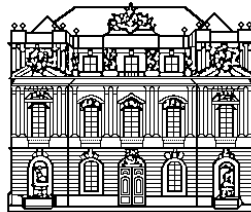


Institut für WasserRessourcenManagement  
Hydrogeologie - Geophysik

Institut für Limnologie

Freiland Umweltconsulting



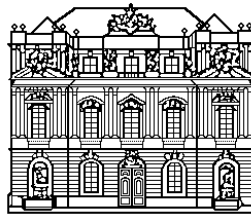
***ERFASSUNG DES GEGENWÄRTIGEN  
ZUSTANDES UND PROGNOSE ZUKÜNFTIGER  
ENTWICKLUNGEN DER BAGGERSEEN IM  
WESTLICHEN LEIBNITZER FELD AUS  
HYDROLOGISCHER, LIMNOLOGISCHER UND  
FISCHEREIBIOLOGISCHER SICHT UNTER  
BERÜCKSICHTIGUNG MÖGLICHER  
NACHHALTIGER ABER AUCH  
ÖKONOMISCHER NACHNUTZUNGSFORMEN***

***FANK, J., ROCK, G., PARTL, P. & WEISSE, TH.  
FIGL, M., LUGER, M., PALL K., SCHEFFEL, U., SIEGL, W., WANZENBÖCK, J.***

AUFTRAGGEBER:  
AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG

---

Institut für WasserRessourcenManagement  
Hydrogeologie - Geophysik  
Institut für Limnologie  
Freiland Umweltconsulting



***ERFASSUNG DES GEGENWÄRTIGEN  
ZUSTANDES UND PROGNOSE ZUKÜNFTIGER  
ENTWICKLUNGEN DER BAGGERSEEN IM  
WESTLICHEN LEIBNITZER FELD AUS  
HYDROLOGISCHER, LIMNOLOGISCHER UND  
FISCHEREIBIOLOGISCHER SICHT UNTER  
BERÜCKSICHTIGUNG MÖGLICHER  
NACHHALTIGER ABER AUCH  
ÖKONOMISCHER NACHNUTZUNGSFORMEN***

*FANK, J., ROCK, G., PARTL, P. & WEISSE, TH  
FIGL, M., LUGER, M., PALL K., SCHEFFEL, U., SIEGL, W., WANZENBÖCK, J.*

# INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung und Problemstellung.....	10
1.1	Ausgangslage und Projektnotwendigkeit .....	10
1.2	Projektziele und erwartete Ergebnisse.....	11
2	Projektkoordination.....	12
3	Ergebnisbericht Basisdatenerhebung .....	13
3.1	Grundlagenerhebung.....	13
3.1.1	Aufgabenstellung.....	13
3.1.2	Untersuchungsgebiet .....	15
3.1.3	Umlandnutzungen unter Berücksichtigung des Geländeniveaus .....	17
3.1.4	Forstrechtliche Festlegungen .....	19
3.1.5	Raumplanung .....	20
3.1.5.1	Raumplanerische Festlegungen .....	20
3.1.5.2	Vergleich gewidmeter Abbauflächen zu aktuellem Abbaustand.....	22
3.1.6	Landschaft und Ökologie.....	22
3.1.6.1	Uferstrukturen an den Nassbaggerungen.....	22
3.1.6.2	Analyse der Nährstoffeintragsgefährdung über Luftverfrachtung.....	24
3.1.6.3	Landschaftsbild .....	26
3.1.7	Aktuelle Freizeitnutzung.....	29
3.1.7.1	Badenutzung („Wildbaden“) .....	29
3.1.7.2	Sanfte Badenutzung.....	30
3.1.7.3	Fischereiliche Nutzung.....	31
3.1.8	Tiefenmessung.....	31
3.1.8.1	Methodik der Tiefenmessung.....	32
3.1.8.2	Seentiefe .....	32
3.1.8.3	Durchschnittliche Tiefe und Fläche der Nassbaggerungen.....	38
3.1.8.4	Volumen Wasserkörper.....	39
3.1.9	Grundlagendaten.....	39
3.1.9.1	Chemisch Physikalische Untersuchungen.....	39
3.1.9.2	Pläne der einzelnen Abbauphasen .....	40
3.2	Wasservögel.....	40
3.2.1	Ausgangslage und Problemstellung.....	40
3.2.2	Material und Methoden.....	41
3.2.2.1	Vorhandene Unterlagen .....	41
3.2.2.2	Wasservogelzählungen 2002/2003.....	41
3.2.3	Wasservogelbestände: Ist-Zustand und Bewertung .....	42
3.2.3.1	Artenvielfalt und naturschutzfachlich bedeutende Arten.....	42
3.2.4	Jahresdynamik der Wasservogelbestände .....	44
3.2.4.1	Quantitativ bedeutende Arten .....	45
3.2.4.2	Räumliche Verteilung der Bestände .....	46
3.2.4.3	Bewertung der Artenzahlen und Bestandsgrößen.....	48
3.2.4.4	Zusammenfassende Bewertung der Wasservogelbestände .....	50
3.2.5	Analyse der Nährstoffproblematik.....	50
3.2.5.1	Beeinflussung der Nährstoffsituation durch Wasservogelbestände .....	50
3.2.5.2	Beeinflussung der Wasservogelbestände durch die Nährstoffsituation .....	51
3.2.5.3	Andere Nährstoffeinträger.....	52
3.2.5.4	Zusammenfassende Bewertung der Nährstoffproblematik.....	52

3.3	Zusammenfassung Basisdatenerhebung.....	54
3.4	Maßnahmendiskussion.....	58
4	Limnologische und fischereibiologische Untersuchungen .....	60
4.1	Umfang und Termine der durchgeführten Untersuchungen.....	60
4.2	Physikalisch-chemische Untersuchungsergebnisse .....	60
4.3	Biologische Untersuchungsergebnisse .....	69
4.3.1	Chlorophyll a – Gehalt und Abundanz, Artenzusammensetzung und Biomasse des Phytoplanktons .....	69
4.3.2	Gewässer-Bakterien.....	77
4.3.3	Artenzusammensetzung, Diversität und Biomasse des Zooplanktons.....	78
4.3.4	Makrozoobenthos.....	88
4.3.5	Makrophyten.....	106
4.3.5.1	Erfassung des Artbestandes.....	106
4.3.5.2	Biomasseerhebung .....	106
4.3.5.3	Auswertung .....	106
4.3.5.4	Ergebnisse .....	107
4.3.5.4.1	Artenspektrum.....	107
4.3.5.4.2	Artenausstattung .....	108
4.3.5.4.3	Vegetationsdichte und Bewuchshöhen.....	110
4.3.5.4.4	Dominante Vegetation.....	116
4.3.5.4.5	Biomasse .....	119
4.3.5.4.6	Phosphorspeicherung in den Wasserpflanzen .....	121
4.3.5.4.7	Vegetationszusammensetzung.....	122
4.3.5.5	Zusammenfassung des Makrophytenbestandes.....	123
4.3.6	Fischereibiologische Untersuchungen .....	125
4.4	Abschätzung der Nährstoffbelastung und Prognose der zukünftigen Entwicklung.....	133
4.4.1	Phosphorkreislauf.....	133
4.4.2	Stickstoffkreislauf .....	136
4.4.3	Prognose der künftigen Eutrophierungsentwicklung.....	137
4.5	Zusammenfassung der limnologisch-fischereibiologischen Ergebnisse und Empfehlungen .....	141
5	Grundwasserhydrologische Untersuchungen .....	145
5.1	Erfassung der Wasserspiegel- und –temperaturschwankungen in den Teichen.....	145
5.2	Grundwasser – Qualitätsuntersuchungen .....	150
5.3	Grundwasserströmungsmodell.....	172
5.3.1	Hydrogeologisches Konzeptmodell.....	172
5.3.2	Das Grundwassersystem .....	176
5.3.3	Mathematisches Modell.....	177
5.3.3.1	Kontinuitätsgleichung und Darcy'sches Gesetz.....	177
5.3.3.2	Die Interaktion von Oberflächengewässern und Grundwasser .....	179
5.3.3.3	Rand- und Anfangsbedingungen .....	179
5.3.3.4	Die Lösung des mathematischen Modells mit Hilfe der Finiten Elemente Methode (FEM) .....	180
5.3.3.5	Instationäre Kalibration des Grundwasserströmungsmodells.....	181
5.3.3.5.1	Definition der Randbedingungen .....	181
5.3.4	Modellkalibration .....	182
5.4	Simulationsrechnungen mit Hilfe des kalibrierten Grundwasserströmungsmodells .....	195
5.4.1	Definition der Simulationsvarianten.....	195
5.4.2	Grundlagen zur Bewertung der Simulationsrechnungen .....	196
5.4.3	Ergebnisse der Simulationsrechnungen .....	198

5.5	Zusammenfassung der Ergebnisse der Grundwasserhydrologie .....	204
5.5.1	Grundwasserhydrologische und hydrochemische Untersuchungen.....	204
5.5.2	Grundwassermodellierung .....	207
5.5.3	Maßnahmenplanung .....	215
6	Zusammenfassung des Gesamtberichtes .....	218
6.1	Zusammenfassung der Maßnahmendiskussion.....	228
6.1.1	Aus landschaftsökologischer und raumordnerischer Sicht .....	228
6.1.2	Aus limnologisch - fischereibiologischer Sicht .....	228
6.1.3	Aus grundwasserhydrologischer Sicht.....	229
7	Literatur .....	230
7.1	Unpublizierte Unterlagen Basisdatenerhebung.....	230
7.2	Fachpublikationen und sonstige Unterlagen .....	230
7.2.1	Basisdatenerhebung .....	230
7.2.2	Limnologie .....	232
7.2.3	Hydrologie .....	236

## **BEILAGENVERZEICHNIS**

*Beilage 1: Landwirtschaftliche Nutzungen und forstrechtlicher Ist-Zustand*

*Beilage 2: Freizeitnutzung und Analyse der Uferstrukturen*

*Beilage 3: Raumplanung*

*Beilage 4: Ergebnisse der Tiefenmessung*

*Beilage 5: Beobachtungsnetz Grundwasserstands- und Oberflächengewässermessstellen*

*Beilage 6: Morphologie des Grundwasserstauers im Untersuchungsgebiet*

*Beilage 7: Finite Elemente Netz*

*Beilage 8: Verteilung der Werte der nutzbaren Feldkapazität im effektiven Wurzelraum der landwirtschaftlich genutzten Böden sowie Darstellung der Seen, Trockenbaggerungen und Siedlungsgebiete*

*Beilage 9: Verteilung der Durchlässigkeitsbeiwerte im Modellgebiet*

*Beilage 10: Grundwasserströmung und Grundwassermächtigkeit bei niederem Grundwasserstand (20.09.2002)*

*Beilage 11: Grundwasserströmung und Grundwassermächtigkeit bei mittlerem Grundwasserstand (26.03.1999)*

*Beilage 12: Grundwasserströmung und Grundwassermächtigkeit bei hohem Grundwasserstand (11.04.1996)*

*Beilage 13: VAR\_NUL (keine Entnahme): Grundwasserströmung und Grundwassermächtigkeit bei niederem Grundwasserstand (20.09.2002)*

*Beilage 14: VAR\_KO1 (Konsensentnahme): Grundwasserströmung und Grundwassermächtigkeit bei niederem Grundwasserstand (20.09.2002)*

*Beilage 15: VAR\_KO1 – VAR\_NUL: Mittlere Grundwasserströmungssituation ohne Grundwasserentnahme und mittlere Belastung des Grundwassersystems durch Darstellung der Absenkung durch die Konsensentnahme (Differenzen der mittleren Grundwasserspiegellage VAR\_KO1 minus VAR\_NUL)*



Fig. 30: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 5. Fig. 31: Tiefenzonen des Til 5 (Maßstabslos).....	35
Fig. 32: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 6. Fig. 33: Tiefenzonen des Til 6 (Maßstabslos).....	35
Fig. 34: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 7. Fig. 35: Tiefenzonen des Til 7 (Maßstabslos).....	36
Fig. 36: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 8. Fig. 37: Tiefenzonen des Til 8 (Maßstabslos).....	36
Fig. 38: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 9. Fig. 39: Tiefenzonen des Til 9 (Maßstabslos).....	36
Fig. 40: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 10. Fig. 41: Tiefenzonen des Til 10 (Maßstabslos).....	37
Fig. 42: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 11. Fig. 43: Tiefenzonen des Til 11 (Maßstabslos).....	37
Fig. 44: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 12 Fig. 45: Tiefenzonen des Til 12 (Maßstabslos).....	38
Fig. 46: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 13. Fig. 47: Tiefenzonen des Til 13 (Maßstabslos).....	38
Fig. 48: Die Kolbenente (im Bild links ein Weibchen, rechts ein Männchen) ist als Brutvogel österreich- und europaweit gefährdet und zählt bei uns auch als Durchzügler zu den seltenen Entenarten (Foto: ÖKOTEAM/Brunner).....	42
Fig. 49: Jahresverlauf der Wasservogel-Bestandsgrößen im Tillmitscher Schottergrubengebiet (große Grafik) und Bestandszahlen pro Quartal (Mittelwert und Standardabweichung, kleine Grafik).....	45
Fig. 50: Blässhuhn (Foto: ÖKOTEAM/Brunner).....	46
Fig. 51: Tafelente (Foto: ÖKOTEAM/Brunner).....	46
Fig. 52: Stockente (Foto: ÖKOTEAM/Brunner).....	46
Fig. 53: Anteile der einzelnen Teiche an der Jahreszählsumme aller Wasservogelarten (n = 10.018).....	47
Fig. 54: Oberflächentemperatur in den vier untersuchten Baggerseen.....	61
Fig.55: Vertikalprofile der Wassertemperatur am 20.8.2002.....	61
Fig.56: Elektrische Leitfähigkeit, gemessen an der Oberfläche der Baggerseen.....	62
Fig.57: pH-Wert im Oberflächenwasser der Baggerseen.....	63
Fig.58: Tiefenprofile der Sauerstoff-Sättigung in den Seen am 20. August 2002.....	64
Fig.59: Mit der Secchi-Scheibe gemessene Sichttiefe in den Untersuchungsseen (April 2002-April 2003). In den Seen Til 12 und Til 7 war die Sichttiefe an mehreren Probennahmetagen größer als die Wassertiefe. Die durchbrochene Linie markiert die Grenze für mesotrophe Verhältnisse: unterschreitet die Sichttiefe im Sommer i.d.R. 2 m, liegen eutrophe Verhältnisse vor (See Til 4). Im See Til 7 geben die dunkelblauen Balken die östliche Probennahmestelle (Til 7-1), die hellblauen Balken die westliche Probennahmestelle (Til 7-2) an.....	65
Fig.60: Lichtprofilmessungen der photosynthetisch aktiven Strahlung in Til 12.....	66
Fig.61: Saisonaler Verlauf (April 2002-April 2003) des Orthophosphat-Phosphorgehalts an den fünf Probennahmestellen in den vier untersuchten Seen.....	67
Fig.62: Saisonaler Verlauf (April 2002-April 2003) des Gesamt-Phosphorgehalts an den fünf Probennahmestellen in den vier untersuchten Seen. Die durchbrochenen Linien grenzen den mesotrophen Bereich ein: Messwerte oberhalb der oberen Linie fallen in den eutrophen Bereich, Messwerte unterhalb der unteren Linie in den oligotrophen Bereich.....	67
Fig.63: Saisonaler Verlauf (April 2002-April 2003) des Nitrat-Stickstoffgehalts an den fünf Probennahmestellen in den vier untersuchten Seen.....	68
Fig.64: Saisonaler Verlauf (April 2002-April 2003) des Ammonium-Stickstoffgehalts an den fünf Probennahmestellen in den vier untersuchten Seen.....	69
Fig.65: Chlorophyll a – Gehalt in den Untersuchungsseen (April 2002-April 2003).....	70
Fig.66: Phytoplanktonabundanz in den untersuchten Seen in den Jahren 2002/2003.....	74
Fig.67: Biovolumen des Phytoplanktons aus den Tillmitscher Seen in den Jahren 2002/2003.....	76
Fig.68: Zellzahl (Abundanz) der Bakterien in den Untersuchungsseen.....	77
Fig.69: Zooplanktonabundanzen und -biomassen in Til 3.....	80

Fig.70: Zooplanktonabundanzen und -biomassen in Til 4.....	81
Fig.71: Zooplanktonabundanzen und -biomassen in Til 7-1.....	82
Fig.72: Zooplanktonabundanzen und -biomassen in Til 7-2.....	83
Fig.73: Zooplanktonabundanzen und -biomassen in Til 12.....	84
Fig.74: Gegenüberstellung der Rotiferen-zönosen (Abundanzen) der untersuchten Seen. ....	85
Fig.75: Gegenüberstellung der Zooplankton-biomassen der untersuchten Seen.....	87
Fig.76: <i>Probennahme mit Uwitec- Corer</i> .....	89
Fig.77: Überblick auf die ausgedehnten Makrophytenbestände von Til 3, die schottrige Ausprägung der Ufer ist gut zu erkennen.....	92
Fig.78: Ausprägung der Ufer an Baggersee Til 4, die Wasseroberfläche ist frei von Makropyten .....	93
Fig.79: Übersicht und Uferausprägung(a) , sowie Badebetrieb (b) als Folgenutzung an Til 7.....	94
Fig.80: Übersicht über Til 12      Fig.81: Sedimentcorer mit reduziertem organischem Sediment aus Til 12 .....	94
Fig.82: Dominanzen der Großgruppen bei zusammengefassten Ergebnissen aller Probenstellen.....	98
Fig.83: Dominanzen der Großgruppen in den vier Baggerseen.....	98
Fig.84: Artenanzahl in den einzelnen Kartierungsflächen von Til 3.....	108
Fig.85: Artenanzahl in den einzelnen Kartierungsflächen von Til 7.....	109
Fig.86: Vegetationsdichte in Til 3.....	110
Fig.87: Bewuchshöhen in Til 3.....	111
Fig.88: Vegetationsdichte in Til 7.....	112
Fig.89: Bewuchshöhen in Til 7.....	113
Fig.90: Vegetationsdichte in Til 12.....	114
Fig.91: Bewuchshöhen in Til 12.....	114
Fig.92: Bis an die Wasseroberfläche reichende Wasserpflanzenbestände in Til 12.....	115
Fig.93: „Raumerfüllender“ Wasserpflanzenbewuchs in Til 12.....	115
Fig.94: Dominante Vegetation in den einzelnen Teilflächen von Til 3.....	116
Fig.95: Mengenanteile der einzelnen Arten auf den verschiedenen Teilflächen von Til 3. ....	116
Fig.96: Dominante Vegetation in den einzelnen Teilflächen von Til 7.....	117
Fig.97: Mengenanteile der einzelnen Arten auf den verschiedenen Teilflächen von Til 7. ....	118
Fig.98: Dominante Vegetation in den einzelnen Teilflächen von Teich 12.....	118
Fig.99: Mengenanteile der einzelnen Arten auf den verschiedenen Teilflächen von Teich 12. ....	118
Fig.100: Verteilung der Makrophytenbiomasse in Til 3. ....	119
Fig.101: Verteilung der Makrophytenbiomasse in Til 7. ....	120
Fig.102: Verteilung der Makrophytenbiomasse in Til 12. ....	121
Fig.103: Vegetationszusammensetzung in den einzelnen Baggerseen.....	123
Fig.104: Typischer Fang mit benthischen Multimaschenetzen am See Til 7 (links) und ein besonders großes Exemplar einer Rotfeder (rechts). ....	128
Fig.105: Vergleich des Nitratstickstoffeintrages und –austages in Til 3 (Mai 2002- Mai 2003) .....	137
Fig.106: Vertikalprofile der Gesamtphosphorkonzentration ( $P_{tot}$ ) in den Untersuchungsseen, gemessen am 20.8.2002. ....	140
Fig. 107: Datensammler – Messstelle zur Erfassung des See-Wasserspiegels und der See-Temperatur in einem der Teiche.....	146
Fig. 108: Lage der Datensammler – Messstellen zur Erfassung der Wasserspiegel- und –temperaturschwankungen in den Tillmitscher Teichen .....	147
Fig. 109: Wasserspiegelschwankungen im Teich TIL08 im Vergleich zu den Grundwasserspiegelschwankungen im zentralen westlichen Leibnitzer Feld (Wagna) .....	148
Fig. 110: Wassertemperaturschwankungen in den Tillmitscher Teichen im Vergleich zu den Grundwassertemperaturschwankungen im zentralen westlichen Leibnitzer Feld (Wagna) .....	149
Fig. 111: Grundwasserströmungsverhältnisse am 25. März 2002 auf Basis der Grundwasserbeobachtungen des Hydrographischen Dienstes und der See-Spiegelmessungen .....	150
Fig. 112: Grundwassermessstellen für die hydrochemische Beprobung .....	151
Fig. 113: Verteilung der Nitratkonzentration im Grundwasser im Bereich der Tillmitscher Teiche in Bezug auf deren Lage und der Grundwasserströmungssituation.....	152



Fig. 114: Langzeitentwicklung der Nitratkonzentration im Grundwasser anhand ausgewählter Messstellen im Anstrombereich (61020152 in Jöss), im Einflussbereich der Teiche (Lebring_Baumhackl) und im zentralen Bereich der Teiche (61012112).....	153
Fig. 115: Verteilung der Phosphorkonzentration im Grundwasser im Bereich der Tillmitscher Teiche in Bezug auf deren Lage und der Grundwasserströmungssituation.....	153
Fig. 116: Zeitliche Variabilität der Nitratkonzentration im Grundwasser an Messstellen einer Transekte von Jöß nach Straßengralla in etwa entlang der Grundwasserströmungsrichtung (Lage der Messstellen siehe Fig. 117. ....	154
Fig. 117: Grundwasser – Qualitätsmessstellen im Projektgebiet für eine einjährige Dauerbeobachtung .....	156
Fig. 118: Relevante Grundwasserentnahmen aus den Brunnen der Leibnitzer Feld Wasserversorgungs GmbH und der Marktgemeinde Lebring-St. Margarethen im zeitlichen Verlauf von 1994 bis 2003 und im mittleren jahreszeitlichen Verlauf.....	174
Fig. 119: Lage der relevanten Entnahmebrunnen im Untersuchungsgebiet.....	175
Fig. 120: Instationäre Modellkalibration: Vergleich der berechneten Grundwasserstandsganglinie mit den Messdaten beispielhaft an der Grundwasserstandsmessstelle UW3802 des Hydrografischen Dienstes .....	183
Fig. 121: Instationäre Modellkalibration: Scatterplot der gemessenen Grundwasserspiegellagen im Vergleich zu den zeitgleichen berechneten Grundwasserständen beispielhaft an der Grundwasserstandsmessstelle UW3802 des Hydrografischen Dienstes.....	183
Fig. 122: Instationäre Modellkalibration: Zeitlicher Verlauf der Differenzen zwischen den gemessenen und den zeitgleichen berechneten Grundwasserständen beispielhaft an der Grundwasserstandsmessstelle UW3802 des Hydrografischen Dienstes .....	184
Fig. 123: Lage der Messstellen im westlichen Leibnitzer Feld, an denen das Grundwasserströmungsmodell instationär kalibriert wurde, mittlere Residuen und Grundwasser – Isolinien bei mittlerem Grundwasserstand .....	188
Fig. 124: Vergleich gemessener mittlerer Grundwasserspiegellagen mit berechneten mittleren Grundwasserspiegellagen an den zur Kalibration herangezogenen Messstellen, für die annähernd im gesamten Berechnungszeitraum Messdaten verfügbar waren in Scatterplotdarstellung .....	189
Fig. 125: Instationäre Kalibration des Grundwasserströmungsmodells an den gemessenen Teichwasserspiegellagen am Beispiel TIL09. ....	191
Fig. 126: Darstellung der Fließbilanzen des Grundwasserströmungsmodells als Mittelwert über den Modellzeitraum (01.01.1993 – 31.12.2003).....	193
Fig. 127: Darstellung der Grundwasserabflussbilanzen aus den einzelnen Teichen aus dem Grundwasserströmungsmodell als Mittelwert über den Modellzeitraum (01.01.1993 – 30.06.2003).....	194
Fig. 128: VAR_NUL - Mittlere Grundwasser – Flussbilanz über die Modellränder .....	199
Fig. 129: VAR_NUL - Mittlere Grundwasser – Durchflussbilanz über die Bilanzlinien der Nassbaggerungen.....	200
Fig. 130: VAR_KO1 - Mittlere Grundwasser – Flussbilanz über die Modellränder .....	201
Fig. 131: VAR_KO1 - Mittlere Grundwasser – Durchflussbilanz über die Bilanzlinien der Nassbaggerungen.....	202
Fig. 132: Mittlere Grundwasserströmungssituation bei aktuellen Entnahmen (IST_Q50) und Belastung des Grundwassersystems des westlichen Leibnitzer Feldes bei dauernder Entnahme der Konsensmenge (Absenkung) aus den Wasserversorgungsbrunnen als Darstellung der Grundwasserspiegeldifferenzen zu VAR_NUL .....	213
Fig. 133: Einzugsgebiete und mittlere Grundwasserverweilzeiten im Nahbereich der Tillmitscher Teich bei dauernder Entnahme der Konsensmenge aus den Wasserversorgungsbrunnen, mittlere Grundwasserströmungsverhältnisse .....	215

## TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 1: Bearbeitungsschritte des gegenständlichen Projektes nach Bearbeitungsquartalen. ....	12
Tab. 2: Abbauf orm und vorgeschlagene Nachnutzungen für die Reserveflächen für zukünftigen Rohstoffabbau gemäß dem Raumnutzungskonzept Leibnitzer Feld (TISCHLER 2000).....	21
Tab. 3: Steilheit der Uferböschungen .....	24
Tab. 4: Emissionspotenzial der Umlandnutzung.....	24
Tab. 5: Filterwirkung der Vegetationsstrukturen .....	25
Tab. 6: Vergleich aktueller und bewilligter Parzellenanzahl laut Bescheid * (Ausnahme: Til 1 und Til 13: vorgesehene Anzahl der Parzellen aus Folgenutzungsplan von 1992). ....	31
Tab. 7: Durchschnittliche Tiefe und Fläche der einzelnen Nassbaggerungen .....	38
Tab. 8: Wasservolumen unter Berücksichtigung der Tiefenzonen. ....	39
Tab. 9: Langjährige Gesamtartenliste der Wasservogel an den Schotterteichen im Leibnitzer Feld. Daten: Quellen (1), (2), Archiv BirdLife, Archiv ÖKOTEAM. Gefährdungskategorien der Roten Listen Steiermarks und Österreichs (SACKL & SAMWALD 1997, BAUER 1994): A.1.1 bzw. A.0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen, A.1.2 bzw. A.1 = vom Aussterben bedroht, A.2 = stark gefährdet, A.3 = gefährdet, A.4 = potenziell gefährdet. Europäische Gefährdungskategorien (SPEC; TUCKER & HEATH 1994): 1 = species of global conservation concern, 2 = concentrated in Europe with an Unfavourable Conservation Status, 3 = not concentrated in Europe but with an Unfavourable Conservation Status, 4 = Concentrated in Europe and with a Favourable Conservation Status. <sup>w</sup> = Kategorie bezieht sich auf Winterbestände. EU Vogelschutzrichtlinie = im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Art genannt. ....	42
Tab. 10: Anteile der häufigsten Arten an den Wasservogelbeständen der Schotterteiche, bezogen auf die Jahreszählsumme aller Arten nach 17 Zählterminen (n = 10.018). Max. = höchster Zählwert im Untersuchungszeitraum. ....	46
Tab. 11: Bevorzugung der Teiche til 7 und til 10 durch einige Wasservogelarten. Angegeben sind die Jahreszählsummen an diesen beiden und an allen Teichen sowie die prozentuellen Bestandsanteile. Die letzte, durch Fettdruck hervorgehobene Spalte gibt den Prozentanteil der beiden Teiche an den Gesamtbeständen der betreffenden Arten im Teichgebiet an. ....	48
Tab. 12: Mittlere Attenuationskoeffizienten und Standardabweichung in 0-2.5 m Wassertiefe .....	66
Tab.13: Liste der identifizierten Phytoplankton-Arten in den Seen 3,4, 7 und 12 in den Jahren 2002/2003. ....	71
Tab.14: Liste der im Plankton der untersuchten Seen relevanten Crustaceen- und Rotiferenarten. ....	79
Tab.15: Abiotische Choriotope (Gemäß Richtlinie).....	89
Tab.16: Biotische Choriotope (Gemäß Richtlinie).....	89
Tab.17: Taxaliste mit presence/absence Daten in den einzelnen Gewässern.....	95
Tab.18: Diversitätskennzahlen der untersuchten Teiche.....	99
Tab.19: Sørensen-Index (gelb hinterlegtes Feld) sowie die Anzahl der gemeinsamen Taxa (grün hinterlegetes Feld) im Vergleich der Arten.....	99
Tab.20: Trophieindikation dreier Arten nach Colling & Schaumburg (1992) .....	100
Tab.21: Taxaliste mit presence/absence Daten (blau) und trophischer Indikation (grün) basierend auf Literaturangaben. ....	105
Tab.22: Artenspektrum der Makrophyten .....	107
Tab.23: Phosphorspeicherung in den Wasserpflanzen in den vier Baggerseen.....	122
Tab.24: Zusammenfassende Charakterisierung der Makrophytenbestände in den vier Baggerseen.....	124
Tab.25: Gesamtfang in benthischen Multimaschennetzen am See Til 3. Die Reihenfolge bezieht sich auf das Gesamtgewicht. Längen in cm, Gewicht in g. ....	126
Tab.26: Gesamtfang in benthischen Multimaschennetzen am See Til 4. Die Reihenfolge bezieht sich auf das Gesamtgewicht. Längen in cm, Gewicht in g. ....	127
Tab.27: Gesamtfang in benthischen Multimaschennetzen am See Til 7. Die Reihenfolge bezieht sich auf das Gesamtgewicht. Längen in cm, Gewicht in g. ....	127

Tab.28: Gesamtfang in benthischen Multimaschennetzen am See Til 12. Die Reihenfolge bezieht sich auf das Gesamtgewicht. Längen in cm, Gewicht in g. ....	128
Tab.29: Übersicht über das Fischgewicht in den einzelnen benthischen Netzen. Am See Til 4 war die Zuordnung zu den Netzen 2-4 nicht mehr eindeutig nachzuvollziehen und daher wurde der Fang aller 3 Netze dem 4. Fang zugeordnet.....	129
Tab.30: Fangergebnis eines pelagischen Multimaschennetzes, über eine Nacht exponiert, am See Til 4. ....	130
Tab.31: Übersicht über die Ringwadenfänge an den Seen Til 4 und Til 7. ....	130
Tab.32: Ergebnis eines Uferzugnetz-Fangversuches am Tag in nordöstlichen Bereich von Til 4. ....	131
Tab.33: Fangergebnis eines pelagischen Multimaschennetzes, über eine Nacht exponiert, am See Til 7. ....	132
Tab.34: Mittlere Tiefe, Wassererneuerungszeit ( $T_w$ ), kritische Phosphor-Flächenbelastung ( $L_c$ , in $\text{mg P m}^{-2} \text{ a}^{-1}$ ) und berechnete derzeitige Phosphor-Flächenbelastung (PF) in den Untersuchungsseen. ....	135
Tab.35: Abschätzung des jährlichen Phosphor-Eintrages in den vier Untersuchungsseen und zugrunde liegende Quellen bzw. Annahmen.....	135
Tab.36: Vergleich des jährlichen Phosphor-Eintrages mit den in der pflanzlichen Biomasse der Makrophyten gespeicherten Phosphormenge.....	138
Tab. 37: Höhenlage der Sondenmessköpfe der Datensammler – Messstellen in den Tillmitscher Teichen.....	147
Tab. 38: Zusammenfassung der Ergebnisse der Grundwasserqualitätsuntersuchungen im Projektgebiet.....	157
Tab. 39: Instationäre Modellkalibration: Kennwerte der Modellkalibration beispielhaft dargestellt an der Grundwasserstandsmessstelle BR3802 des Hydrografischen Dienstes.....	187
Tab. 40: Ergebnisse der Berechnung der statistischen Auswertung der instationären Kalibration des Grundwasserströmungsmodells westliches Leibnitzer Feld.....	190
Tab. 41: Vergleich der mittels des instationären Grundwassermodells berechneten Fließbilanzen über die Randelemente des Modellgebietes für die unterschiedlichen Simulationsvarianten.....	211
Tab. 42: Vergleich der mittels des instationären Grundwassermodells berechneten Fließbilanzen über die Randelemente der einzelnen Teiche für die unterschiedlichen Simulationsvarianten.....	212

# 1 Einleitung und Problemstellung

Basierend auf der Niederschrift vom 5. März 2001 (GZ.: 03-30.40 L 1) zum Gegenstand „Grundwasserschongebiet, westliches Leibnitzerfeld; Novelle“ und der Verhandlungsschrift vom 28. Mai 2001 (GZ.: 03-33.40 L 1 – 01/) zum selben Gegenstand wurde das ehemalige Institut für Hydrogeologie und Geothermie (heute Institut für WasserRessourcenMangement – Hydrogoeologie und Geophysik) der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH beauftragt, ein Kooperationsprojekt zum Thema

*„Erfassung des gegenwärtigen Zustandes und Prognose zukünftiger Entwicklungen der Baggerseen im westlichen Leibnitzer Feld aus hydrologischer, limnologischer und fischereibiologischer Sicht unter Berücksichtigung möglicher nachhaltiger aber auch ökonomischer Nachnutzungsformen“*

durchzuführen. Dieses Projekt wird in Zusammenarbeit des Instituts für WasserRessourcenManagement – Hydrogeologie und Geophysik der JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, des Instituts für Limnologie, Abteilung Mondsee der Österreichischen Akademie der Wissenschaften und des Büro Freiland – DI Hans Jörg Raderbauer in einem Zeitraum von 2 Jahren durchgeführt. Über die Arbeiten am und die Ergebnisse des Projektes wird hiermit Bericht gelegt.

## 1.1 Ausgangslage und Projektnotwendigkeit

Das westliche Leibnitzer Feld stellt einen intensiv zur Trinkwasserversorgung genutzten Grundwasserkörper dar, in dem aufgrund intensiver anthropogener Nutzung der Landoberfläche die Grundwasserqualitätssituation – v.a. hinsichtlich Nitrat und Pflanzenschutzmitteln aus intensiver Landwirtschaft auf geringmächtigen und gut durchlässigen Böden auf Schotter – in den 80er und 90er Jahren des 20. Jahrhunderts Anlass zu größter Besorgnis gab.

Neben Maßnahmen seitens der Wasserrechtsbehörde (Bescheidung von Schutzgebieten und Verordnung von Schongebieten mit Einschränkungen der landwirtschaftlichen Bewirtschaftungsintensität), deren Umsetzung durch die Wasserversorgungsunternehmen und die Landwirtschaft bewirkte die Erweiterung der Trocken- und Nassbaggerungsflächen im Raum Tillmitsch – Kaindorf eine deutliche Reduktion der Nitratkonzentrationen im Grundwasser, so dass dieser Bereich hinsichtlich der Stickstoffkonzentration im Grundwasser als saniert bezeichnet werden kann. Die Wirkungsweise der Trocken- und Nassbaggerungsflächen ist einerseits auf die Herausnahme großer Flächen aus der intensiven agrarischen Produktion, andererseits auf einen Verdünnungseffekt aufgrund verstärkter Grundwasserneubildung mit geringen Stickstoffkonzentrationen auf den rekultivierten Flächen der Trockenbaggerungen sowie auf die Wirkung der Nassbaggerungen als Bioreaktor zurückzuführen.

Andererseits zeigten sich v.a. in den letzten Jahren an einigen Nassbaggerungsflächen im westlichen Leibnitzer Feld verstärkte Eutrophierungserscheinung (Algen, Pflanzenwachstum), die mit einer deutlichen Erhöhung der Populationsdichte von Wasservögeln – v.a. in den Herbst- und Wintermonaten einhergingen. Die Ursachen dafür sind im Detail unbekannt, werden in den Erklärungsversuchen aber meist

- in der feinen Strukturierung der Flächenverteilung aufgrund der Besitzverhältnisse,
- in der geringen Tiefe und der Flächenverteilung der Nassbaggerungen
- in der Alterung der Nassbaggerungen und der damit verbundenen Kolmatierung
- in der Nutzung der Nassbaggerungen für das Sportfischen
- im erhöhten Nahrungsangebot für Wasservögel durch die Erhöhung des Fischbestandes
- in der Nutzung der Nassbaggerungen für Badezwecke
- im Fehlen eines konsequent umgesetzten Nachnutzungskonzepts für die Rohstoffgewinnung
- in den spezifischen Witterungsbedingungen während der letzten Jahre
- in geänderten Nährstoff-Verhältnissen in den Nassbaggerungen (Phosphor, Sauerstoff etc.)

gesucht.

## **1.2 Projektziele und erwartete Ergebnisse**

Ziel des Projektes ist zunächst die Erfassung relevanter Daten, um Aussagen über das ökologische Verhalten und die ökologische Stabilität der Nassbaggerungsseen im Leibnitzer Feld West treffen zu können. Diese Datengewinnung umfasst einerseits das Aufarbeiten vorhandener Unterlagen aus unterschiedlichsten Bereichen, andererseits die Erfassung von Parametern, die die Eutrophierung und v.a. das Eutrophierungspotential der Nassbaggerungen beschreiben (Grundwasserqualität, Temperatur, Pflanzenentwicklung etc.). Da als Gesamtziel eine Bilanzierung des Gebietes durchgeführt werden soll, müssen Datenerfassungen naturgemäß auch in allen Kompartimenten des Systems durchgeführt werden (Grundwasserstandsverhältnisse, Grundwasserneubildung auf unterschiedlichen Flächen, Landnutzungsverteilung etc.).

Eine hervorragende Position nimmt die Frage der Auswirkungen eventueller Systemveränderungen im Bereich der Rohstoffabbaugebiete auf das unterstrom geförderte Grundwasser ein. Zur Klärung dieser Frage wird – basierend auf den erhobenen Daten – ein Grundwasserströmungsmodell erstellt und instationär über einen Zeitraum kalibriert, der unterschiedliche hydrologische Verhältnisse beinhaltet. Mit Hilfe dieses Modells kann eine eventuelle Auswirkung von qualitativen Veränderungen im Grundwasser im Bereich der Abbaugbiete auf die Förderanlagen sowohl hinsichtlich des Anstromverhaltens im Raum als auch hinsichtlich der zeitlichen Verteilung quantifiziert werden.

In weiterer Folge sollen auf Basis der Untersuchungsergebnisse in einem interdisziplinären Diskussionsprozess unter Einbeziehung der zuständigen Fachabteilungen des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung Maßnahmen zur Sicherung der Grundwasserressourcen im Untersuchungsraum erarbeitet und Empfehlungen für zukünftige Nutzungen gegeben werden.

## 2 Projektkoordination

Entsprechend dem Angebot wurde die Koordinierung des gegenständlichen Projektes durch das Institut für WasserRessourcenManagement – Hydrogeologie und Geophysik vorgenommen. Der Zeitplan für die Projektdurchführung ist in Tab. 1 dargestellt.

Tab. 1: Bearbeitungsschritte des gegenständlichen Projektes nach Bearbeitungsquartalen.

	Bearbeitungsquartal							
	1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Erhebung des Ist-Zustandes (Raumplanung)</b>	X	X		X				
<b>Wasservogelfauna - Erhebung des Ist-Zustandes</b>	X	X	X	X				
<b>Auswertung / Darstellung der Ergebnisse (Grundlagen)</b>	X			X	X			
<b>GW-spiegelschwankungen, Temperaturerhebung</b>	X	X	X	X	X	X	X	
<b>Limnologische Untersuchungen</b>		X	X	X	X	X		
<b>Fischbestände - Erhebung des Ist-Zustandes</b>			X	X	X			
<b>Auswertung / Darstellung der Ergebnisse (Limnologie)</b>					X	X	X	
<b>Grundwasserqualitätsuntersuchungen</b>	X	X	X	X	X	X	X	
<b>Grundwassermodell - Erstellung und Kalibration</b>		X	X	X	X	X	X	
<b>Grundwassermodell - Prognoserechnungen</b>						X	X	X
<b>Gesamtauswertung, Interpretation, Prognose</b>						X	X	X
<b>Projektkoordination</b>	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Berichte</b>				X				X
<b>Präsentation Zwischenergebnisse (Besprechungen)</b>		X		X		X		X

Die Koordination des Projektes erfolgte in Form von einerseits internen Besprechungen innerhalb der durchführenden Projektpartner (31.01.2002, 18.12.2002, 07.04.2003, 18.02.2004, 23.03.2004, 30.03.2004), einer Vorbesprechung und einer Gebietsbefahrung der Projektpartner mit Vertretern des Auftraggebers (22.03.2002) und mehreren Besprechungen in der gesamten Arbeitsgruppe (11.06.2002, 16.10.2002, 08.04.2003, 14.10.2003, 31.03.2004) bei denen die bis dahin vorliegenden Zwischenergebnisse präsentiert und zur Diskussion gestellt wurden. Die Ergebnisse der Besprechungen wurden in Niederschriften festgehalten und den Teilnehmern zugesandt.

Da die Auftragserteilung zur Grundwassermodellierung als Teil des Gesamtprojektes erst im Juli 2003 erfolgte, konnten zwar die Arbeiten bis zum 31.03.2004 dem Termin für die Präsentation und Diskussion der Ergebnisse des Projektes in der Projektgruppe fertiggestellt werden, allerdings mussten in der darauffolgenden Zeit die Teilberichte der Partner erstellt, untereinander abgeglichen und schließlich ein Gesamtbericht erstellt werden. Diesen Gesamtbericht stellt das vorliegende Kompendium dar.

## 3 Ergebnisbericht Basisdatenerhebung

### 3.1 Grundlagenerhebung

#### 3.1.1 Aufgabenstellung

Für die Entwicklung von Vorschlägen zu einer nachhaltigen Nachnutzung an den Nassbaggerungen im Bearbeitungsgebiet wurden folgende Grundlagenerhebungen durchgeführt:

- Die Erfassung und Quantifizierung möglichst aller **Belastungen** (Eutrophierungsquellen) für die Nassbaggerungen ist die Grundlage für die Erarbeitung eines Nachnutzungskonzeptes, das die ökologische Stabilität der Nassbaggerungen entsprechend berücksichtigt.
  - Nährstoffeinträge aus Umlandnutzungen stellen eine mögliche Belastung der Nassbaggerungen dar. Eine Erfassung der aktuellen **Umlandnutzung im Hinblick auf die Erfassung möglicher Nährstoffeintragsquellen** in die Nassbaggerungen oder in das Grundwasser ist daher von Bedeutung. Weiters ist es von Bedeutung, ob Nutzungen auf Trockenabbauflächen oder auf ursprünglichem Geländeniveau stattfinden. Aus diesem Grund wurde die Umlandnutzung unter Berücksichtigung des Geländeniveaus im Bearbeitungsgebiet erfasst. In Kap. 3.1.3 und Beilage 1 wird das Ergebnis hinsichtlich der Umlandnutzung dargestellt. Hinsichtlich des Eintrages von Nährstoffen über Luftverfrachtungen sind die Vegetationsstrukturen auf den Böschungen der Nassbaggerungen aufgrund ihrer Filterwirkung zu berücksichtigen. Oberflächige Abschwemmungen an sind eine weitere mögliche und daher zu erhebende Belastungsquelle für die Nassbaggerungen. In einem weiteren Kartierungsschritt wurden daher die Böschungsneigung, punktuelle oberflächige Erosionsstellen und die Vegetationsstrukturen an den Nassbaggerungen erfasst. Die Ergebnisse dieser Kartierung sind in Kap. 3.1.6.1 dargestellt. Eine Analyse im Hinblick auf mögliche Nährstoffeinträge aus Umlandnutzungen erfolgt unter Berücksichtigung der Vegetationsstrukturen auf den Böschungen der Nassbaggerungen in Kap. 3.1.6.1 und Beilage 2
  - Freizeitnutzungen, wie Baden oder Fischen, können ebenso eine nicht unbedeutende Belastung für Nassbaggerungen darstellen. Deshalb wurden im Rahmen dieses Projektes auch die Freizeitnutzungen an den Nassbaggerungen erhoben. Die Ergebnisse werden in Kap. 3.1.7 und Beilage 2 dargestellt.

- Empfehlungen zu nachhaltigen Nachnutzungsformen haben auch bestehende forstrechtliche und raumplanerische Festlegungen zu berücksichtigen:
  - Im unmittelbaren Umfeld der Nassbaggerungen bestehen zahlreiche forstrechtliche Festlegungen wie Rodungsbewilligungen, Vorschriften von Wiederaufforstungen u.a. Diese forstrechtlichen Festlegungen werden in Kap. 3.1.4 und auf Beilage Nr. 1 dargestellt.
  - Raumplanerische Festlegungen für das Bearbeitungsgebiet wurden im „Raumnutzungskonzept Leibnitzer Feld“ (TISCHLER, 2000) getätigt. In Kap. 3.1.5.1 und Beilage 3 sind die Festlegungen des Raumnutzungskonzeptes dargestellt.
  - Für Überlegungen hinsichtlich nachhaltiger Nachnutzungen ist u.a. interessant zu wissen wie hoch der „Abbaugrad“, also Verhältnis der Fläche für die Abbaubewilligungen existieren zu bereits abgebauten Flächen. Das Ergebnis dieser GIS-Analyse ist in Kap. 3.1.5.2 und Beilage 3 dargestellt
- Die ökologische Stabilität eines Stillgewässers wird zu einem wesentlichen Teil von der Tiefe des Stillgewässers bestimmt. Eine wesentliche Grundlage für die im Rahmen des Projektes stattfindenden limnologischen Untersuchungen ist daher die Kenntnis der Tiefenverhältnisse in den Nassbaggerungen. Weshalb die Vermessung der Tiefen der Nassbaggerungen als einer der ersten Bearbeitungsschritte durchgeführt wurde. Die Ergebnisse dieser Vermessung sind in Kap. 3.1.8 und Beilage 4 genauer dargestellt
- Ergänzend zu den aktuell im Rahmen dieses Projektes durchgeführten limnologischen Untersuchungen ist es interessant ältere chemisch-physikalische Daten über die Nassbaggerungen zu recherchieren, um die Entwicklung der limnologischen Verhältnisse erfassen zu können. Weiters ist es für die Modellierung des Grundwasserstromes von Bedeutung, die Abbauphasen im Bearbeitungsgebiet zu erfassen. Der Ablauf dieser Recherchen wird in Kap. 3.1.9 überblicksartig dargestellt. Die erhobenen Daten wurden im limnologischen Berichtsteil (Kap. 4) dargestellt.
- Seit einigen Jahren sind die Eutrophierungserscheinungen an den Schotterteichen im Leibnitzer Feld Anlass für Diskussionen über die Notwendigkeit einer Bejagung oder Vergrämung von Wasservögeln, die sich in jahreszeitlich wechselnder Zahl auf diesen Gewässern aufhalten. Der kontroverse Verlauf dieser Diskussionen hat gezeigt, dass unterschiedliche Auffassungen über die Fakten und ihre Kausalzusammenhänge bestehen und dass naturgemäß auch die subjektiven Werthaltungen der beteiligten Interessensgruppen den Diskussionsverlauf beeinflussen. Im Sinne einer Versachlichung der Diskussion wurden daher Untersuchungen durchgeführt, die folgende Fragen in fachlich fundierter und allgemein nachvollziehbarer Weise abklären sollen:
  - Welche Wasservogelarten treten in welchen Individuenzahlen auf den Schotterteichen auf? Welche jahreszeitliche Dynamik und welche räumliche Verteilung im Teichgebiet zeigen die Wasservogelbestände?



- Wie ist das Wasservogelaufkommen im Teichgebiet im überregionalen Vergleich zu bewerten? Handelt es sich insgesamt und/oder für einzelne Arten um ungewöhnlich hohe Bestandszahlen?
- Welche Rolle spielen die Wasservögel als Nährstoffeinträger? Sind die Wasservogelbestände Ursache und/oder Folge von Veränderungen im Nährstoffhaushalt der Schotterteiche?
- Welche Maßnahmen zur Lösung des Problems „ungenügende Wasserqualität“ können aus ornithologischer Sicht vorgeschlagen werden?

### 3.1.2 Untersuchungsgebiet

Projektgebiet ist das Schotterteichgebiet zwischen Tillmitsch und Lebring im Leibnitzer Feld, Steiermark (siehe Fig. 1).

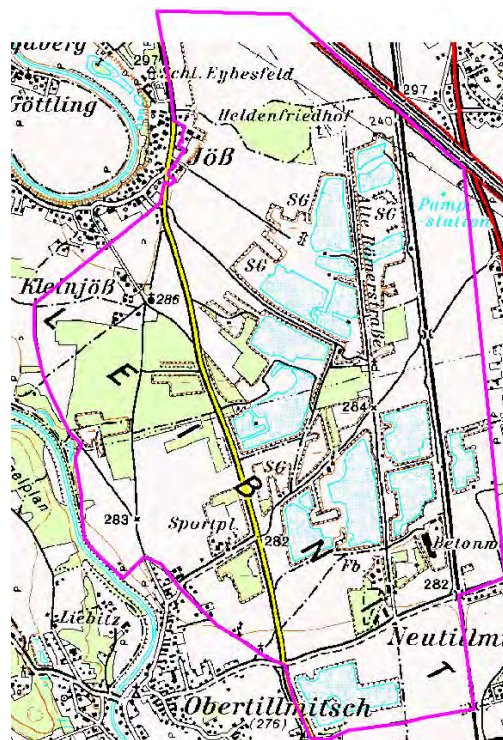


Fig. 1: Lage des Bearbeitungsgebietes im Leibnitzer Feld zwischen Tillmitsch und Lebring.

Seit den 1970er Jahren werden im Untersuchungsraum laufend Nassbaggerungen durchgeführt, sodass das Teichgebiet heute ein Mosaik unterschiedlich alter Teiche in verschiedenen Stadien der Nutzung und Nachnutzung darstellt.

Für die verschiedenen Nassbaggerungsflächen werden im Folgenden die in Fig. 2 dargestellten Bezeichnungen verwendet.

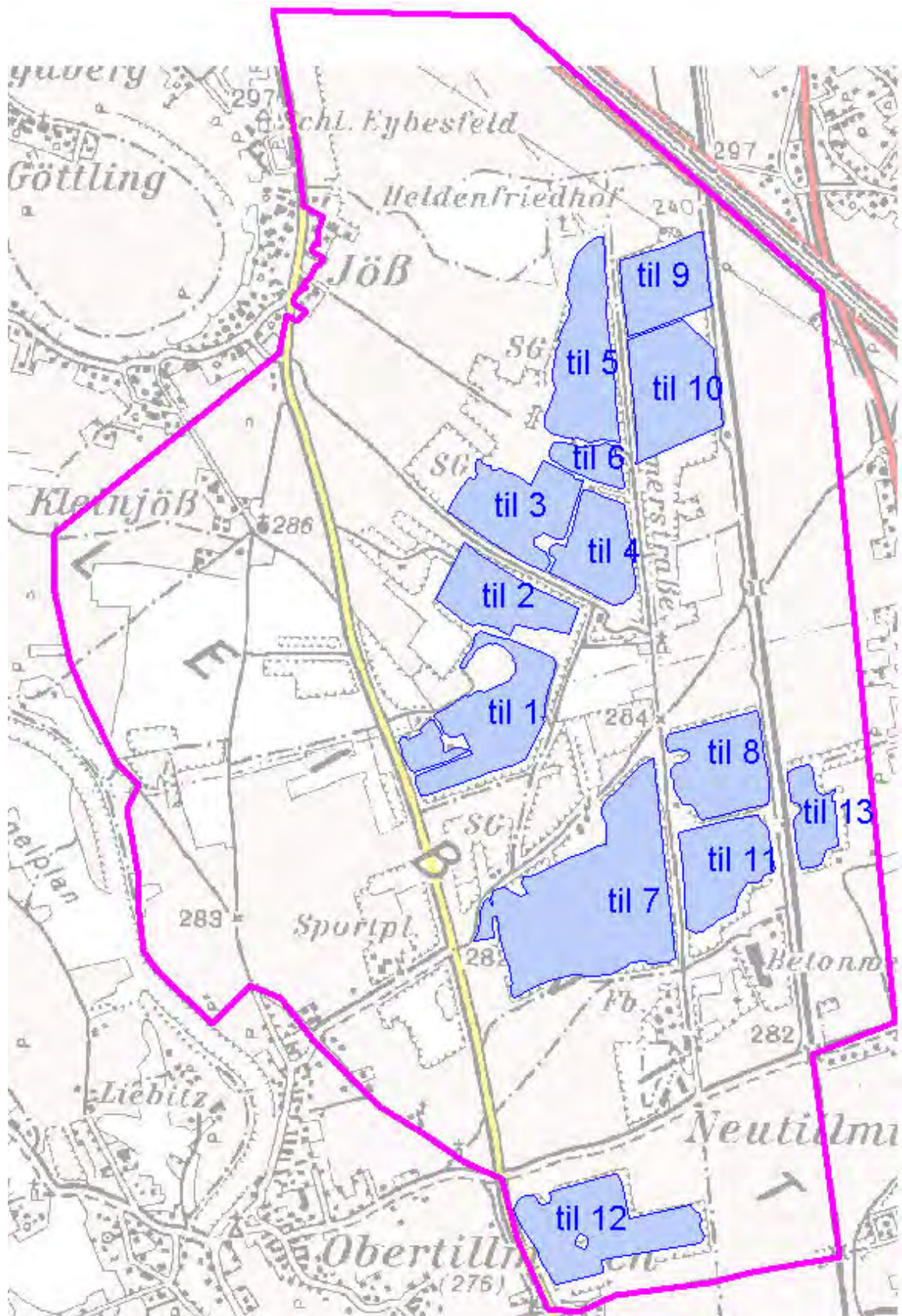


Fig. 2: Bezeichnung der Nassbaggerungen.

### 3.1.3 Umlandnutzungen unter Berücksichtigung des Geländeniveaus

Bei der Nutzungskartierung wurden insgesamt 12 Kategorien der Flächennutzung unterschieden. Zusätzlich wurde das Geländeniveau dabei berücksichtigt; d.h. es wurde unterschieden, ob eine Nutzung in eine Trockenabbaufäche oder auf normalem Geländeniveau stattfindet.

- Abbau/Aufbereitungsflächen: Flächen mit Schotterabbau und/oder Schotteraufbereitung
- Acker
- Brache/Sukzessionsfläche: Flächen, die **nach** Abbau mit spontaner Vegetation bestanden sind, und der natürlichen Sukzession überlassen werden
- Gewerbeflächen
- Insel: in einer Nassbaggerung (kommt nur bei Nassbaggerung Til 12 vor)
- Nassbaggerung: aktuelle Abbauflächen
- Schotter: Flächen mit Schotter, ohne sichtbare Abbau/Aufbereitungstätigkeiten
- Schotterbrache: Flächen, die aufgrund fehlender Abbau/Aufbereitungstätigkeiten brach vorliegen (= Flächen im frühen Stadium der Verbrachung)
- Wald
- Wiese
- Wohnen: Siedlungsflächen
- Sportanlage

Die Nutzungen wurden im Rahmen einer Begehung (Frühjahr 2002) des Bearbeitungsgebietes in ein Luftbild (Maßstab 1:10.000) eingetragen und danach im GIS digitalisiert und aufbereitet. Das Ergebnis ist in Beilage 1 dargestellt. Nutzungen, die auf **abgesenktem Geländeniveau** liegen, sind in dieser Beilage durch starke Schraffur und Umrahmung hervorgehoben.

Die Umlandnutzung auf **normalem Geländeniveau** wird v.a. vom Ackerbau (31%) dominiert. Wobei die Äcker oft von Wiesenstreifen (20%) durchbrochen werden (vgl. Beilage 1). Große Waldflächen befinden sich an der Bundesstraße östlich der Nassbaggerung Til1, zwischen den Nassbaggerung Til 1 und Til 2 sowie nördlich des Heldenfriedhofs. Auf normalem Geländeniveau nehmen die Waldflächen rd. 13% des Bearbeitungsgebietes ein. Schotter- und Schotterbracheflächen nehmen zusammen eine sehr geringe Fläche von insgesamt 3,55 ha (weniger als 1% der Gesamtfläche) ein. Die Siedlungsflächen (1,09%) finden sich im Bearbeitungsgebiet hauptsächlich östlich der Bundesstraße. Einige Siedlungsflächen finden sich aber auch direkt an den Baggerseen, wie an Til 8 und Til13.

Dominierende Nutzung in den **Trockenabbauflächen** sind Brachen und Sukzessionsflächen (34,18%). Weitere Nutzungen sind Wiesen (4,33%), Waldflächen (15,59%), Gewerbeflächen (16,53%) und Abbau- und Aufbereitungsflächen (24,23%) und befinden sich zum Großteil unmittelbar neben den Nassbaggerungen. Die einzige Sportanlage (3,37%) im Bearbeitungsgebiet befindet sich in einem

Trockenabbau unmittelbar östlich der Landesstraße L602. Bei der Nassbaggerung Til 12 befindet sich eine Siedlungsfläche (1,78%) auf abgesenktem Niveau.

Die 13 Nassbaggerungen nehmen im Untersuchungsgebiet insgesamt eine Fläche von rund 117ha ein.

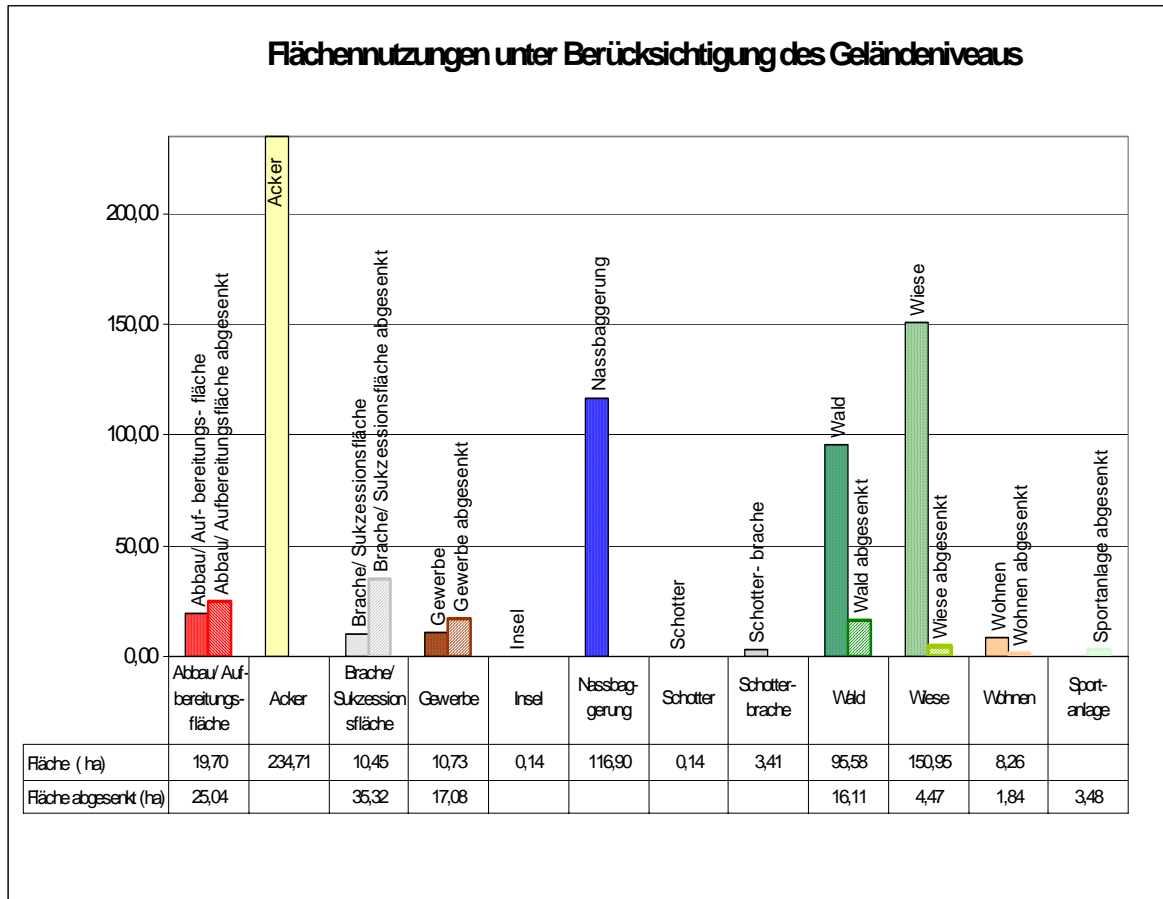


Fig. 3.: Statistik der Flächennutzung unter Berücksichtigung des Geländeniveaus



Fig. 4.: Sukzessionsfläche.



Fig. 5 Schotteraufbereitungsfläche

### 3.1.4 Forstrechtliche Festlegungen

Der forstrechtliche Ist-Zustand im Bearbeitungsgebiet wurde auf Basis der Informationen von Ing. Eduard Reinhofer, Bezirksforstinspektion der BH Leibnitz, erarbeitet. Aus forstwirtschaftlicher Sicht hat die Bewahrung der Waldflächen Vorrang, die auf dem ursprünglichen Niveau stocken, da das Leibnitzer Feld eine geringe Waldausstattung aufweist.

Aktuell nimmt im Bearbeitungsgebiet der Wald eine Fläche von 114ha ein. Für 22ha ursprüngliche Waldflächen wurde eine befristete Rodung bewilligt. Weitere rd. 52ha ehemaliger Waldfläche sind als „Bewilligter Tagbau mit Nachnutzung“ ausgewiesen, wobei die Nachnutzung teils Wiederaufforstung ist, teils werden die Flächen der Sukzession überlassen. Die Lage der Flächen ist in Beilage 1 ersichtlich.

Betrachtet man die Lage der aktuellen Waldflächen (Beilage 1), wird deutlich, dass die Waldflächen, die westlich und östlich der Nassbaggerungen Til1 und Til2 liegen, wichtige Bestandteile einer zu entwickelnden Verbindungsachse zwischen dem Weinhügelland und den Laßnitzauen einerseits und den Murauen andererseits bilden. Die Erhaltung dieser Waldflächen hat daher aus forst- und wildökologischer Sicht hohe Bedeutung. Zudem haben aufgrund der stark unterdurchschnittlichen Waldausstattung im Leibnitzer Feld die verbleibenden Waldbestände eine hohe Wohlfahrtsfunktion bezüglich Luftfilterung, Klimaausgleich und Grundwasserschutz. Diese Tatsachen sind selbstverständlich bei Erarbeitung von Vorschlägen zu einer nachhaltigen Nachnutzung der Schotterabbauflächen zu berücksichtigen.

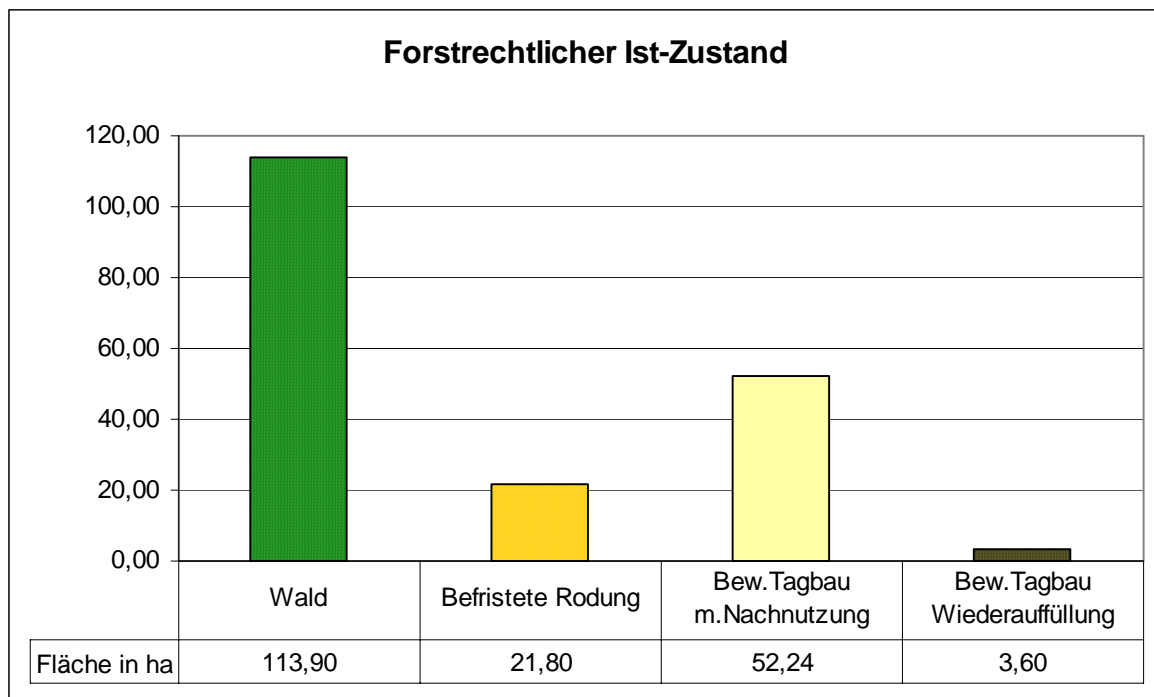


Fig. 5.: Statistik des forstrechtlichen Ist-Zustandes

Die einzige Schotterabbaufäche, die wiederaufgefüllt werden soll, liegt im Osten des Bearbeitungsgebietes. Eine Festlegung der Nachnutzung für genannte Fläche erfolgte gemäß den Angaben der Bezirksforstbehörde noch nicht.

### 3.1.5 Raumplanung

#### 3.1.5.1 Raumplanerische Festlegungen

Ziel des „Raumnutzungskonzeptes Leibnitzer Feld“ (Tischler, 2000, REPRO 2001) war ein effizientes Flächenmanagement durch die Festlegung von überörtlichen Vorrangzonen (Wasserwirtschaft, Rohstoffsicherungsgebiete, Industrie und Gewerbe, Verkehrsflächen, freiraumbezogene Erholung, Landwirtschaft, Ökologie) und die Abstimmung der kommunalen Siedlungsentwicklung zu ermöglichen. Die Festlegungen des Raumnutzungskonzeptes sind bei der Erarbeitung von Vorschlägen zur Nachnutzung zu berücksichtigen.

Im Raumnutzungskonzept Leibnitzer Feld erfolgte für das Bearbeitungsgebiet die Zuweisung folgender Leitfunktionen:

- Grundwasserschutz
  - Brunnenschutzgebiet
  - Grundwasserschongebiet
  - Geplante Grundwasserbewirtschaftung
- Naturraum/Ökologie/Klima
  - Leitfunktion Naturschutz/Biotopschutz
  - Grünverbindungen/ klimawirksame Freiflächen/ extensive Landwirtschaft/ Pufferfläche
- Naturraum/Ökologie/Klima
  - Reservefläche für künftigen Rohstoffabbau
  - Bewilligter Trockenabbau
  - Bewilligter Nassabbau (=Nassbaggerung Endzustand)
- Erholung
  - Freizeitnutzung in unterschiedlichen Intensitätsstufen
  - Sonstiges
- Ind.-gewerbl. Entwicklungsstandort mit überörtlicher Bedeutung

Als **Reserveflächen für künftigen Rohstoffabbau** wurden im Raumnutzungskonzept Flächen nördlich und östlich der Nassbaggerung Til 12, nördlich des Tillmitscher Sportplatzes sowie nördlich der Nassbaggerung Til 5 ausgewiesen. Tab. 2 stellt für die Reserveflächen die vorgesehene Abbauform sowie die vorgeschlagene Abbauform dar.

Tab. 2: *Abbauform und vorgeschlagene Nachnutzungen für die Reserveflächen für zukünftigen Rohstoffabbau gemäß dem Raumnutzungskonzept Leibnitzer Feld (TISCHLER 2000)*

<b>Reservefläche Nr.:</b>	<b>Abbauform</b>	<b>Vorgeschlagene Nachnutzung</b>
2	Trockenbaggerung	Aufforstung zur Sicherung eines regionalen Grüngürtels
3	Nassbaggerung	Landschaftsteich
4	Nassbaggerung	Landschaftsteich
5	Nassbaggerung	Landschaftsteich oder sanfte Badenutzung
6	Nassbaggerung	Badenutzung
7	Trockenbaggerung	Aufforstung zur Sicherung eines regionalen Grüngürtels
8	Trockenbaggerung	Industriell-gewerbliche Nutzung
9	Trockenbaggerung	Aufforstung zur Sicherung eines regionalen Grüngürtels
13	Nassbaggerung	Landschaftsteich oder sanfte Badenutzung
14	Trockenbaggerung	Aufforstung zur Sicherung eines regionalen Grüngürtels
15	Nassbaggerung	Landschaftsteich oder extensive Badenutzung

Laut REPRO 2001 werden diese Flächen stark reduziert, die vorgesehenen Reserveflächen Nr.1-8, Nr. 10, 11 und 12 sind nicht mehr als solche ausgewiesen. Für die verbleibenden Flächen sind Nassbaggerungen vorgesehen, eine Ausnahme stellt die Reservefläche nördlich des Sportplatzes dar, die ausschließlich für den Trockenabbau genutzt werden darf.

**Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse dieser Studie ist festzuhalten, dass generell keine Nassbaggerungen mehr bewilligungsfähig sind. Die im REPRO 2001 ausgewiesenen Reserveflächen für Nassbaggerungen dürfen demnach maximal als Trockenabbaufelder genutzt werden, sofern dies nicht bereits der Fall ist.**

Die bewilligten Flächen für Trockenabbau ergeben zusammen mit den Reserveflächen ein zusammenhängendes, jedoch von mehreren Straßen durchquertes Abbaufeld. Um dieses Abbaufeld ist eine **Pufferfläche** (Kategorie: Grünverbindungen/ klimawirksame Freiflächen/ extensive Landwirtschaft/ Pufferfläche) vorgesehen.

Allen Nassbaggerungen und ihrem Umland nördlich der Nassbaggerungen Til7 und Til8 wird die Leitfunktion **Freizeitnutzung in unterschiedlichen Intensitätsstufen** zugewiesen. Insgesamt umfasst dieses Gebiet eine Fläche von rd. 218ha.

Dem 116ha großen Bereich um die Nassbaggerungen Til 7, Til8, Til 11, Till 13 sowie die abgesenkte Fläche südlich des Tillmitscher Sportplatzes wurde die **Leitfunktion Naturschutz/Biotopschutz** zugewiesen.

Im Norden liegt ein 192ha großer **industriell gewerblicher Entwicklungsstandort** mit überörtlicher Bedeutung. Eine planliche Darstellung der Festlegungen des Raumnutzungskonzeptes und der Änderungen zum REPRO 2001 findet sich in Beilage 3.

### 3.1.5.2 Vergleich gewidmeter Abbauflächen zu aktuellem Abbaustand

Durch die Verschneidung aller abgesenkten Flächen mit den bewilligten Trockenabbauflächen sowie zusätzlicher Darstellung der Resteflächen gemäß Raumnutzungskonzept gewinnt man eine Übersicht, welche Flächen voraussichtlich noch abgebaut werden.

Ebenso gewinnt man durch die Verschneidung der aktuellen Nassbaggerungsflächen mit den bewilligten Nassbauflächen einen Überblick, wo noch Nassabbau zu erwarten ist. Nennenswerte Resteflächen befinden sich v. a. an den Nassbaggerungen Til1 und Til7. Auch entlang des westlichen Ufers der Nassbaggerung Til 5 befindet sich noch ein schmales abzubauenendes Band. Bei den Nassbaggerungen Til 3 und Til 4 sind nur mehr geringe Nassabbauflächen vorhanden. Insgesamt verbleiben für den Nassbau rund 19ha.

Die Flächenangaben sind besonders bei den Nassabbauflächen als Näherungswerte zu sehen, da anzunehmen ist, dass Digitalisierungsungenauigkeiten (z.B. Berücksichtigung der Böschungsf lächen, unterschiedliche Digitalisierungsmaßstäbe) vorhanden sind. Beilage 3 stellt das Ergebnis dieser Analyse planlich dar.

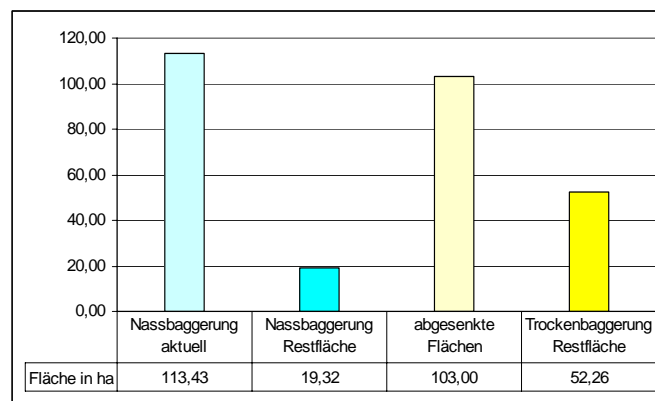


Fig. 6: Vergleich bewilligter und aktueller Abbauf lächen

### 3.1.6 Landschaft und Ökologie

#### 3.1.6.1 Uferstrukturen an den Nassbaggerungen

Im Zuge der Nutzungskartierung wurden auch die Böschungen der Nassbaggerungen hinsichtlich der vorhandenen **Vegetationsstrukturen**, **Erosionsstellen** und ihrer **Steilheit** untersucht. Die Vegetationsstrukturen sind v.a. hinsichtlich eines möglichen Nährstoffeintrages durch Luftverfrachtung von Interesse. Ein stufig aufgebauter, gut strukturierter Gehölzsaum am Ufer und auf der Böschung eines Sees ist ein wirksamer Filter gegen Nährstoffeinträge aus der Luft. Steile Böschungen sind im Zusammenhang mit oberflächlicher Erosion bei Regenereignissen von Bedeutung. Folgende Kategorien wurden unterschieden:



### Vegetationsstrukturen

- dichte Gehölzstrukturen
- vereinzelte Gehölze (z.B. Wiese/Schotter mit vereinzelt Gehölzen)
- gering bis keine Gehölzstrukturen (meist nur Wiese, Schotter oder Brache)

### Böschungsneigung

- steil,
- mittel
- flach



*Fig. 7: Gut ausgebildeter Vegetationsgürtel mit guter Filterwirkung*

Da zum Zeitpunkt der Geländeaufnahmen im Untersuchungsgebiet keine Erosionsstellen als potentielle punktuelle Nährstoffeintragsquelle an den Ufern und Böschungen der Nassbaggerungen festgestellt wurden, erfolgte auch keine Darstellung der Böschungsneigung in Beilage 2. Die Steilheit der Böschungen wird hier in Tab. 3 dargestellt.

Tab. 3: Steilheit der Uferböschungen

Nassbaggerung	Flach (m)	Mittel (m)	Steil (m)
Til 1	803	991	570
Til 2	429	202	560
Til 3	733	235	360
Til 4	.	656	420
Til 5	677	855	.
Til 6	138	268	102
Til 7	664	523	1356
Til 8	321	78	841
Til 9	234	809	.
Til 10	492	.	772
Til 11	182	650	307
Til 12	477	919	282
Til 13	94	246	579

### 3.1.6.2 Analyse der Nährstoffeintragsgefährdung über Luftverfrachtung

Im Zuge der Aufnahmen konnte an den Nassbaggerungen kein Nährstoffeintrag durch oberflächige Abschwemmungen festgestellt werden. Dagegen ist das Nährstoffeintragspotenzial über Luftverfrachtung aufgrund vorhandener Emissionsquellen (Ackernutzung, Schotteraufbereitung, u.a.) und zum Teil schlechter Vegetationsstrukturausstattung durchaus gegeben. Im Folgenden wird die Gefährdung der Nassbaggerungen durch Nährstoffeintrag über Luftverfrachtung dargestellt.

Das Gefährdungspotenzial durch Luftverfrachtung ist einerseits von Flächennutzungen in Nachbarschaft von Nassbaggerungen, von denen Staubemissionen ausgehen können (Emissionsquellen) und andererseits von der Filterwirkung der Vegetationsstrukturen am Ufer und auf den Böschungen der Nassbaggerungen abhängig. Daher wurden die Umlandnutzungen hinsichtlich ihres Emissionspotentials und die Vegetationsstrukturen hinsichtlich ihrer Filterwirkung wie folgt eingestuft:

Tab. 4: Emissionspotenzial der Umlandnutzung

Emissionen	Umlandnutzung
Keine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wald</li> </ul>
Gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiesen</li> <li>• Asphaltierte und/oder wenig befahrene Straßen</li> </ul>
Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ackerflächen</li> </ul>
Sehr hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gewerbeflächen</li> <li>• Abbau/Aufbereitungsflächen</li> <li>• Staubige, häufig befahrene Straßen</li> </ul>

Tab. 5: Filterwirkung der Vegetationsstrukturen

Filterwirkung	Vegetationsstruktur
Gering	• Keine/vereinzelte Gehölzstrukturen
Mittel	• Aufgelockerte Gehölzstrukturen
Hoch	• Dichte Gehölzstrukturen
Sehr hoch	• Waldcharakter

Daraus ergeben sich folgende Stufen des Gefährdungspotenzials (**U** bedeutet Emissionsgrad der Umlandnutzung, **V** bedeutet Filterwirkung der Vegetationsstruktur):

Gefährdungsstufe	Faktoren
Gering	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>U</b>: keine und <b>V</b>: gering, mittel, hoch, sehr hoch</li> <li>• <b>U</b>: gering und <b>V</b>: mittel, hoch, sehr hoch</li> <li>• <b>U</b>: hoch und <b>V</b>: hoch, sehr hoch</li> <li>• <b>U</b>: sehr hoch <b>V</b>: sehr hoch</li> </ul>
Mittel	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>U</b>: gering und <b>V</b>: gering</li> <li>• <b>U</b>: hoch, sehr hoch und <b>V</b>: mittel bis hoch</li> </ul>
Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>U</b>: hoch und <b>V</b>: mittel bis hoch</li> </ul>
Sehr Hoch	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>U</b>: sehr hoch und <b>V</b>: gering, mittel</li> </ul>

Die Analyse zeigt, dass die Nassbaggerungen Til 1, Til 3, Til 4, Til 5, Til 6, Til 7, Til 9, und Till 11 an längeren Uferabschnitten hochgradig gefährdet sind (siehe Beilage 2). Für dieses hohe Gefährdungspotential sind in den meisten Fällen Schotteraufbereitungsflächen, die hohe Staubemissionen verursachen, an Uferabschnitten ohne oder mit lückigem Gehölzgürtel verantwortlich.

Die Nassbaggerungen Til 12 und Til 10 weisen eine mittlere bis hohe Eintragsgefährdung auf. Die Eintragsgefährdung bei der Nassbaggerung Til 13 ist trotz spärlicher Ufervegetation mittel, da die Umlandnutzungen wenig Emissionspotenzial haben. Die Nassbaggerung Til 2 weist an nahezu allen Ufern Vegetationsstrukturen mit guter Filterwirkung auf, außerdem sind hier in der näheren Umgebung, bis auf eine schmale Abbau/Aufbereitungsfläche im Nordwesten, keine Flächen mit hohem Emissionspotenzial vorhanden.

### Schlussfolgerung

Ein Großteil der Nassbaggerungen im Bearbeitungsgebiet ist hinsichtlich des Nährstoffeintrages durch Luftverfrachtung als stark gefährdet einzustufen. Zur Minimierung dieses Gefährdungspotenzials sind folgende Maßnahmen denkbar:

- Aufbau eines lückenlosen, gestuften und gut strukturierten Laubgehölzgürtels um die Nassbaggerungen

- Möglichst baldige Beendigung des Schotterabbaus im Nahbereich der Wasserflächen (siehe Beilage 3)
- Stilllegung der Schotteraufbereitungsflächen an den Nassbaggerungen. Als Ersatz könnte eine Schotteraufbereitungsanlage im Norden des Bearbeitungsgebietes an der Autobahn A9 geschaffen werden

Durch die beiden letztgenannten Maßnahmen würde im Bearbeitungsgebiet auch der hohe Staubemissionen verursachende LKW-Verkehr reduziert werden.

### **3.1.6.3 Landschaftsbild**

Eine Landschaftsbildbewertung war im Rahmen dieses Projektes nicht vorgesehen. Aus der Kenntnis des Gebietes infolge der anderen Kartierungen sollen an dieser Stelle jedoch einige, sich aufdrängende Anmerkungen zu diesem Thema getätigt werden.

Die Landschaft im Bearbeitungsgebiet ist gekennzeichnet durch eine Gemengelage sehr konträrer Landschaftselemente, woraus letztendlich ein unharmonisches Landschaftsbild resultiert:

- Einige Bereiche wirken aufgrund der Wasserflächen zusammen mit standortgerechten Ufergehölzen oder aufgrund des Zulassens der natürlichen Sukzession relativ naturnahe (siehe Fig. 8 und Fig. 9). Doch auch in diesen Bereichen ist das Landschaftsbild durch die steilen, wenig strukturierten Böschungen und Ufer sowie durch den Mangel an seentypischen Strukturen wie Flachwasserzonen, Röhrichten etc. gestört..
- Sehr viele Bereiche sind noch zusätzlich durch das Vorhandensein technischer Elemente, wie Abbauflächen, Schotteraufbereitungsanlagen, Müllablagerungen oder die kurze Abfolge von Stegen in den parzellierten Uferbereichen, stark gestört (siehe Fig. 10 - Fig. 13).

Insgesamt ergibt sich durch die Abfolge von Abbaugeländen und den dazwischenliegenden Dämmen mit steilen monotonen Böschungen ein „badewannenartiger“ Eindruck der Landschaft, in dem die genannten technischen Elemente zusätzliche Störungen bedeuten. Um ein harmonischeres Landschaftsbild zu erreichen, ist demzufolge eine Nutzungsentflechtung (möglichst baldige Beendigung des Abbaubetriebes, Konzentration der Schotteraufbereitungsanlagen außerhalb des Abbaugeländes, Reparatur von Raumplanungssünden), eine naturnahe Gestaltung der Böschungen allgemein sowie speziell die Absenkung und naturnahe Gestaltung der Böschungen zwischen den Abbauflächen anzustreben.



*Fig. 8: Naturnahes, abwechslungsreiches Landschaftsbild.*



*Fig. 9: Trockenabbaufäche mit natürlicher Sukzession (sekundäre Wildnis).*



*Fig. 10: Schotteraufbereitungsfläche unmittelbar an einer Nassbaggerung.*



*Fig. 11: Für die sanfte Badenutzung parzellierter Uferabschnitt mit nicht standortgerechter Böschungsbepflanzung.*



*Fig. 12: Müllablagerung auf einer Gewerbefläche direkt an der Nassbaggerung T117.*



*Fig. 13: Reifendeponie in einer Trockenabbaufäche.*



Fig. 14: „Badewannenartige“ Ausbildung der Baggerseen in dem die Schotteraufbereitungsflächen zusätzliche Störungen bedeuten.



Fig. 15: Derzeitiger Zustand im nördlichen Teil des Gebietes (Seen Til 1, am linken Bildrand, bis Til 6, am rechten Bildrand).



Fig. 16: Möglicher End-Zustand im nördlichen Teil des Gebietes (Seen Til 1, am linken Bildrand, bis Til 6, am rechten Bildrand) nach Absenkung und naturnaher Gestaltung der Dämme zwischen en Nassbaggerungen, Auflassen der Schotteraufbereitungsflächen und naturnaher Umgestaltung der angrenzenden Trockenabbaufächen.

## **Schlussfolgerung:**

Um eine harmonischeres Landschaftsbild zu erreichen, ist demzufolge eine

- Nutzungsentflechtung (möglichst baldige Beendigung des Abbaubetriebes, Konzentration der Schotteraufbereitungsanlagen außerhalb des Abbaugbietes, Reparatur von Raumplanungssünden),
- eine naturnahe Gestaltung der angrenzenden Trockenabbaufächen,
- eine naturnahe Gestaltung der Böschungen allgemein sowie speziell
- die Ansenkung und naturnahe Gestaltung der Böschungen zwischen den Abbaufächen

anzustreben. Fig. 15 und Fig. 16 stellen den derzeitigen Zustand und einen möglichen Endzustand nach Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen dar. Durch diese Maßnahmen ließe sich ein hochwertiger Naherholungsraum für die Region schaffen.

**Zur Umsetzung dieser vorgeschlagenen Maßnahmen ist ein diesem Projekt nachgeschalteter Planungsprozess notwendig, der die Entwicklung eines Landschaftsleitbildes und -pflegekonzeptes unter Einbindung der Gemeinden und Schotterunternehmer beinhaltet. Dies könnte im Rahmen eines „Teilregionalen Entwicklungsprogramms“ erfolgen.**

### **3.1.7 Aktuelle Freizeitnutzung**

Die Freizeitnutzung an den Nassbaggerungen wurde an drei Wochenenden im Sommer 2002 mit schönem Wetter erhoben, da angenommen werden kann, dass an solchen Tagen die größte Nutzungsintensitäten auftreten. Die folgenden Zahlenangaben zur „Wildbadnutzung“ und zur sanften Badenutzung stellen Durchschnittswerte aus den drei Zählungen dar. Bei relativ großen Schwankungen werden Zahlenbereiche angegeben.

#### **3.1.7.1 Badenutzung („Wildbaden“)**

Zur Abschätzung der Badenden wurden zwei verschiedene Vorgehensweisen gewählt. Dort, wo wenige Badende angetroffen wurden, erfolgte eine direkte Zählung. Wurden dagegen zahlreiche Badende angetroffen erfolgte eine Zählung der Kraftfahrzeuge. Wobei als Näherungswert zwei Personen je Fahrzeug angenommen und zusätzlich noch 10% der so ermittelten Zahl für jene Personen miteinbezogen wurde, die die Baggerseen mit dem Fahrrad oder zu Fuß besuchen.



Fig. 17: Badenutzung an der Nassbaggerung Til 7. Südwestliche Blickrichtung.



Fig. 18: Badenutzung an der Nassbaggerung Til 7. Südöstliche Blickrichtung.



Fig. 19: Badenutzung an der Nassbaggerung Til 1. Blickrichtung Norden.

Am nördlichen Ufer der Nassbaggerung **Til 7** wurde die stärkste Badenutzung festgestellt. 600 bis zu 800 Personen wurden an schönen Wochenendtagen festgestellt (siehe Fig. 17 und Fig. 18). Relativ intensive Badenutzung findet auch an den Nassbaggerungen **Til1**, **Til9** und **Til10** statt. An diesen Nassbaggerungen wurden an schönen Wochenendtagen rd. 100 Badende festgestellt. Schließlich wurde an der Nassbaggerung Til 5 eine geringe Badenutzung von rd. 10 Badegästen gezählt.

### 3.1.7.2 Sanfte Badenutzung

An nahezu allen Nassbaggerungen im Bearbeitungsgebiet gibt es Uferbereiche an denen sanfte Badenutzung bewilligt wurde. Die Anzahl der Parzellen sowie die Intensität der Nutzung wurde erfasst. Die Anzahl der Parzellen wird in Beilage 2 dargestellt. Tab. 6 gibt einen Überblick zur Nutzungsintensität an den Uferbereichen mit sanfter Badenutzung sowie einen Vergleich zwischen der festgestellten Anzahl an Parzellen und der bewilligten Parzellenanzahl. Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass nur zwei Nassbaggerungen (Til 7 und Til13) intensivere Badenutzung an den Uferbereichen mit sanfter Badenutzung aufweisen. Die Nassbaggerung Til7 weist sowohl intensive Nutzung durch Wildbadende als auch relativ intensive Badenutzung an den zur sanften Badenutzung vorgesehenen Uferbereichen auf.



Tab. 6: Vergleich aktueller und bewilligter Parzellenanzahl laut Bescheid \* (Ausnahme: Til 1 und Til 13: vorgesehene Anzahl der Parzellen aus Folgenutzungsplan von 1992).

Nassbaggerung	Anzahl der aktuellen Parzellen	Anzahl der bewilligten Parzellen	Nutzungsintensität
Til 1	39	39*	gering, <10 Personen
Til 2	47	50	gering, <10 Personen
Til 3	15	31	keine Nutzung festgestellt
Til 5	30	54	gering, <10 Personen
Til 6	23	29	gering, <10 Personen
Til 7	99	65	hoch, rd. 50 Personen
Til 9	8	12	gering, <5 Personen
Til 12	49	53	gering, <5 Personen
Til 13	43	49*	hoch, rd. 50 Personen

### 3.1.7.3 Fischereiliche Nutzung

Fischereiliche Nutzung wurde an den Nassbaggerungen Til1, Til4 und Til8 festgestellt. Die Nassbaggerungen Til 4 und Til 8 werden fischereilich bewirtschaftet. An der Nassbaggerung Til 1 wird am Süd- und Südostufer gefischt. Die fischereiliche Nutzung ist ebenso wie die anderen Freizeitnutzungen in Beilage 2 dargestellt.

### 3.1.8 Tiefenmessung

Die ökologische Stabilität eines Stillgewässers wird zu einem wesentlichen Teil von der Tiefe des Stillgewässers bestimmt. Seichte Stillgewässer mit Tiefen unter 8 Metern (sog. Weiher) bilden in der Regel keine Sprungschicht aus. Als Sprungschicht wird jene Wasserzone bezeichnet, unterhalb der das Wasser ganzjährig kaum wärmer als 4°C wird. Darüber erreicht das Wasser im Sommer je nach Sonneneinstrahlung 20°C und mehr. Aufgrund des schwereren, da kälteren Wassers unter der Sprungschicht wird der Wasserkörper tiefer Stillgewässer im Sommer nicht umgewälzt. Bei seichten Stillgewässern wird dagegen im Sommer der Wasserkörper bis zum Grund erwärmt. Dadurch kann sich keine Sprungschicht ausbilden und folglich der gesamte Wasserkörper auch während der Sommermonate mehrmals (beispielsweise durch Windeinwirkung) umgewälzt werden. Durch jede Umwälzung gelangen Nährstoffe, die sich am Grund angesammelt haben wieder in den Nahrungskreislauf. Dies ist ein wesentlicher Grund warum seichte Stillgewässer produktiver und für Eutrophierung anfälliger sind. Die Temperaturverteilung nach der Tiefe in einzelnen Teichen wird durch die Ergebnisse der limnologischen Untersuchungen dokumentiert. Der zeitliche Verlauf der Wassertemperatur in den Teichen wird durch engintervallige Messungen im Rahmen der hydrologischen Messungen untersucht.

Diese kursorische Erläuterung der Bedeutung der Wassertiefe von Stillgewässern soll verdeutlichen, warum neben anderen Faktoren, wie z.B. die Nährstoffbelastung des Grundwassers, die Kenntnis der Tiefenverhältnisse der Nassbaggerungen im Bearbeitungsgebiet für die Einschätzung der ökologischen Stabilität dieser Nassbaggerungen von Bedeutung ist.

#### **3.1.8.1 Methodik der Tiefenmessung**

Angeboten wurde die Tiefenmessung für 11 Nassbaggerungen, da laut Hr. Hanny (SSK) für 2 Nassbaggerungen bereits Tiefenmessungen existierten. Aufgrund der Trockenperiode in den Jahren 2001 und 2002 waren zur Zeit der Tiefenmessung sehr niedrige Grundwasserstände zu verzeichnen. Dadurch wäre die Vergleichbarkeit der vorhandenen Tiefenmessungen mit den aktuellen Tiefenmessungen nicht gewährleistet gewesen. Daher entschloss sich freiland Umweltconsulting nach Rücksprache mit dem Auftraggeber (Ing. Thomas Hofer, FA16A), an allen 13 Nassbaggerungen eine Tiefenmessung durchzuführen.

Die Tiefenvermessung erfolgte mittels Echolot, das zur exakten Bestimmung der Koordinaten mit einem DGPS System gekoppelt wurde. Zur Vermessung der Tiefen wurden die 13 Nassbaggerungen mit einem Schlauchboot auf dem das Echolot und das DGPS montiert waren in Transekten befahren. Die Abstände zwischen den Transekten betragen maximal 30m. In einigen Seen behinderten die starken Wasserpflanzen (Makrophyten-)bestände die Echolotmessung. In diesen Fällen wurden Kontrollmessungen mittel Senklot vorgenommen.

Als Ergebnis der Vermessung lagen zunächst Tabellen mit Koordinaten von Messpunkten vor, wobei jedem Messpunkt eine Tiefenangabe zugeordnet war, welche sich auf den Zeitpunkt der Messung bezog. Für die Erstellung einer brauchbaren Tiefenkarte mussten die Rohdaten aus dem GPS-System korrigiert und dann in einem Austauschformat (\*.dbf Datei) exportiert werden. Danach wurden diese Daten in ein Tabellenkalkulationsprogramm importiert und nachbearbeitet. D.h. Tiefenwerte die Null bzw. unrealistisch hoch waren, wurden gelöscht. Nach dieser ersten Grobbearbeitung konnten die Daten ins GIS-System übernommen werden. Die Tiefenmessung sowie die Aufbereitung der Rohdaten wurde von Dr. Wanzenböck durchgeführt. Die weitere Datenaufbereitung und Datenanalyse übernahm freiland Umweltconsulting.

#### **3.1.8.2 Seentiefe**

Die Nassbaggerung Til 1 zählt mit 10,62ha zu den größeren Nassbaggerungen im Untersuchungsgebiet. Charakteristisch ist eine flächenmäßig relativ gleichmäßige Verteilung der Tiefenzonen. So sind die Tiefen von 1-2m, 2-3m und 3-4m annähernd zu gleichen Anteilen vertreten. Die Fläche der ufernahen Flachwasserzone und der südlichen Tiefenzonen von mehr als 5m ist in etwa gleich groß. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beläuft sich auf 2,8m.

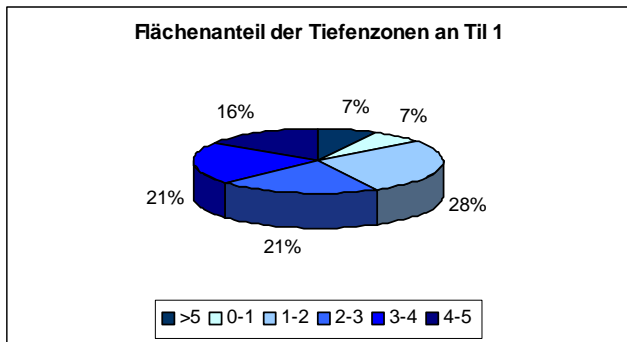


Fig. 20: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 1.

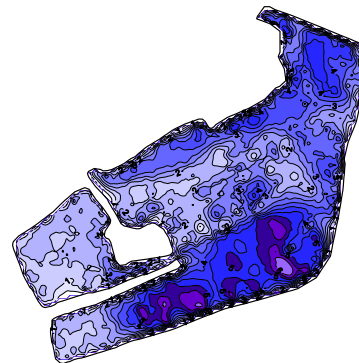


Fig. 21: Tiefenzonen des Til 1 (Maßstabslos).

Die Nassbaggerung Til 1-1 war zur Zeit der Tiefenmessung noch nicht mit Til 1 verbunden und wird daher in diesem Kapitel als alleinstehendes Gewässer beurteilt. Die Tiefenzonen von 0-1m, 1-2m einerseits (rd. 20%), und die Tiefenzonen von 2-3m und 3-4m (rd. 30%) andererseits, weisen jeweils annähernd die gleichen Flächen auf. Die Tiefzone von 4-5m hat einen sehr geringen Flächenanteil (2%); Tiefen von mehr als 5m wurden nicht gemessen.

Die errechnete durchschnittliche Tiefe beläuft sich auf 2,49m.

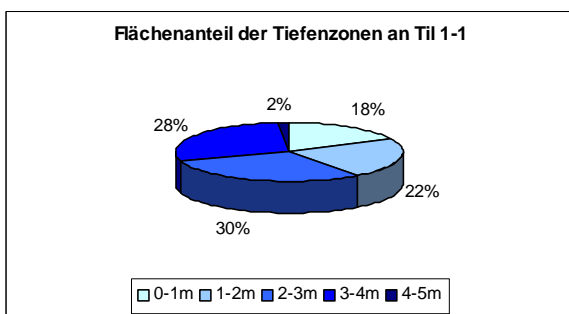


Fig. 22: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 1-1.

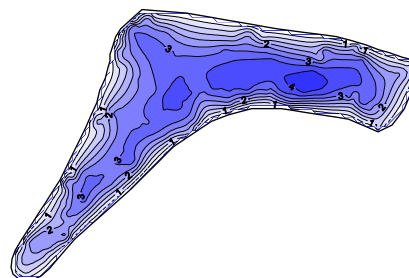


Fig. 23: Tiefenzonen des Til 1-1 (Maßstabslos).

Bei Nassbaggerung Til 2 weisen die Tiefenzonen von 2-3m und 3-4m die größten Flächenanteile auf (32% bzw. 27%). Die Tiefenzonen von 4-5m und von mehr als 5m (mit weniger als 0,5%) sind in Nähe des Abbau- und Aufbereitungsgebietes situiert. Die seichten Zonen bis zu 2m sind v.a. im Westen anzutreffen. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beträgt 2,98m.

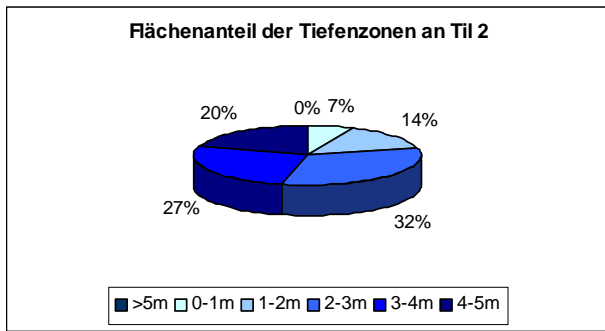


Fig. 24: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 2.

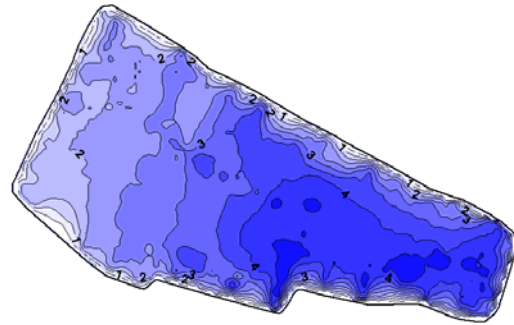


Fig. 25: Tiefenzonen des Til 2 (Maßstabslos).

Bei Nassbaggerung Til 3 sind 38% der Gesamtfläche 2-3m tief. Damit weist diese Tiefenzone einen Flächenanteil auf, der größer ist als die Flächen der Tiefenzonen von 0-1m, 1-2m und >5m zusammen. Die räumliche Verteilung verhält sich ganz ähnlich wie bei Til 2. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beläuft sich auf 2,80m.

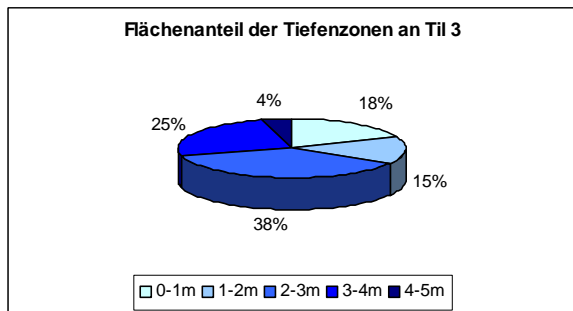


Fig. 26: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 3.

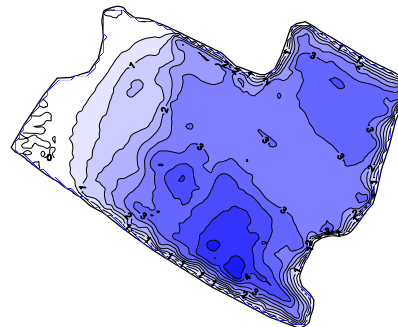


Fig. 27: Tiefenzonen des Til 3 (Maßstabslos).

Der größte Teil der Nassbaggerung Til 4 ist zwischen 3-4m tief (52%). Tiefe Stellen sind nur in geringem Ausmaß vorhanden. Die Flachwasserzone befindet sich ähnlich wie bei Til 3 im westlichen Bereich des Baggersees. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beläuft sich auf 2,83m.

In der Nassbaggerung Til 5 dominieren Tiefen zwischen 2-3m und 3-4m. 27% der Gesamtfläche sind zwischen 2-3m tief, 31% der Gesamtfläche sind zwischen 3-4m tief. Tiefe Stellen (4-5m) finden sich mit einem Flächenanteil von 7% im Südtail der Nassbaggerung. Eine Flachwasserzone mit Tiefen zwischen 0 und 1m ist im nördlichen Teil des Sees vorhanden. Sie hat einen Flächenanteil von 8%. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beläuft sich auf 2,61m.

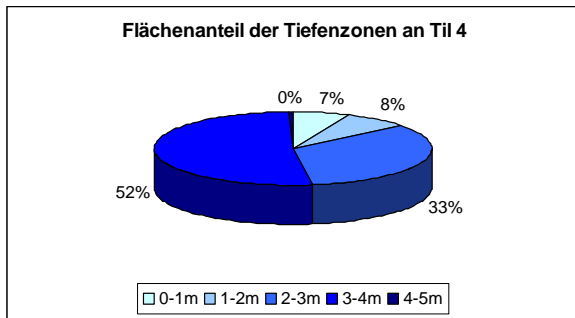


Fig. 28: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 4

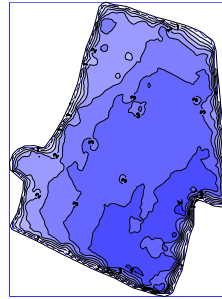


Fig. 29: Tiefenzonen des Til 4 (Maßstabslos).

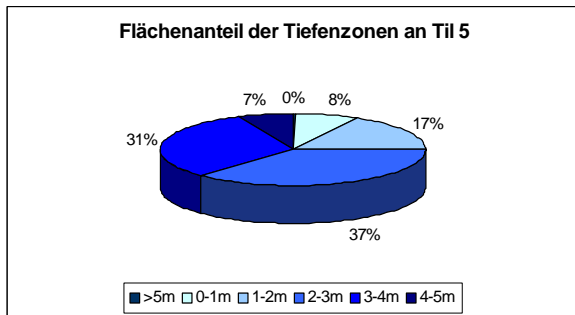


Fig. 30: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 5.

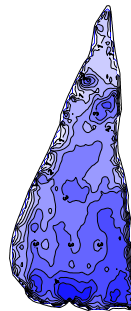


Fig. 31: Tiefenzonen des Til 5 (Maßstabslos).

Die Nassbaggerung Til 6 zählt mit einer Fläche von 2,34ha zu den kleinsten Seen im Untersuchungsgebiet. Nahezu die Hälfte der Gesamtwasserfläche ist zwischen 3 und 4m tief. Die seichteren Stellen befinden sich im westlichen Bereich des Gewässers. Die tiefsten Zonen überschreiten die 4m Marke nicht und sind nur punktuell vorhanden. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beläuft sich auf 2,64m.

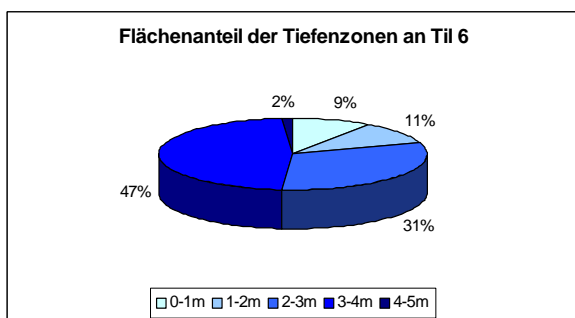


Fig. 32: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 6.

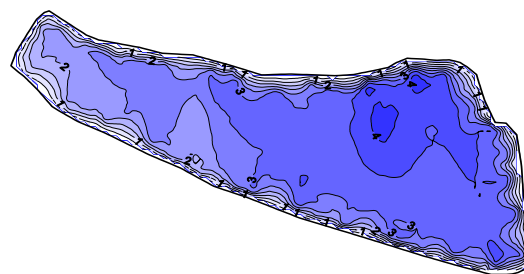


Fig. 33: Tiefenzonen des Til 6 (Maßstabslos).

Die Nassbaggerung Til 7 zählt mit einer Fläche von 21,9ha zu den größten Seen im Untersuchungsgebiet. Der prozentuelle Flächenanteil der Tiefenzonen ist dem von Til 5 sehr ähnlich. Die errechnete durchschnittliche Tiefe ist aber mit 3,31m wesentlich tiefer. Damit zählt die Nassbaggerung Til 7 zu den Seen mit der größten Durchschnittstiefe. Eine größere Durchschnittstiefe weist nur die Nassbaggerung Til 12 auf.

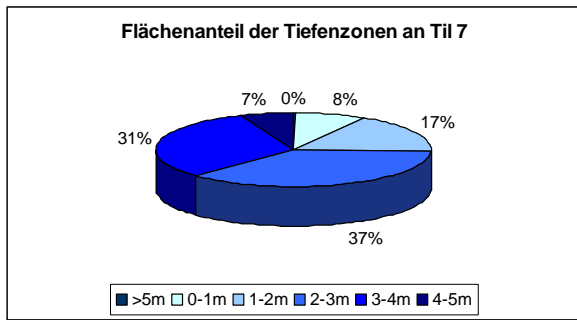


Fig. 34: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 7.

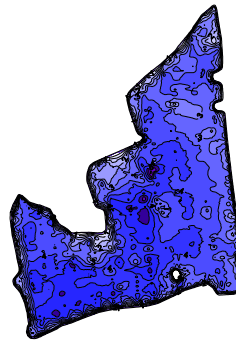


Fig. 35: Tiefenzonen des Til 7 (Maßstabslos).

In der Nassbaggerung Til 8 nimmt die Tiefenzone von 3-4m mehr als die Hälfte der Gesamtwasserfläche ein. Tiefe Stellen (4-5m) sind nur in geringem Ausmaß vorhanden. Flachwasserzonen (0-1m und 1-2m) weisen insgesamt nur 9% Flächenanteil auf. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beträgt 2,92m.

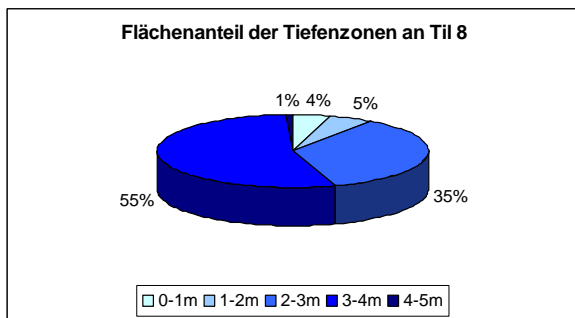


Fig. 36: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 8.

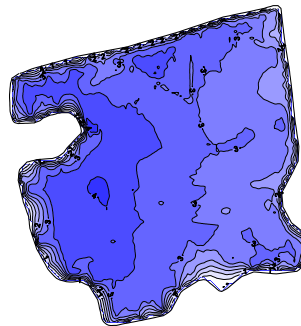


Fig. 37: Tiefenzonen des Til 8 (Maßstabslos).

70% der Gesamtfläche der Nassbaggerung Til 9 sind der Tiefenzone von 2-3m zuzurechnen. Tiefe Stellen zwischen 3 und 4m sind nur zu 8% vertreten. Die Flachwasserzonen von 0-1m bzw. 1-2m weisen einen Flächenanteil von insgesamt 22% auf, wobei den Hauptanteil die Tiefenzone zwischen 1 und 2m ausmacht. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beträgt 2,21m. Die Nassbaggerung Til 9 weist damit die **geringste Durchschnittstiefe** aller untersuchten Nassbaggerungen auf.

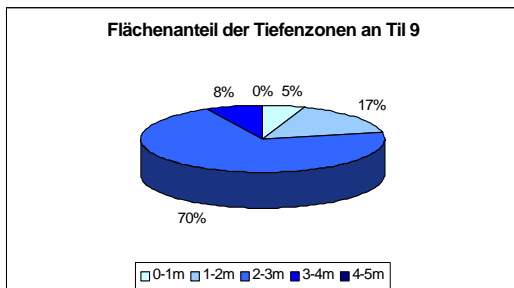


Fig. 38: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 9.

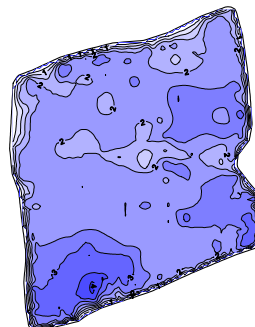


Fig. 39: Tiefenzonen des Til 9 (Maßstabslos).

Ein Großteil der Nassbaggerung Til 10 ist zwischen 2 und 4m tief. Dabei weisen die Tiefenzonen 2-3m und 3-4m jeweils gleiche Flächenanteile von 41% auf.

Tiefe Zonen von mehr als 5m sind nur zu einem sehr geringen Anteil vorhanden (unter 0,5%). Die errechnete durchschnittliche Tiefe beträgt 2,76m.

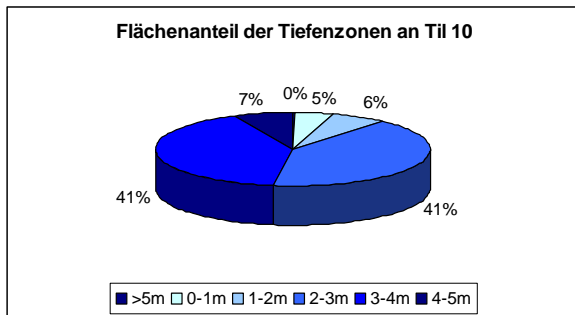


Fig. 40: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 10.

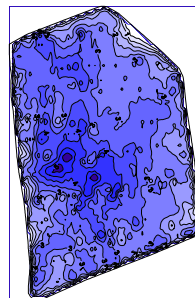


Fig. 41: Tiefenzonen des Til 10 (Maßstabslos).

Mehr als 53% der Wasserfläche der Nassbaggerung Til 11 ist zwischen 2 und 3m tief. Flachwasserzonen mit einer Tiefe von bis zu 2m sind in geringem Ausmaß (14%) v.a. in Nähe der Betriebsfläche Frühwald vorhanden. Tiefe Zonen von mehr als 5m sind nur zu einem sehr geringen Anteil vorhanden (unter 0,5%). 29% der Gesamtfläche sind zwischen 3 und 4 m tief. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beträgt 2,56m.

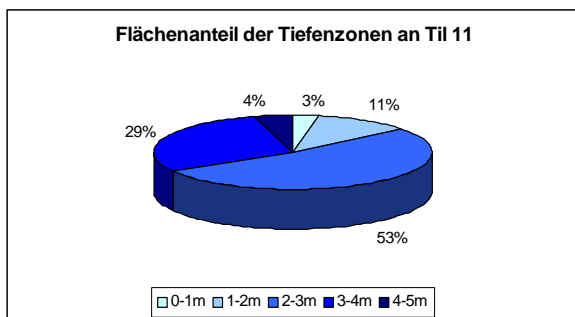


Fig. 42: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 11.

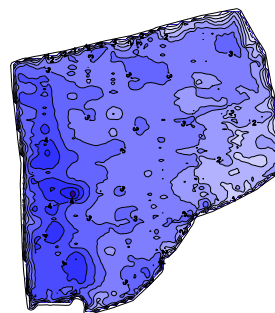


Fig. 43: Tiefenzonen des Til 11 (Maßstabslos).

Beinahe 2/3 der Nassbaggerung Til12 (63%) ist zwischen 3 und 4m tief. Seichtere Stellen befinden sich nur in Ufernähe und rund um die Insel. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beträgt 4,59m. Damit weist die Nassbaggerung Til 12 die **größte durchschnittliche Tiefe** der untersuchten Nassbaggerungen auf.

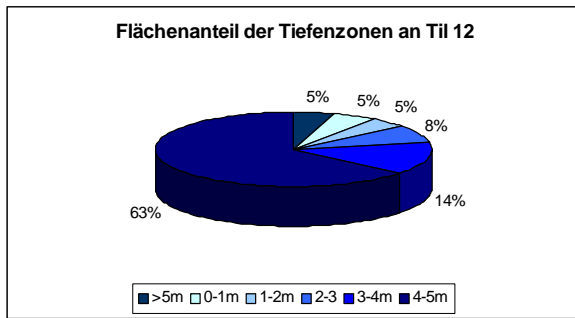


Fig. 44: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 12

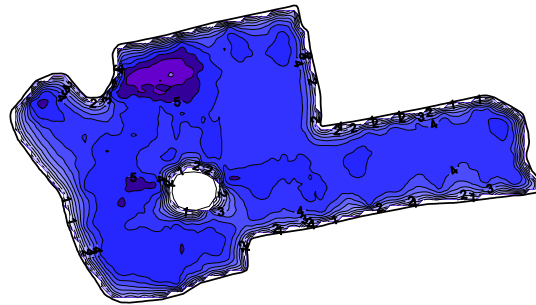


Fig. 45: Tiefenzonen des Til 12 (Maßstabslos).

70% der Nassbaggerung Til13 sind zwischen 2 und 3m tief. Tiefen über 4m wurden nicht gemessen. Seichte Stellen finden sich nur in unmittelbarer Ufernähe. Die errechnete durchschnittliche Tiefe beträgt 2,29m. Die Nassbaggerung Til 13 weist damit eine der geringsten Durchschnittstiefen aller untersuchten Nassbaggerungen auf.

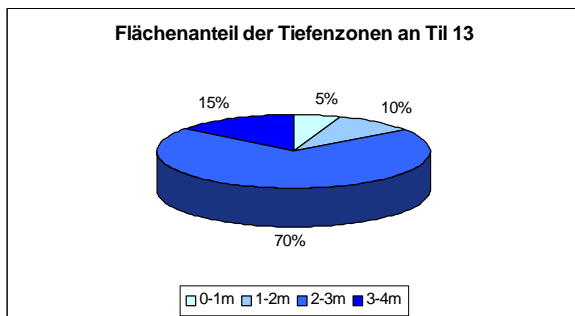


Fig. 46: Flächenanteil der Tiefenzonen an Til 13.



Fig. 47: Tiefenzonen des Til 13 (Maßstabslos).

### 3.1.8.3 Durchschnittliche Tiefe und Fläche der Nassbaggerungen

Tab. 7: Durchschnittliche Tiefe und Fläche der einzelnen Nassbaggerungen

Nassbaggerung	Durchschnittliche Tiefe (Meter)	Fläche in ha
Til 1	2,80	10,62
Til 1-1	2,49	0,29
Til 2	2,98	6,55
Til 3	2,80	7,67
Til 4	2,83	5,54
Til 5	2,61	8,96
Til 6	2,64	2,34
Til 7	3,31	21,9
Til 8	2,92	7,28
Til 9	2,21	5,87
Til 10	2,76	8,92
Til 11	2,56	6,69
Til 12	4,59	10,18
Til 13	2,29	3,07



### 3.1.8.4 Volumen Wasserkörper

Tab. 8: Wasservolumen unter Berücksichtigung der Tiefenzonen.

Tiefenzone	Til 1 (m³)	Til 1-1 (m³)	Til 2 (m³)	Til 3 (m³)	Til 4 (m³)	Til 5 (m³)	Til 6 (m³)
>5	825	150	150	0	0	993	0
0-1	1070	2139	2139	6999	1810	3559	1101
1-2	21002	14001	14001	17264	6407	22681	3732
2-3	134375	53750	53750	71879	46331	82694	18329
3-4	214225	61207	61207	66723	100598	97507	38619
4-5	261720	58160	58160	15184	1066	26260	1580
	633216	189407	189407	178049	156212	233694	63361

Tiefenzone	Til 7 (m³)	Til 8 (m³)	Til 9 (m³)	Til 11 (m³)	Til 12 (m³)	Til 13 (m³)	Til 10 (m³)
>5	993	0	0	126	25669	0	141180
0-1	3768	1632	1600	1009	2741	830	1371
1-2	22681	5770	14636	11160	6950	4410	10425
2-3	82694	64342	103387	87211	19132	52936	47830
3-4	97507	138022	15499	68867	50370	15718	176295
4-5	26260	2485	100	13093	292451	0	1316030
	233903	212251	135222	181466	397313	73894	1693130

### 3.1.9 Grundlegenden Daten

#### 3.1.9.1 Chemisch Physikalische Untersuchungen

Ergänzend zu den aktuell im Rahmen dieses Projektes durchgeführten limnologischen Untersuchungen sollten ältere chemisch-physikalische und limnologische Daten über die Nassbaggerungen recherchiert werden, um die Entwicklung der limnologischen Verhältnisse erfassen zu können. Hierzu wurden die Wasserrechtsbescheide, in denen die sanfte Badenutzung bewilligt wurde, ausgehoben, um u.a. Hinweise auf verpflichtende chemisch-physikalische Untersuchungen zu finden. Bei jeder Bewilligung einer sanften Badenutzung wurde die Auflage erteilt, die chemisch-physikalische Wasserqualität einmal jährlich, in den Sommermonaten zu überprüfen. Die Ergebnisse dieser Überprüfung sind der zuständigen Behörde zu melden. Bei der Behörde werden die Untersuchungsbefunde zur chemisch-physikalische Wasserqualität hinsichtlich eventueller Auffälligkeiten geprüft, jedoch nicht systematisch archiviert (m.M. DI. SCHUBERT). Daher konnten in der Fachabteilung 17C des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung nur vereinzelte chemisch-physikalische Untersuchungsbefunde ausgehoben werden. Diese Tatsache machte es notwendig, die Untersuchungsbefunde in einem weiteren Rechenschritt bei den Betreibern selbst anzufordern. Dadurch konnten mit Ausnahme der Befunde für die Nassbaggerungen Til 3, Til4 und Til13 alle Befunde ausgehoben werden. Diese Daten sowie die ebenfalls ausgehobene Studie von SAMPL (1987) wurden dem Mondsee-Institut zur weiteren Bearbeitung übergeben.

### **3.1.9.2 Pläne der einzelnen Abbauphasen**

Für die Modellierung des Grundwasserstromes im Bearbeitungsgebiet ist es von Interesse die Abbauphasen der Nassbaggerungen möglichst genau zu kennen. Daher wurde recherchiert, ob die Abbauphasen anhand vorhandener Daten rekonstruiert werden können. Da das Datum der Bewilligung nichts über den Abbaubeginn aussagt und für die Nassbaggerungen keine detaillierten Abbaupläne vorliegen, aus denen die geplanten Abbauphasen hervorgehen, blieb als einziger theoretischer Weg die Abbauphasen zu rekonstruieren, die Sichtung der Protokolle der wasserrechtlichen Bauaufsicht. Dazu wäre es notwendig die Akten jeder Nassbaggerung hinsichtlich der Protokolle der wasserrechtlichen Bauaufsicht zu sichten. Danach wären die Protokolle in Hinblick auf Angaben zum Abbaugrad durchzusehen und schließlich die gefundenen Angaben im GIS aufzubereiten. Diese Recherche wäre jedoch mit einem Zeitaufwand verbunden, der im Rahmen dieses Projektes nicht leistbar ist.

Ebenso ist die Rekonstruktion der Abbauphasen über ältere, digitale Luftbilder nicht möglich, da für das Bearbeitungsgebiet diese nicht zur Verfügung stehen. So können die Abbauphasen mit einem im Rahmen dieses Projektes vertretbaren Aufwand nur anhand der ÖK (Stand 1995), der vorliegenden digitalen Luftbildfotos (Stand 1997) und der im Rahmen des Projektes durchgeführten Tiefenmessung (Stand 2002) rekonstruiert werden.

## **3.2 Wasservögel**

### **3.2.1 Ausgangslage und Problemstellung**

Seit einigen Jahren sind die Eutrophierungserscheinungen an den Schotterteichen im Leibnitzer Feld Anlass für Diskussionen über die Notwendigkeit einer Bejagung oder Vergrämung von Wasservögeln, die sich in jahreszeitlich wechselnder Zahl auf diesen Gewässern aufhalten. Der kontroversielle Verlauf dieser Diskussionen hat gezeigt, dass unterschiedliche Auffassungen über die Fakten und ihre Kausalzusammenhänge bestehen und dass naturgemäß auch die subjektiven Werthaltungen der beteiligten Interessensgruppen den Diskussionsverlauf beeinflussen. Im Sinne einer Versachlichung der Diskussion besteht daher Bedarf nach einer Studie, die folgende Fragen in fachlich fundierter und allgemein nachvollziehbarer Weise abklärt:

- Welche Wasservogelarten treten in welchen Individuenzahlen auf den Schotterteichen auf? Welche jahreszeitliche Dynamik und welche räumliche Verteilung im Teichgebiet zeigen die Wasservogelbestände?
- Wie ist das Wasservogelaufkommen im Teichgebiet im überregionalen Vergleich zu bewerten? Handelt es sich insgesamt und/oder für einzelne Arten um ungewöhnlich hohe Bestandszahlen?

- Welche Rolle spielen die Wasservögel als Nährstoffeinträger? Sind die Wasservogelbestände Ursache und/oder Folge von Veränderungen im Nährstoffhaushalt der Schotterteiche?
- Welche Maßnahmen zur Lösung des Problems „ungenügende Wasserqualität“ können aus ornithologischer Sicht vorgeschlagen werden?

Die vorliegende Untersuchung des Wasservogelbestandes sowie die Datenanalyse und –interpretation wurde vom Büro ÖKOTEAM durchgeführt. Die Redaktion übernahm freiland Umweltconsulting.

### **3.2.2 Material und Methoden**

#### **3.2.2.1 Vorhandene Unterlagen**

Vorbereitend wurde eine Literaturrecherche durchgeführt, als deren Ergebnis diverse Fachpublikationen zum gegenständlichen Thema vorliegen (v. a. AUBRECHT & BÖCK 1985, MANNY et al. 1994, AUBRECHT & WINKLER 1997, BELL et al. 1997, KITCHELL et al. 1999, NI SHUILLEABHAIN et al. 1999, ONCF 2002; siehe Quellenverzeichnis).

#### **3.2.2.2 Wasservogelzählungen 2002/2003**

Im März 2002 wurde begonnen, das Auftreten von Wasservögeln im Teichgebiet durch systematische Zählungen zu dokumentieren. Die Zählungen wurden über ein Jahr (März 2002 – März 2003) nach folgendem Terminschema durchgeführt: Zu den Hauptzugzeiten (März – April, September – November), zu denen mit erhöhtem Aufkommen an Wasservögeln und mit stärkeren kurzfristigen Schwankungen der Bestandsgrößen zu rechnen war, wurde zwei Mal pro Monat gezählt (1. und 3. Monatsdekade), ansonsten ein Mal (2. Dekade). Insgesamt wurde also an 17 Terminen der Wasservogelbestand im gesamten Teichgebiet erhoben.

An jedem Zähltermin wurden alle anwesenden Wasservögel in größtmöglicher Vollständigkeit gezählt und die Ergebnisse zusammen mit einigen Eckdaten (Exkursionszeit, Witterung) in ein vorbereitetes Erfassungsformular eingetragen. Für die Darstellung der räumlichen Verteilung der Vogelbestände erfolgte die Zählung getrennt nach Teichen, zudem an jedem Teich getrennt nach Uferzone (< 15 m ab Ufer) und restlicher Wasserfläche (> 15 m ab Ufer). Bei Anwesenheit großer Individuenansammlungen wurden die methodischen Hinweise für Blockzählungen und Schätzungen aus BIBBY et al. (1995: 180 ff.) berücksichtigt. Als Orientierungshilfe im Gelände diente ein Überblicksluftbild (Quelle (5)).

### 3.2.3 Wasservogelbestände: Ist-Zustand und Bewertung

#### 3.2.3.1 Artenvielfalt und naturschutzfachlich bedeutende Arten

Die unten angeführte Tabelle gibt einen Überblick über das Artenspektrum der im Teichgebiet festgestellten Wasservogelarten. Im Untersuchungszeitraum 2002/2003 wurden 29 Wasservogelarten festgestellt. Seit Bestehen der Schotterteiche wurden insgesamt 61 Arten nachgewiesen. Die geringere Artenzahl 2002/2003 ist nicht nur auf den kürzeren Zeitraum zurückzuführen; es ist davon auszugehen, dass die Artenvielfalt mit zunehmendem Alter der Schotterteiche infolge natürlicher Sukzessionsvorgänge tatsächlich abgenommen hat (vgl. BELL et al. 1997).

Der Großteil aller aus dem Gebiet bekannten Arten wurde ausschließlich auf dem Zug bzw. rastend beobachtet, nur fünf Arten wurden auch als Brutvögel festgestellt. Aus dem Untersuchungszeitraum liegen Brutnachweise für Haubentaucher, Stockente und Blässhuhn vor; in früheren Jahren waren auch Flussregenpfeifer und Kiebitz Brutvögel.

Viele der im Gebiet beobachteten Arten sind in der Steiermark, in Österreich oder europaweit in ihrem Brutbestand gefährdet und deshalb auch als Durchzügler von erhöhtem naturschutzfachlichen Interesse (vgl. Tab. 9; Beispiel Kolbenente: Fig. 48). 13 Arten genießen einen besonderen Schutzstatus gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie der Europäischen Union (Council Directive 79/409/EEC).



Fig. 48: Die Kolbenente (im Bild links ein Weibchen, rechts ein Männchen) ist als Brutvogel österreich- und europaweit gefährdet und zählt bei uns auch als Durchzügler zu den seltenen Entenarten (Foto: ÖKOTEAM/Brunner).

Tab. 9: Langjährige Gesamtartenliste der Wasservögel an den Schotterteichen im Leibnitzer Feld. Daten: Quellen (1), (2), Archiv BirdLife, Archiv ÖKOTEAM. Gefährdungskategorien der Roten Listen Steiermarks und Österreichs (SACKL & SAMWALD 1997, BAUER 1994): A.1.1 bzw. A.0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen, A.1.2 bzw. A.1 = vom Aussterben bedroht, A.2 = stark gefährdet, A.3 = gefährdet, A.4 = potenziell gefährdet. Europäische Gefährdungskategorien (SPEC; TUCKER & HEATH 1994): 1 = species of global conservation concern, 2 = concentrated in Europe with an Unfavourable Conservation Status, 3 = not concentrated in Europe but with an Unfavourable Conservation Status, 4 = Concentrated in Europe and with a Favourable Conservation Status. <sup>w</sup> = Kategorie bezieht sich auf Winterbestände. EU Vogelschutzrichtlinie = im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie als besonders zu schützende Art genannt.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Daten		Status		Gef./Schutz			
		div. Quellen langjährig	ÖKOTEAM 2002/2003	brütend und ziehend	nur ziehend	Zooflüchtling	Rote Liste Steiermark	Rote Liste Österreich	SPEC
1 Sterntaucher	<i>Gavia stellata</i>	x	x		x			3	x
2 Prachtaucher	<i>Gavia arctica</i>	x	x		x			3	x
3 Eistaucher	<i>Gavia immer</i>	x			x				x
4 Gelbschnabel-Eistaucher	<i>Gavia adamsii</i>	x			x				
5 Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	x	x		x	A.3			
6 Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	x	x	x		A.3	A.4		
7 Rothalstaucher	<i>Podiceps griseogen</i>	x	x		x		A.0		
8 Ohrentaucher	<i>Podiceps auritus</i>	x	x		x				x
9 Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	x			x	A.2	A.3		
10 Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	x	x		x		A.0		
11 Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	x			x		A.1	3	x
12 Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	x	x		x				x
13 Silberreiher	<i>Egretta alba</i>	x			x		A.4		x
14 Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	x	x		x	A.4	A.4		
15 Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	x			x	B.2	A.2	3	x
16 Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	x	x		x				
17 Trauerschwan	<i>Cygnus atratus</i>		x						x
18 Graugans	<i>Anser anser</i>	x			x				
19 Schneegans	<i>Anser caerulescens</i>	x							x
20 Pfeifente	<i>Anas penelope</i>	x	x		x				
21 Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	x	x		x	B.2	A.3	3	
22 Krickente	<i>Anas crecca</i>	x	x		x	A.3			
23 Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	x	x	x					
24 Spießente	<i>Anas acuta</i>	x			x		A.1	3	
25 Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	x	x		x	B.2	A.3	3	
26 Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	x			x		A.4		
27 Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	x	x		x		A.3	3	
28 Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	x	x		x		A.4	4	
29 Moorente	<i>Aythya nyroca</i>	x	x		x	B.2	A.4	1	x
30 Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	x	x		x	A.4		3 <sup>w</sup>	
31 Bergente	<i>Aythya marila</i>	x			x				
32 Eisente	<i>Clangula hyemalis</i>	x			x				
33 Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	x	x		x				
34 Mittelsäger	<i>Mergus serrator</i>	x			x			3	
35 Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	x			x	B.2	A.4		
36 Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	x	x		x				
37 Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	x	x	x					
38 Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	x	x	x		A.2	A.3		
39 Sandregenpfeifer	<i>Charadrius hiaticula</i>	x			x				
40 Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	x	x	x		A.4			
41 Temminckstrandläufer	<i>Calidris temminckii</i>	x			x				
42 Sichelstrandläufer	<i>Calidris ferruginea</i>	x			x				
43 Alpenstrandläufer	<i>Calidris alpina</i>	x			x			3 <sup>w</sup>	

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Daten			Status		Gef./Schutz			
		div. Quellen langjährig	ÖKOTEAM 2002/2003	brütend und ziehend	nur ziehend	Zooflüchtling	Rote Liste Steiermark	Rote Liste Österreich	SPEC	EU Vogelschutzrichtlinie
44 Kampfläufer	<i>Philomachus pugnax</i>	x			x		A.0	4		
45 Zwergschnepfe	<i>Lymnocyptes minutus</i>	x			x				3 <sup>w</sup>	
46 Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	x			x		A.1.2	A.3		
47 Dunkler Wasserläufer	<i>Tringa erythropus</i>	x			x					
48 Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	x			x		A.3	2		
49 Grünschenkel	<i>Tringa nebularia</i>	x			x					
50 Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	x			x					
51 Bruchwasserläufer	<i>Tringa glareola</i>	x			x				3	x
52 Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	x	x		x		A.2	A.2		
53 Zwergmöwe	<i>Larus minutus</i>	x			x				3	
54 Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	x	x		x		A.1.1			
55 Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	x	x		x		B.2	2		
56 Heringsmöwe	<i>Larus fuscus</i>	x			x				4	
57 Silbermöwe	<i>Larus argentatus</i>	x			x					
58 Weißkopfmöwe	<i>Larus cachinnans</i>	x			x					
59 Flusseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	x			x		A.1.1	A.1		x
60 Trauerseeschwalbe	<i>Chlidonias niger</i>	x	x		x		A.0	3		x
61 Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	x			x		A.2	A.2	3	x
Spaltensumme		60	29	5	54	2	19	24	22	13

### 3.2.4 Jahresdynamik der Wasservogelbestände

Die Wasservogelbestände im Teichgebiet zeigen einen markanten Jahresverlauf (Fig. 49). Erkennbar ist zunächst ein angedeuteter Frühjahrgipfel zur Zeit des Heimzugs etlicher Arten im März und April. Die Sommerbestände setzen sich aus kleinen Brutpopulationen von Stockente, Blässhuhn und Haubentaucher sowie aus diversen Durchzüglern in geringen Individuenzahlen zusammen. Ab August kommt es zu einem zunächst leichten, dann starken Anstieg bis etwa auf das Zehnfache der Frühjahrs- und Sommerbestände (Maximum im Untersuchungszeitraum: 1.876 Individuen).

Dieser Anstieg wird durch den herbstlichen Fortzug und durch Wintergäste, die bis zum Zufrieren der Teiche im Dezember im Gebiet verbleiben, verursacht. Mit dem Zufrieren sinken die Bestände fast schlagartig auf Null. Für die Jahresquartale bedeutet dies eine sehr ungleiche Verteilung der Bestandszahlen mit einem ausgeprägten Gipfel im vierten Quartal.

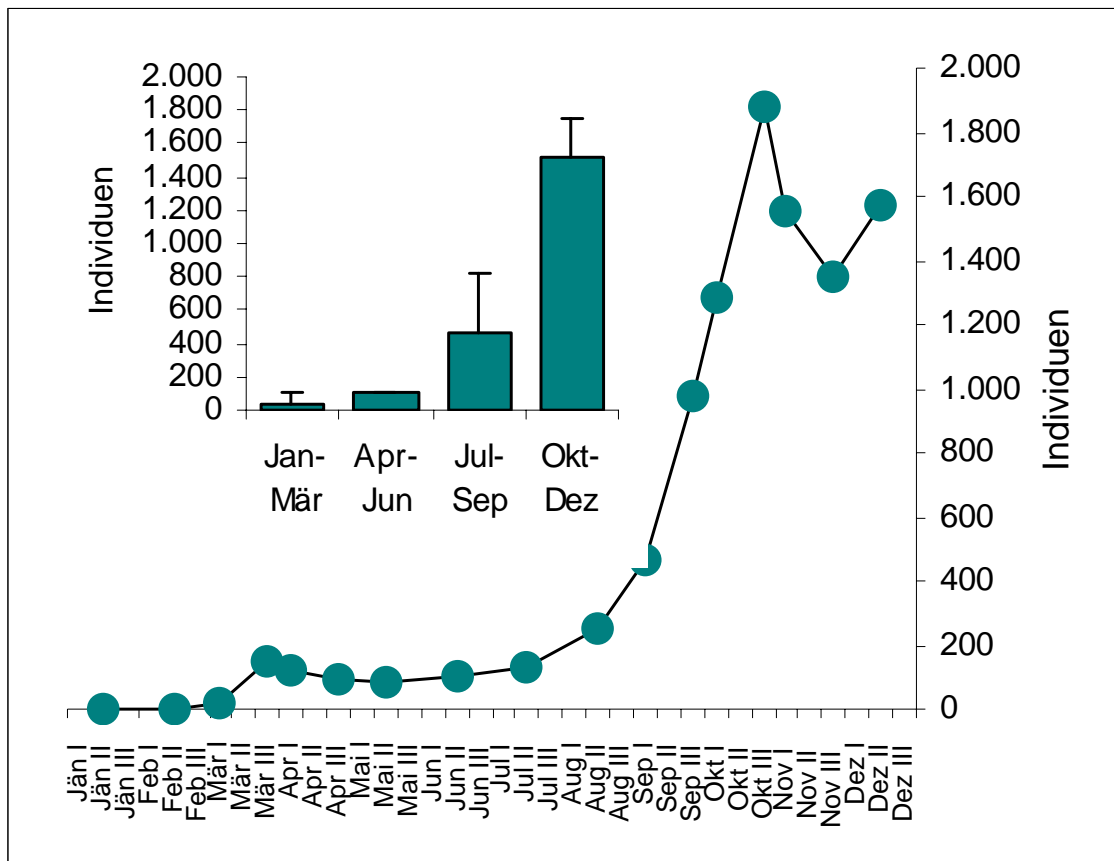


Fig. 49: Jahresverlauf der Wasservogel-Bestandsgrößen im Tillmitscher Schottergrubengebiet (große Grafik) und Bestandszahlen pro Quartal (Mittelwert und Standardabweichung, kleine Grafik).

### 3.2.4.1 Quantitativ bedeutende Arten

Tab. 10 zeigt die Anteile der häufigsten Arten an den Wasservogelbeständen. Blässhuhn und Tafelente stellen zusammen 86,0 % der Individuenzahlen und charakterisieren die Wasservogelzönose der Schotterteiche als von tauchenden Arten dominierte Gemeinschaft (vgl. BELL et al. 1997). Beide Arten sind Gemischtköstler, in deren Nahrung die Wandermuschel *Dreissena polymorpha* eine wichtige Rolle spielen kann (MOOG & MÜLLER 1979, BEZZEL 1985).

Die fünf häufigsten Arten machen gemeinsam bereits 96,7 % der Bestände aus. Sie sind für die Diskussion der Nährstoffverhältnisse in den Schotterteichen von Interesse, daher wird ihre Nahrungsökologie in Tab. 2 kurz charakterisiert. Die Vielzahl weiterer Arten kann für die Nährstofffrage – nicht jedoch für die naturschutzfachliche Diskussion! – außer Acht gelassen werden.

Aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutend, wenn auch in der gesamten Wasservogelzönose quantitativ untergeordnet, sind neben den Tafelentenbeständen vor allem die Bestände des Haubentauchers (max. 31 Individuen, hohe Stetigkeit bei den Herbstzählungen) und des Graureihers (max. 44 Individuen) (siehe auch Kap.: Bewertung der Wasservogelbestände).

Tab. 10: Anteile der häufigsten Arten an den Wasservogelbeständen der Schotterteiche, bezogen auf die Jahreszählsumme aller Arten nach 17 Zählterminen ( $n = 10.018$ ). Max. = höchster Zählwert im Untersuchungszeitraum.

	Anteil %	Max.	Nahrungserwerb und Art der Nahrung
Blässhuhn	63,9	1.355	tauchend; vegetabil/animalisch, oft Wandermuschel
Tafelente	22,1	616	tauchend; vegetabil/animalisch, oft Wandermuschel
Stockente	5,3	64	gründelnd vegetabil/animalisch
Höckerschwan	2,7	51	gründelnd; vegetabil
Haubentaucher	2,7	31	tauchend; animalisch, v. a. Kleinfische
Sonstige Arten	3,3		

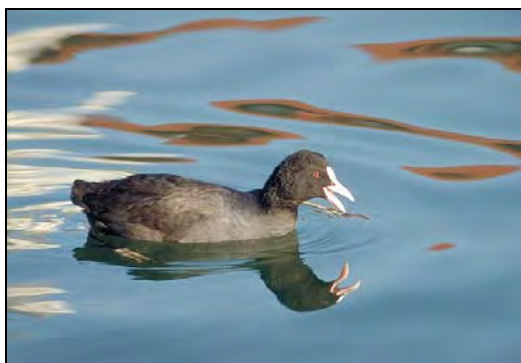


Fig. 50: Blässhuhn (Foto: ÖKOTEAM/Brunner)

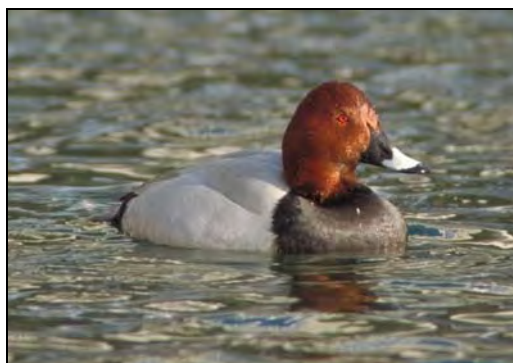


Fig. 51: Tafelente (Foto: ÖKOTEAM/Brunner)



Fig. 52: Stockente (Foto: ÖKOTEAM/Brunner)

### 3.2.4.2 Räumliche Verteilung der Bestände

Die Verteilung der Wasservogelbestände auf die 14 Teiche ist sehr unterschiedlich (Fig. 53). Auf nur zwei Teichen (til 7 und til 10) wurden zusammen 72 % aller Wasservögel gezählt, während die Bestandsgrößen auf den anderen Teichen durchwegs unter 10 %, meist sogar unter 5 % liegen. Den Hauptanteil an der Massierung der Wasservogelbestände auf diesen beiden Teichen haben Blässhuhn und Tafelente, die hier mit über 75 % ihrer im Teichgebiet gezählten Gesamtbestände konzentriert sind. Es ist davon auszugehen, dass die herausragenden Bestandskonzentrationen auf den Teichen til 7 und til 10 auf besondere Nahrungsangebote im Gewässer zurückgehen; andere Ursachen sind bei einer



derart ausgeprägten Ungleichverteilung unwahrscheinlich. Offensichtlich gilt dies für das pflanzliche Nahrungsangebot, da die Kolbenente als insgesamt seltener und relativ anspruchsvoller Pflanzenfresser zu 100 % auf diese Teiche konzentriert ist.

Aber auch der Zwergtaucher mit vor allem animalischer Nahrung zeigt hier eine besondere Konzentration mit über 80 % der Gesamtbestände. Nähere Aussagen zu den Gründen der bevorzugten Nutzung der beiden Teiche durch Wasservögel sind aus den vogelkundlichen Ergebnissen nicht ableitbar, sondern erfordern direkte limnologische Untersuchungen der als Nahrung relevanten Organismengruppen (Tab. 11).

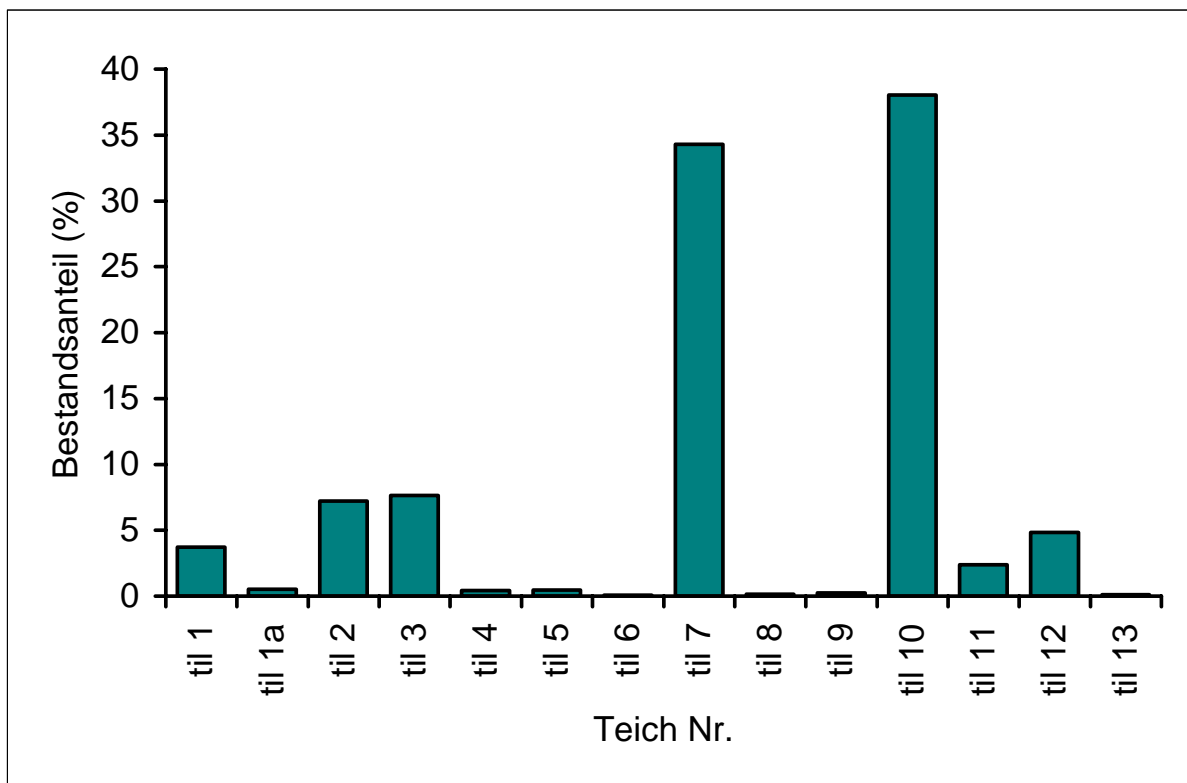


Fig. 53: Anteile der einzelnen Teiche an der Jahreszählsumme aller Wasservogelarten (n = 10.018).

Es ist davon auszugehen, dass die herausragenden Bestandskonzentrationen auf den Teichen til 7 und til 10 auf besondere Nahrungsangebote im Gewässer zurückgehen; andere Ursachen sind bei einer derart ausgeprägten Ungleichverteilung unwahrscheinlich. Offensichtlich gilt dies für das pflanzliche Nahrungsangebot, da die Kolbenente als insgesamt seltener und relativ anspruchsvoller Pflanzenfresser zu 100 % auf diese Teiche konzentriert ist.

Aber auch der Zwergtaucher mit vor allem animalischer Nahrung zeigt hier eine besondere Konzentration mit über 80 % der Gesamtbestände. Nähere Aussagen zu den Gründen der bevorzugten Nutzung der

beiden Teiche durch Wasservögel sind aus den vogelkundlichen Ergebnissen nicht ableitbar, sondern erfordern direkte limnologische Untersuchungen der als Nahrung relevanten Organismengruppen.

Tab. 11: Bevorzugung der Teiche til 7 und til 10 durch einige Wasservogelarten. Angegeben sind die Jahreszählsummen an diesen beiden und an allen Teichen sowie die prozentuellen Bestandsanteile. Die letzte, durch Fettdruck hervorgehobene Spalte gibt den Prozentanteil der beiden Teiche an den Gesamtbeständen der betreffenden Arten im Teichgebiet an.

	Zählsumme				Bestandsanteil %		
	til 7	til 10	beide	alle	til 7	til 10	<b>beide</b>
Kolbenente	13	11	24	24	54,2	45,8	<b>100,0</b>
Zwergtaucher	13	3	16	19	68,4	15,8	<b>84,2</b>
Blässhuhn	2.591	2.495	5.086	6.397	40,5	39,0	<b>79,5</b>
Tafelente	561	1.131	1.692	2.217	25,3	51,0	<b>76,3</b>
Reiherente	5	33	38	56	8,9	58,9	<b>67,9</b>
Pfeifente	7	6	13	20	35,0	30,0	<b>65,0</b>
Krickente	6	12	18	30	20,0	40,0	<b>60,0</b>
Haubentaucher	75	32	107	266	28,2	12,0	<b>40,2</b>

### 3.2.4.3 Bewertung der Artenzahlen und Bestandsgrößen

Das Auftreten großer Ansammlungen von Wasservögeln mit Gipfeln im Herbst und Frühjahr sowie je nach Gewässervereisung auch in den Wintermonaten ist ein natürliches Phänomen auf stehenden und fließenden Gewässern. Außerbrutzeitliche Wasservogelzahlen wie auf den Schotterteichen des Leibnitzer Feldes werden auf nicht wenigen österreichischen Gewässern erreicht oder übertroffen. So sind für das wichtigste steirische Wasservogel-Rastgebiet, das Naturschutzgebiet „Murstausee Gralla“ unweit der hier besprochenen Schotterteiche, winterliche Maxima von 5.000 Stockenten und 2.200 Tafelenten dokumentiert (AUBRECHT & WINKLER 1997), also erheblich höhere Werte auf deutlich kleinerer Gewässerfläche. Die Argumentation in Quelle (4), dass die Wasservogelansammlungen im Untersuchungsgebiet auf naturferne Verhältnisse und auf das Fehlen von natürlichen Feinden zurückzuführen sei, muss als unrichtig zurückgewiesen werden. Vielmehr sind – neben der Eisfreiheit des Gewässers – vor allem geeignete Nahrungsangebote ausschlaggebend für das Auftreten großer Wasservogelzahlen (s. unten).

Als tatsächlich relativ hoch sind im Untersuchungsgebiet die Bestandszahlen des Blässhuhns und der Tafelente im Zeitraum Ende September bis Dezember zu bezeichnen. Sie erreichten im Untersuchungszeitraum Maxima von 1.355 (Blässhuhn) bzw. 616 (Tafelente) Tieren (vgl. Tab. 9). Ende November 2000 wurden etwa 1.200 Tafelenten auf den Schotterteichen gezählt (W. Stani in DONNERBAUM & PACHER 2001). In Jahren, in denen die Schotterteiche nicht bzw. nur unvollständig zufrieren, können im Anschluss an diese herbstlichen Bestandsverhältnisse bedeutende Winterbestände auf den Teichen verbleiben. Die Tafelente erreichte hier im Zeitraum 1984-1994 mit einem Jännermaximum von 507

Exemplaren eine national bedeutende Winterbestandsgröße (AUBRECHT & WINKLER 1997).<sup>1</sup> Im Untersuchungszeitraum der vorliegenden Studie wiesen die Teiche hingegen wegen geschlossener Eisdecke keine bedeutenden winterlichen Wasservogelbestände auf.

Die relativ hohen Bestandszahlen von Blässhuhn und Tafelente machen die Schotterteiche zu einem der quantitativ bedeutendsten Rastplätze für Wasservögel in der Steiermark, die an vergleichbaren Gewässern eher arm ist. Insgesamt fällt das Gebiet jedoch nicht so sehr durch besonders hohe Individuenzahlen als vielmehr durch eine bemerkenswerte Artenvielfalt der rastenden Wasservögel auf, unter denen sich zahlreiche seltene und gefährdete Arten befinden. Die Liste von 61 Wasservogelarten (Tab. 9) ist beeindruckend, auch wenn davon auszugehen ist, dass etliche Arten, die im „Protobiotop“ (RAHMANN & HOLLNAICHER 1990) in den ersten Jahren nach Errichtung der Schotterteiche aufgetreten sind, heute nicht mehr oder wesentlich seltener nachweisbar sind (vgl. BELL et al. 1997). Dies gilt z. B. für einige Vertreter der Gruppe der Limikolen (Arten Nr. 38-52 in Tab. 9), und zwar sowohl für die durchziehenden als auch für die brütenden Arten.

30 der nachgewiesenen Arten sind in einer Roten Liste als in unterschiedlichem Ausmaß gefährdete Brutvögel der Steiermark oder Österreichs angeführt, 13 Arten genießen nach Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie besonderen Schutz. Die Artengemeinschaft der durchziehenden und rastenden Wasservögel im Teichgebiet ist damit als naturschutzfachlich hochwertig einzustufen; nur von wenigen Gewässern des Bundeslandes ist eine derartige Artenvielfalt der Wasservogelfauna bekannt. Besonders hervorzuheben ist das Vorliegen von Nachweisen für insgesamt 9 See- und Lappentaucherarten (Arten Nr. 1-9 in Tab. 9), wobei im steirischen Vergleich vor allem das regelmäßige und ungewöhnlich individuenstarke Auftreten des Haubentauchers auffällt (vgl. auch ZUNA-KRATKY & SACKL 1999, 2000). Um eine Beeinträchtigung der zahlreichen seltenen, gefährdeten und EU-rechtlich besonders geschützten durchziehenden und rastenden Vogelarten zu vermeiden, ist ein sensibler Umgang mit dem Gebiet erforderlich.

Für die gegenständliche Fragestellung von untergeordnetem Interesse ist hingegen der Brutbestand der Wasservögel im Teichgebiet. Er umfasst nur wenige Brutpaare der in Tab. 9 als Brutvögel gekennzeichneten Arten und erreicht nach den Kriterien von DVORAK et al. (1994) lediglich lokale Bedeutung. Positiv hervorzuheben ist vor allem das Brutvorkommen des Haubentauchers; diese Art ist in der Steiermark als Brutvogel gefährdet mit einem Bestand von nur 43-46 Brutpaaren (SACKL & SAMWALD 1997).

---

<sup>1</sup> Als national bedeutend gilt der Winterbestand einer Art an einem Gewässer, wenn hier bei den international koordinierten Wasservogelzählungen Mitte Jänner ein Maximalzählwert von mindestens 1 % des nationalen Bestandes der Art registriert wird.

#### **3.2.4.4 Zusammenfassende Bewertung der Wasservogelbestände**

Von Ende September bis Dezember, bei Eisfreiheit auch länger in den Hochwinter hinein, treten im Teichgebiet größere Ansammlungen von Wasservögeln auf, die im Untersuchungszeitraum stets deutlich unter Tageszählwerten von 2.000 Individuen blieben. Die Bestandsgrößen einzelner Arten (z. B. Tafelente, Haubentaucher) sind im steirischen, fallweise auch im nationalen Kontext bedeutend. Von außergewöhnlich hohen oder gar „unnatürlich hohen“ Bestandsgrößen kann jedoch nicht gesprochen werden; so sind vom nahe gelegenen Naturschutzgebiet „Murstausee Gralla“ wesentlich höhere Bestände auf kleinerer Gewässerfläche bekannt. Die Artenvielfalt sowie der Reichtum an seltenen, gefährdeten und EU-rechtlich besonders geschützten Arten im Teichgebiet sind Steiermarkweit bedeutend und erfordern einen sensiblen Umgang mit dem Gebiet.

#### **3.2.5 Analyse der Nährstoffproblematik**

Der Zusammenhang zwischen Gewässereutrophierung und Wasservögeln wird in der Fachliteratur in zwei Richtungen diskutiert: Wasservogelbestände werden einerseits als Ursache, andererseits als Folge der Gewässergüte bzw. des Nährstoffangebots erörtert. Außerdem wird auf die Bedeutung anderer Nährstoffeinträger verwiesen.

##### **3.2.5.1 Beeinflussung der Nährstoffsituation durch Wasservogelbestände**

Wasservögel beeinflussen mit ihren Stoffausscheidungen naturgemäß den Nährstoffhaushalt von Gewässern. Für Tauchenten wie die Tafelente kann von einer täglichen Phosphorausscheidung von ca. 0,19 g und einer Stickstoffausscheidung von ca. 0,60 g pro Individuum ausgegangen werden (MANNY et al. 1994). Eine Verschlechterung der Wasserqualität infolge der Anwesenheit großer Zahlen von Wasservögeln ist nachgewiesen worden (z. B. MANNY et al. l. c.). Wie stark der Einfluss der Ausscheidungen von Wasservögeln auf die Wasserqualität ist, hängt unter anderem davon ab, welche chemischen Elemente es sind, die im konkreten Gewässer die Primärproduktion limitieren. Es handelt sich dabei um komplexe limnologische Zusammenhänge, die im Einzelnen nicht Gegenstand des vogelkundlichen Gutachtens sein können.

In ihren Auswirkungen auf das Gewässer bzw. seine Nährstoffbilanz sind die Ausscheidungen der Wasservögel jedoch grundsätzlich unterschiedlich zu bewerten, je nachdem ob die Vögel die Nährstoffe von außen in das Gewässer einbringen oder ob die Nährstoffe im Gewässer aufgenommen und hier wieder ausgeschieden werden. Im ersten Fall handelt es sich um einen Nettozuwachs in der Nährstoffbilanz, im zweiten Fall um eine Freisetzung von Nährstoffen aus der Phyto- bzw. Zoomasse, die bereits zuvor im Gewässer vorhanden war. Ein Nettozuwachs (Eintrag) an Nährstoffen ist gegeben, wenn Wasservögel ihre Nahrung im Umland aufnehmen und ihre Ausscheidungen dann im Gewässer abgeben oder wenn zuziehende Wasservögel Nährstoffe von anderen Gewässern einbringen. Kein Eintrag, sondern lediglich eine teilweise Freisetzung bereits im Gewässer vorhandener Nährstoffe findet hingegen

statt, wenn Vögel Wasserpflanzen oder -tiere schwimmend, gründelnd oder tauchend verzehren und an Ort und Stelle abverdauen.

In einem von MANNY et al. (1994) beschriebenen Fall geht eine tatsächliche Verschlechterung der Wasserqualität durch Wasservögel auf einen Netto-Phosphoreintrag zurück, der durch große Zahlen von Gänsen verursacht wird; diese nehmen ihre Nahrung außerhalb des Gewässers auf, geben ihre Exkremente jedoch teilweise in das Gewässer ab, sodass ein Netto-Nährstoffeintrag erfolgt. Bei den Schotterteichen im Leibnitzer Feld liegen die Dinge anders. Die hier quantitativ vorherrschenden Wasservogelarten (Tab. 9) nehmen ihre pflanzliche oder tierische Nahrung durchwegs im Gewässer auf, tragen also keine Nährstoffe aus der Umgebung in das Gewässer ein, sondern entziehen sie ihm sogar. Da nahezu alle zugezogenen Wasservögel zu einem späteren Zeitpunkt wieder abziehen, ist auch die Bilanz zwischen „mitgebrachten“ Nährstoffen aus anderen Gewässern und aus den Schotterteichen „weggetragenen“ Nährstoffen ausgeglichen.

Dennoch kann es durch die Anwesenheit großer Wasservogelbestände außerhalb der Vegetationsperiode zu einer vorübergehenden Verschlechterung der Wasserqualität kommen, indem die in der Nahrung gebundenen Nährstoffe teilweise in gelöster Form wieder ausgeschieden werden und sich so belastend auf die entsprechenden Kennwerte des Wasserchemismus auswirken. Im Lauf der Vegetationsperiode wird dieser „Naturdünger“ wieder in Phyto- und Zoomasse gebunden. Eine anhaltende oder fortschreitende Verschlechterung der Wasserqualität durch Wasservögel kann aus diesen Gegebenheiten jedoch nicht resultieren.

### **3.2.5.2 Beeinflussung der Wasservogelbestände durch die Nährstoffsituation**

Es ist seit einiger Zeit bekannt, dass Veränderungen der Nährstofffracht eines Gewässers und damit der Wassergüte Auswirkungen auf Wasservogelbestände haben können. Europaweite Zunahmen einiger Wasservogelarten bis in die 1980er Jahre sind vor allem als Folge der damals großflächig voranschreitenden Gewässereutrophierung erklärt worden (RÜGER et al. 1986). Mittlerweile wurden in ganz Mitteleuropa starke Anstrengungen zur Verbesserung der Wassergüte unternommen; im selben Zeitraum wurde eine Abflachung der Bestandstrends bzw. im Fall der Stockente sogar eine Trendumkehr festgestellt (vgl. AUBRECHT & WINKLER 1997). Am Beispiel der Innstauseen wurde konkret gezeigt, dass verbesserte Wassergüte das Nährstoffangebot verringert hat und die Wasservogelbestände im selben Zeitraum abgenommen haben (REICHHOLF 1994). Ähnliche Befunde liegen vom Ismaninger Teichgebiet bei München vor (KÖHLER & KÖHLER 1996). Betroffene Wasservogelarten sind vor allem Gründel- und Tauchenten sowie das Blässhuhn.

Während also eine in gewissem Rahmen erhöhte Gewässereutrophierung die Bestandsgrößen einiger Wasservogelarten fördert, sinkt insgesamt die Artendiversität der Wasservogelgemeinschaften an Schotterteichen mit zunehmendem Alter und fortschreitender Gewässereutrophierung ab (BELL et al.

1997). Das bedeutet, dass an einem Schotterteich im Lauf der Jahre mit zunehmend individuenreicheren, aber artenärmeren Wasservogelbeständen zu rechnen ist.

Hinweise auf derartige Kausalzusammenhänge liegen auch von den Schotterteichen des Leibnitzer Feldes vor. Die Abnahme der Artenzahlen wurde bereits weiter oben kurz diskutiert. Bekannt ist weiters, dass die Schotterteiche zu Beginn der Abbautätigkeit in den 1970er Jahren zunächst nur in geringem quantitativen Ausmaß von Wasservögeln genützt wurden; die heutigen großen Ansammlungen von Schwimmvögeln fehlten damals (W. Stani pers. Mitt.); erst allmählich – offensichtlich als Folge, nicht als Ursache zunehmenden Nahrungsangebots – stellten sich die Vögel in großen Zahlen ein.

### **3.2.5.3 Andere Nährstoffeinträger**

Auch unter naturnahen Bedingungen kommt es in neu entstandenen Gewässern allmählich zu einer Anreicherung von Nährstoffen durch biogene Stoffeinträge (z. B. eingewehtes und eingeschwemmtes pflanzliches Material). Durch verschiedene anthropogene Einträge kann der Nährstoffeintrag erhöht und die Gewässergüte dadurch über das natürliche Maß hinaus verschlechtert werden. Vor allem auf die Bedeutung von Düngereinträgen aus dem agrarisch genutzten Umland und auf die Vordringlichkeit ihrer Eindämmung wird in der Fachliteratur hingewiesen (RAHMANN & HOLLNAICHER 1990).

Als anthropogene Ursachen von Nährstoffeinträgen, welche die Netto-Nährstoffbilanz belasten können, sind zu nennen:

- düngerbelastete Oberflächen- und Sickerwässer
- düngerbelastete Staubeinwehung
- Fischbesatz, Fischfütterung
- Wasservogelfütterung
- Badebetrieb und Freizeitnutzung

### **3.2.5.4 Zusammenfassende Bewertung der Nährstoffproblematik**

In gewissem Umfang ist eine allmähliche Nährstoffanreicherung Teil des natürlichen Sukzessionsprozesses von Stillgewässern. In der Folge etablieren sich pflanzliche und tierische Artengemeinschaften, so auch Wasservogelgemeinschaften, in charakteristischer Abfolge. Eine sukzessive Zunahme der Wasservogel-Individuenzahlen als Folge des erhöhten Nahrungsangebots bei gleichzeitiger Abnahme der Artenzahlen durch Wegfall etlicher „Pionierarten“ ist in diesem Zusammenhang eine normale Entwicklung.

Die Nährstoffsituation kann durch zusätzliche, externe Nährstoffquellen, insbesondere durch den Eintrag agrarischer Dünger, in kritischer Weise verschärft werden. Düngereinträge werden daher in der Fachliteratur als eines der vordringlich zu lösenden ökologischen Probleme an Schotterteichen dargestellt.

Die Wasservögel selbst können durch die Freisetzung von Nährstoffen mit ihren Exkrementen eine saisonale Verschlechterung der Wasserqualität v. a. außerhalb der Vegetationsperiode herbeiführen. Dies scheint im Tillmitscher Schotterteichgebiet der Fall zu sein. Eine nachhaltige Verschlechterung der Gewässergüte kann den Wasservögeln jedoch im vorliegenden Fall der Tillmitscher Schotterteiche nicht zugeschrieben werden, da die hier auftretenden Vogelarten keinen Netto-Nährstoffeintrag in das Gewässer verursachen, sondern im Gegenteil Nährstoffe aus dem Gewässer entnehmen.

Eine Analyse der anderen, nicht durch Wasservögel verursachten Nährstoffeinträge ist nicht Gegenstand des vogelkundlichen Fachbeitrags. Diesbezüglichen Maßnahmenvorschlägen aus anderen Fachgebieten kann daher an dieser Stelle nicht vorgegriffen werden. Lediglich in Form erster Hinweise werden im Folgenden Maßnahmen benannt, die wirksam und ohne naturschutzfachliche Konflikte zu einer Verbesserung der Wasserqualität der Schotterteiche beitragen können:

- **Reduktion von Düngereinträgen:** Nach umfangreichen limnologisch-ökologischen Untersuchungen an Schotterteichen führen RAHMANN & HOLLNAICHER (1990) in ihren Managementempfehlungen die Reduzierung des Düngereintrags als wichtige Maßnahme an. KRÄGENOW & WIESEHÖFER (1999) empfehlen die Einrichtung von Pufferzonen um das Gewässer, in denen keine oder nur extensive landwirtschaftliche Nutzung (insbesondere Düngung) erfolgt. Diese Vorgangsweise wäre auch für das Tillmitscher Teichgebiet überall dort zu empfehlen, wo Ackerflächen nahe an den Rand der Schottergruben heranreichen. Außer Nutzung gestellte Pufferstreifen um die Schottergruben in Form von Extensivwiesen oder Sukzessionsflächen können neben einer Verringerung des Nährstoffeintrags in die Gewässer auch andere Naturschutzeffekte bewirken.
- **Verbot von Fischfütterung und Wasservogelfütterung:** Einträge von Nährstoffen in Form von Tierfutter sollten durch ein entsprechendes Verbot vermieden werden.
- **Besucherlenkung und Bereitstellung sanitärer Anlagen:** Durch klare Regelung, welche Bereiche für Badebetrieb und Freizeitnutzungen zugänglich sind, sowie durch die Bereitstellung sanitärer Anlagen in den zugänglichen Bereichen kann die Gewässerbelastung durch Urin und Fäkalien gering gehalten werden.

### 3.3 Zusammenfassung Basisdatenerhebung

#### Untersuchungsgebiet

Projektgebiet ist das Schotterteichgebiet zwischen Tillmitsch und Lebring im Leibnitzer Feld, Steiermark (siehe Fig. 1).

#### Umlandnutzung

Die Erfassung und Quantifizierung möglichst aller Belastungen (Eutrophierungsquellen) für die Nassbaggerungen ist die Grundlage für die Erarbeitung eines Nachnutzungskonzeptes, das die ökologische Stabilität der Nassbaggerungen entsprechend berücksichtigt.

Nährstoffeinträge aus Umlandnutzungen stellen eine mögliche Belastung der Nassbaggerungen dar. Eine Erfassung der aktuellen Umlandnutzung im Hinblick auf die Erfassung mögliche Nährstoffeintragsquellen in die Nassbaggerungen oder in das Grundwasser ist daher von Bedeutung. Weiters ist es von Bedeutung ob Nutzungen auf Trockenabbauf Flächen oder auf ursprünglichem Geländeniveau stattfinden. Aus diesem Grund wurde die Umlandnutzung (insgesamt 12 Kategorien) unter Berücksichtigung des Geländeniveaus im Bearbeitungsgebiet erfasst.

Die Umlandnutzung auf **normalem Geländeniveau** wird v.a. vom Ackerbau dominiert. Dominierende Nutzung in den **Trockenabbauf Flächen** sind Brachen und Sukzessionsflächen.

#### Forstrechtliche und raumplanerische Festlegungen

Empfehlungen zu nachhaltigen Nachnutzungsformen haben auch bestehende forstrechtliche und raumplanerische Festlegungen zu berücksichtigen.

Im unmittelbaren Umfeld der Nassbaggerungen bestehen zahlreiche forstrechtliche Festlegungen wie Rodungsbewilligungen, Vorschriften von Wiederaufforstungen u.a. Diese forstrechtlichen Festlegungen werden in Kap. 3.1.4 und auf Beilage 1 dargestellt. Der forstrechtliche Ist-Zustand im Bearbeitungsgebiet wurde auf Basis der Informationen von Ing. Eduard Reinhofer, Bezirksforstinspektion der BH Leibnitz, erarbeitet.

Betrachtet man die Lage der aktuellen Waldflächen (Beilage 1), wird deutlich, dass die Waldflächen, die westlich und östlich der Nassbaggerungen Til1 und Til2 liegen, wichtige Bestandteile einer zu entwickelnden Verbindungsachse zwischen dem Weinhügelland und den Laßnitzauen einerseits und den Murauen andererseits bilden. Die Erhaltung dieser Waldflächen hat daher aus forst- und wildökologischer Sicht hohe Bedeutung. Zudem haben aufgrund der stark unterdurchschnittlichen Waldausstattung im Leibnitzer Feld die verbleibenden Waldbestände eine hohe Wohlfahrtsfunktion bezüglich Luftfilterung, Klimaausgleich und Grundwasserschutz.



Raumplanerische Festlegungen für das Bearbeitungsgebiet wurden im „Raumnutzungskonzept Leibnitzer Feld“ (TISCHLER, 2000) sowie im „Regionalen Entwicklungskonzept für die Planungsregion Leibnitz“ (AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG, LANDES- UND REGIONALPLANUNG, 2001) getätigt. In Kap. Beilage 3 sind die Festlegungen des Raumnutzungskonzeptes dargestellt.

Ein Vergleich zwischen aktuellen Nassbaggerungsflächen mit den bewilligten Nassabbauflächen gibt einen Überblick, wo noch Nassabbau zu erwarten ist. Nennenswerte Restflächen befinden v. a. an den Nassbaggerungen Til1 und Til7. Auch entlang des westlichen Ufers der Nassbaggerung Til 5 befindet sich noch ein schmales abzubauenendes Band. Bei den Nassbaggerungen Til 3 und Til 4 sind nur mehr geringe Nassabbauflächen vorhanden. Insgesamt verbleiben für den Nassbau rd. 19ha.

### **Landschaft und Ökologie**

Hinsichtlich des Eintrages von Nährstoffen über Luftverfrachtungen sind die **Vegetationsstrukturen** auf den Böschungen der Nassbaggerungen aufgrund ihrer Filterwirkung zu berücksichtigen. **Oberflächige Abschwemmungen** sind eine weitere mögliche und daher zu erhebende Belastungsquelle für die Nassbaggerungen. In einem weiteren Kartierungsschritt wurden daher die Böschungsneigung, punktuelle oberflächige Erosionsstellen und die Vegetationsstrukturen an den Nassbaggerungen erfasst. Die Ergebnisse dieser Kartierung sind in Kap. 3.1.6 dargestellt. Eine Analyse im Hinblick auf mögliche Nährstoffeinträge aus Umlandnutzungen erfolgt unter Berücksichtigung der Vegetationsstrukturen auf den Böschungen der Nassbaggerungen in Kap. 3.1.6.1 und Beilage 2.

Im Zuge der Aufnahmen konnte an den Nassbaggerungen kein Nährstoffeintrag durch oberflächige Abschwemmungen festgestellt werden. Dagegen ist das **Nährstoffeintragspotenzial über Luftverfrachtung** aufgrund vorhandener Emissionsquellen (Ackernutzung, Schotteraufbereitung, u.a.) und zum Teil schlechter Vegetationsstrukturausstattung durchaus gegeben. Die Analyse zeigt, dass die Nassbaggerungen Til 1, Til 3, Til 4, Til 5, Til 6, Til 7, Til 9, und Till 11 an längeren Uferabschnitten hochgradig gefährdet sind (siehe Beilage 2). Für dieses hohe Gefährdungspotential sind in den meisten Fällen Schotteraufbereitungsflächen, die hohe Staubemissionen verursachen, an Uferabschnitten ohne oder mit lückigem Gehölzgürtel verantwortlich.

Eine **Landschaftsbildbewertung** war im Rahmen dieses Projektes nicht vorgesehen. Aus der Kenntnis des Gebietes infolge der anderen Kartierungen wurde jedoch eine Problemanalyse vorgenommen.

Insgesamt ergibt sich durch die Abfolge von Abbaugebieten und den dazwischenliegenden Dämmen mit steilen monotonen Böschungen ein „badewannenartiger“ Eindruck der Landschaft in dem die vorhandenen technische Elemente (z.B. Schotteraufbereitungsanlagen) zusätzliche Störungen bedeuten (siehe Fig. 14). Um ein harmonischeres Landschaftsbild zu erreichen, ist demzufolge eine Nutzungsentflechtung (möglichst baldige Beendigung des Abbaubetriebes, Konzentration der Schotteraufbereitungsanlagen außerhalb des Abbaugebietes, Reparatur von Raumplanungssünden), eine

naturnahe Gestaltung der angrenzenden Trockenabbauf Flächen, eine naturnahe Gestaltung der Böschungen allgemein sowie speziell die Ansenkung und naturnahe Gestaltung der Böschungen zwischen den Abbauf Flächen anzustreben.

Zur Umsetzung dieser vorgeschlagenen Maßnahmen ist ein diesem Projekt nachgeschalteter Planungsprozess notwendig, der die Entwicklung eines Landschaftsleitbildes und -pflegekonzeptes unter Einbindung der Gemeinden und Schotterunternehmer beinhaltet. Dies könnte im Rahmen eines „Teilregionalen Entwicklungsprogramms“ erfolgen.

### **Aktuelle Freizeitnutzung**

Freizeitnutzungen, wie Baden oder Fischen, können ebenso eine nicht unbedeutende Belastung für Nassbaggerungen darstellen. Deshalb wurden im Rahmen dieses Projektes auch die Freizeitnutzungen an den Nassbaggerungen erhoben. Die Ergebnisse werden in Kap. 3.1.7 u Beilage 2 dargestellt.

Nur zwei Nassbaggerungen (Til 7 und Til13) weisen intensivere **Badenutzung** an den Uferbereichen mit sanfter Badenutzung auf. Die Nassbaggerung Til7 weist sowohl intensive Nutzung durch Wildbadende als auch relativ intensive Badenutzung an den zur sanften Badenutzung vorgesehenen Uferbereichen auf.

**Fischereiliche Nutzung** wurde an den Nassbaggerungen Til1, Til4 und Til8 festgestellt. Die Nassbaggerungen Til 4 und Til 8 werden fischereilich bewirtschaftet.

### **Tiefenmessung**

Die ökologische Stabilität eines Stillgewässers wird zu einem wesentlichen Teil von der Tiefe des Stillgewässers bestimmt. Eine wesentliche Grundlage für die im Rahmen des Projektes stattfindenden limnologischen Untersuchungen ist daher die Kenntnis der Tiefenverhältnisse in den Nassbaggerungen. Weshalb die Vermessung der Tiefen der Nassbaggerungen als einer der ersten Bearbeitungsschritte durchgeführt wurde.

Die Tiefenvermessung erfolgte mittels Echolot, das zur exakten Bestimmung der Koordinaten mit einem DGPS System gekoppelt wurde. Zur Vermessung der Tiefen wurden die 13 Nassbaggerungen mit einem Schlauchboot, auf dem das Echolot und das DGPS montiert waren, in Transekten befahren. Die Abstände zwischen den Transekten betragen maximal 30m. In einigen Seen behinderten die starken Wasserpflanzen(Makrophyten-)bestände die Echolotmessung. In diesen Fällen wurden Kontrollmessungen mittel Senklot vorgenommen.

Mit Ausnahme von Til 7 und Til 12 weisen alle Nassbaggerungen ein durchschnittliche Tiefe auf, die unter 3m liegt. Deutlich wird auf Basis der Tiefenmessung auch erkennbar, dass der Grundwasserstauer von Süden nach Norden ansteigt. Dadurch weisen die nördlichen Nassbaggerungen die geringsten durchschnittlichen Tiefen auf.

## Grundlagendaten

Ergänzend zu den aktuell im Rahmen dieses Projektes durchgeführten limnologischen Untersuchungen wurden ältere **chemisch-physikalische und limnologische Daten** über die Nassbaggerungen recherchiert. Diese Daten sowie die ebenfalls ausgehobene Studie von SAMPL (1987) wurden Dr. WEISSE, Mondsee-Institut, zur weiteren Bearbeitung übergeben.

## Wasservögel

Im Zeitraum März 2002 bis März 2003 wurden die Wasservogelbestände im Tillmitscher Schotterteichgebiet durch regelmäßige Wasservogelzählungen an insgesamt 17 Terminen dokumentiert.

Im Untersuchungszeitraum wurden 29 Wasservogelarten registriert. Insgesamt sind seit Bestehen der Schotterteiche 61 Arten nachgewiesen. Die meisten Arten und Individuen sind im Gebiet Gäste, nur fünf Arten waren oder sind auch Brutvögel in sehr geringen Bestandsgrößen. Nicht weniger als 38 im Gebiet festgestellte Wasservogelarten sind in unterschiedlichem Ausmaß und Gebietsbezug (Steiermark, Österreich, Europa) gefährdet, 13 Arten genießen einen besonderen Schutz durch die EU-Vogelschutzrichtlinie. Die Artenvielfalt sowie der Reichtum an seltenen, gefährdeten und EU-rechtlich besonders geschützten Arten im Teichgebiet sind Steiermarkweit bedeutend und erfordern einen sensiblen Umgang mit dem Gebiet.

Die Wasservogelbestände zeigen einen markanten Jahresverlauf mit angedeutetem Frühjahrsgipfel und sehr ausgeprägtem Maximum etwa ab Oktober bis zum Zufrieren der Teiche. Die Wasservogelgemeinschaft wird von den tauchenden Arten Blässhuhn und Tafelente dominiert. Die Verteilung auf die 14 Teiche des Gebietes ist sehr ungleich; auf nur zwei Teichen (Til 7 und Til 10) wurden zusammen 72% aller Wasservögel gezählt. Die Verteilung der Vogelbestände auf die Teiche dürfte multifaktoriell durch die jeweiligen Nahrungsangebote bestimmt sein; die Bestandskonzentration auf zwei Teiche kann nicht mit einem besonders großen Angebot einer einzelnen Nahrungsquelle erklärt werden. Die Bestandszahlen im Tillmitscher Schotterteichgebiet sind für einige Wasservogelarten im steirischen Vergleich relativ hoch, aber keineswegs außergewöhnlich oder gar „unnatürlich“ hoch.

Zwischen dem Wasservogelbestand und der Gewässergüte bestehen wechselseitige Abhängigkeiten. Die Bestandsgröße der Wasservögel wird entscheidend durch das Nahrungsangebot bestimmt, dass mit zunehmender Gewässereutrophierung steigt. Umgekehrt setzen Wasservögel mit ihren Exkrementen Nährstoffe frei, die jedoch bereits zuvor in organisch gebundener Form im Gewässer vorhanden waren. Ein Netto-Nährstoffeintrag durch Wasservögel findet im Tillmitscher Schotterteichgebiet nicht statt. Den Wasservögeln ist zwar eine vorübergehende saisonale, nicht jedoch eine anhaltende und fortschreitende Verschlechterung der Gewässergüte zuzuschreiben.

Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität dürfen daher nicht beim Wasservogelbestand ansetzen, da dies ökologisch unsinnig, naturschutzfachlich und -rechtlich höchst problematisch und längerfristig definitiv wirkungslos wäre. Viel mehr sollten Maßnahmen dort ansetzen, wo tatsächlich Netto-Nährstoffeinträge in das Gewässer erfolgen.

### **3.4 Maßnahmendiskussion**

Auf Basis der Erhebungen werden folgende **Maßnahmen** vorgeschlagen:

#### **Hinsichtlich der Nährstoffeintragsgefahr durch Luftverfrachtung:**

- Aufbau eines lückenlosen, gestuften und gut strukturierten Laubgehölzgürtels um die Nassbaggerungen
- Möglichst baldige Beendigung des Schotterabbaus im Nahbereich der Wasserflächen (siehe Beilage 3)
- Stilllegung der Schotteraufbereitungsflächen an den Nassbaggerungen. Als Ersatz könnte eine Schotteraufbereitungsanlage im Norden des Bearbeitungsgebietes an der Autobahn A9 geschaffen werden

#### **Hinsichtlich des Landschaftsbildes:**

- Nutzugsentflechtung, d.h. möglichst baldige Beendigung des Abbaubetriebes, Konzentration der Schotteraufbereitungsanlagen außerhalb des Abbaugbietes sowie Reparatur von Raumplanungssünden (Gewerbefläche direkt an der Nassbaggerung Til7)
- eine naturnahe Gestaltung der angrenzenden Trockenabbauf Flächen,
- eine naturnahe Gestaltung der Böschungen allgemein sowie speziell
- die Ansenkung und naturnahe Gestaltung der Böschungen zwischen den Abbauf Flächen
- Zur Umsetzung dieser vorgeschlagenen Maßnahmen ist ein diesem Projekt nachgeschalteter Planungsprozess notwendig, der die Entwicklung eines Landschaftsleitbildes und -pflegekonzeptes unter Einbindung der Gemeinden und Schotterunternehmer beinhaltet. Dies könnte im Rahmen eines „Teilregionalen Entwicklungsprogramms“ erfolgen

### **Hinsichtlich der raumplanerischen Festlegungen (REPRO 2001)**

- Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse dieser Studie ist festzuhalten, dass generell keine Nassbaggerungen mehr bewilligungsfähig sind. Die im REPRO 2001 ausgewiesenen Reserveflächen für Nassbaggerungen dürfen demnach maximal als Trockenabbauf Flächen genutzt werden, sofern dies nicht bereits der Fall ist.

### **Hinsichtlich des Wasservogelbestandes**

Zwischen dem Wasservogelbestand und der Gewässergüte bestehen wechselseitige Abhängigkeiten. Die Bestandsgröße der Wasservögel wird entscheidend durch das Nahrungsangebot bestimmt, das mit zunehmender Gewässereutrophierung steigt. Umgekehrt setzen Wasservögel mit ihren Exkrementen Nährstoffe frei, die jedoch bereits zuvor in organisch gebundener Form im Gewässer vorhanden waren. Ein Netto-Nährstoffeintrag durch Wasservögel findet im Tillmitscher Schotterteichgebiet nicht statt. Den Wasservögeln ist zwar eine vorübergehende saisonale, nicht jedoch eine anhaltende und fortschreitende Verschlechterung der Gewässergüte zuzuschreiben.

- Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität dürfen daher nicht beim Wasservogelbestand ansetzen, da dies ökologisch unsinnig, naturschutzfachlich und -rechtlich höchst problematisch und längerfristig definitiv wirkungslos wäre. Viel mehr sollten Maßnahmen dort ansetzen, wo tatsächlich Netto-Nährstoffeinträge in das Gewässer erfolgen.

## **4 Limnologische und fischereibiologische Untersuchungen**

### **4.1 Umfang und Termine der durchgeführten Untersuchungen**

Die Beprobung der vier ausgewählten Seen Til 3, Til 4, Til 7 und Til 12 für die physikalisch-chemischen und die mikrobiologisch-planktologischen Untersuchungsgrößen erfolgte in monatlichen Abständen zwischen dem 8. April und 9. Dezember 2002 sowie zusätzlich nach Ende der Eisbedeckung, am 25. März und 28. April 2003. Die Probennahmestellen befanden sich jeweils in der Seemitte; auf Grund der Gliederung des Sees Til 7 in zwei unterschiedliche Becken wurden in diesen getrennt Proben genommen. Diese Probennahmestellen werden im Folgenden als Til 7-1 (östlicher Seeteil) und Til 7-2 (westlicher Seeteil) bezeichnet. Die physikalisch-chemischen Parameter (Temperatur, Einstrahlung [Lichtintensität], pH-Wert, Leitfähigkeit, Sauerstoffkonzentration und -sättigung) wurden in 0.5 m – Abständen von der Oberfläche bis zum jeweiligen Seegrund gemessen. Die Proben für die Nährstoffanalysen und die biologischen Messungen wurden jeweils von der Oberfläche bis zum Grund in 1 m – Abständen genommen, und von diesen Tiefenstufen wurde unmittelbar nach der Probennahme jeweils eine Mischprobe für die anschließende Analyse im Labor hergestellt. Zusätzlich wurden im August Tiefenprofile aus den einzelnen Tiefenstufen gemessen, um eine eventuelle sommerliche Schichtung der Untersuchungsparameter erkennen zu können.

Ebenfalls im August erfolgte die Beprobung der vier Seen für die Untersuchung der Makrophyten (Wasserpflanzen) und des Makrozoobenthos (Tierwelt des Seegrundes). Im Folgenden werden die Untersuchungsergebnisse im Einzelnen beschrieben (Kap. 4.2 und 4.3). Im anschließenden Kap. 4.4 werden die Ergebnisse im Hinblick auf die gegenwärtige Nährstoffbelastung und die Prognose der zukünftigen Entwicklung diskutiert. Das abschließende Kap. 4.5 fasst den limnologisch-fischereibiologischen Untersuchungsteil zusammen.

### **4.2 Physikalisch-chemische Untersuchungsergebnisse**

Die Wassertemperatur schwankte im Untersuchungszeitraum an der Oberfläche zwischen 5.2 und 27.5 °C, ohne dass sich zwischen den vier untersuchten Gewässern signifikante Unterschiede ergaben (Fig. 54). Durchgehend hohe Wassertemperaturen von ca. 27 °C wurden von Mitte Juni bis Ende August gemessen. Die niedrigsten Temperaturen im Beobachtungszeitraum traten im Dezember auf.

Die Temperaturprofile verliefen im Allgemeinen orthograd, d.h. es gab zwischen der Oberfläche und der jeweils größten Tiefe nur geringe Temperaturunterschiede. Eine Ausnahme war jedoch der Hofratsteich (Til 12), bei dem im Spätsommer eine für flache Seen ungewöhnlich deutliche Temperaturschichtung auftrat (Fig.55).

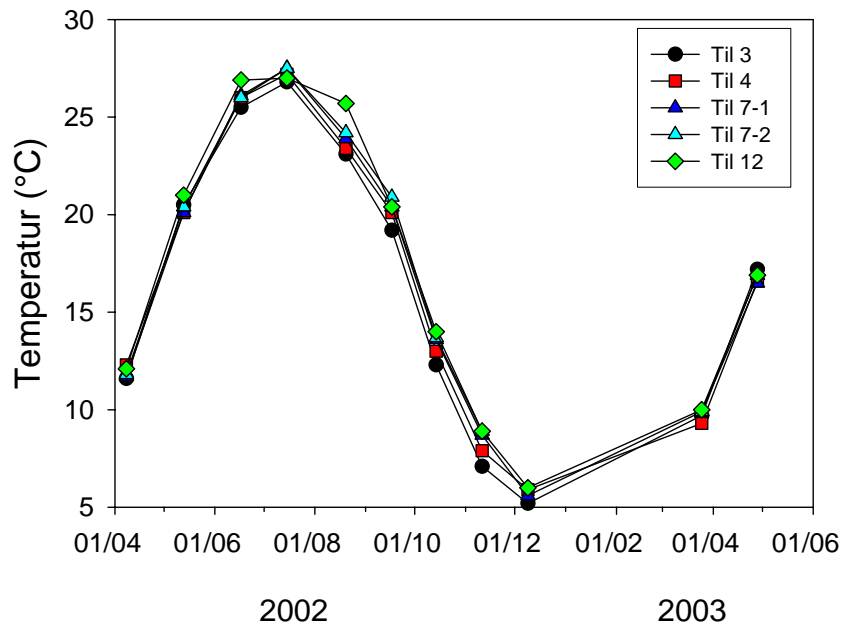


Fig. 54: Oberflächentemperatur in den vier untersuchten Baggerseen

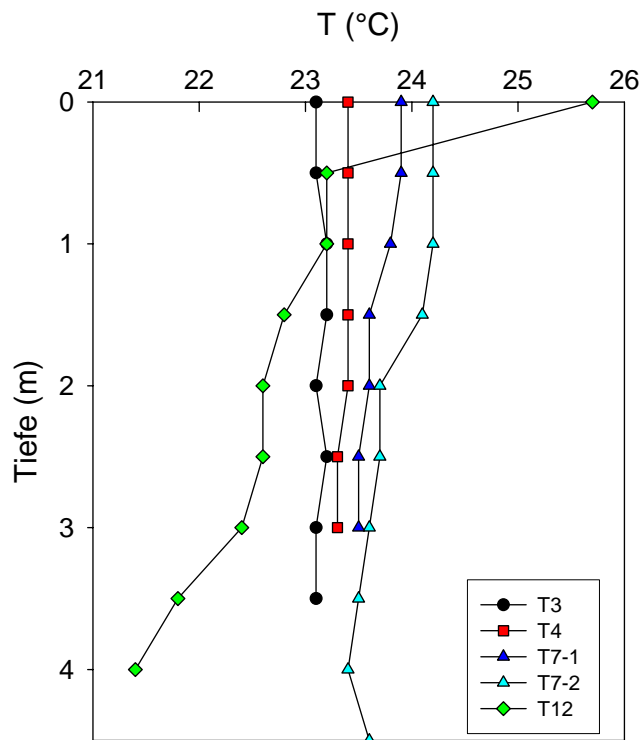


Fig.55: Vertikalprofile der Wassertemperatur am 20.8.2002

Die **elektrische Leitfähigkeit**, ein Maß für die Gesamtheit der im Wasser gelösten Ionen, variierte in den vier untersuchten Baggerseen zwischen 235 und 428  $\mu\text{S}/\text{cm}$  (Fig.56), d.h. die Seen gehören dem schwach elektrolytreichem Typ an (Uhlmann & Horn 2001). Baggerseen senken durch die biologischen Produktionsprozesse im Allgemeinen die Leitfähigkeit im Vergleich zum Grundwasser im Anstrombereich; dieser Effekt wurde z. B. in den Schwarzlseen gemessen (Sampl 1995). Demgemäß wiesen die nördlich gelegenen Seen Til 3 und Til 4 im Jahresdurchschnitt signifikant höhere Leitfähigkeitswerte auf als die weiter südlich, in Strömungsrichtung des Grundwassers, gelegenen Seen Til 7 und Til 12. Die höchsten Werte wurden durchwegs in dem fischereilich bewirtschafteten See Til 4 gemessen.

Die elektrische Leitfähigkeit war insgesamt etwas geringer als Ende der 1970er Jahre (Ernet et al. 1979) bzw. 1984/85 (Sampl 1985). Ähnliche Werte wie in der vorliegenden Untersuchung wurden in den letzten 10 Jahren vor Beginn dieser Untersuchung gemessen (vgl. Tab. 2 im Anhang).

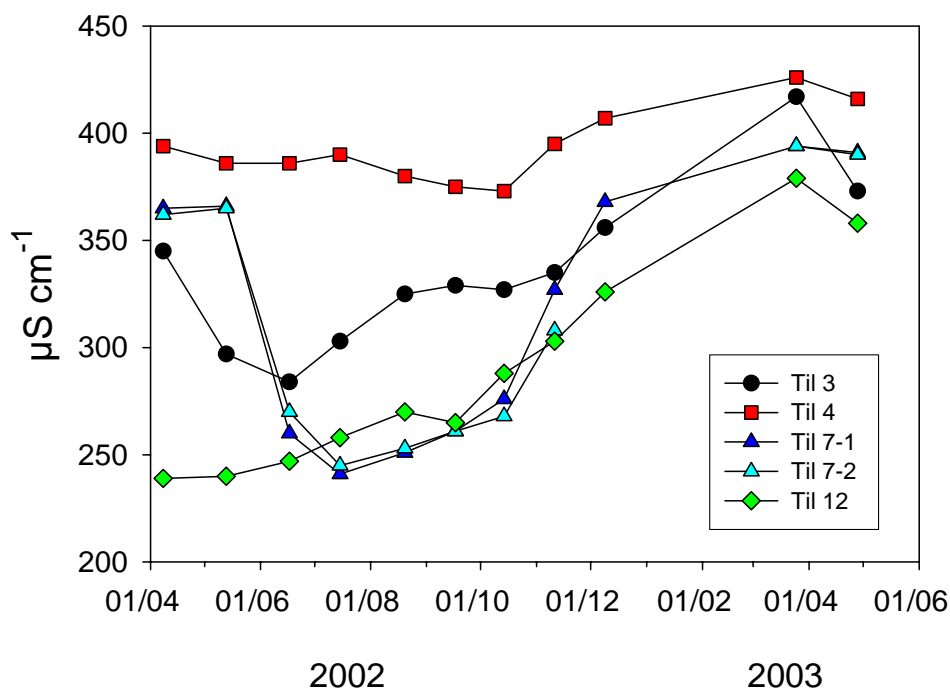


Fig.56: Elektrische Leitfähigkeit, gemessen an der Oberfläche der Baggerseen

Der **pH-Wert**, ein Maß für die Alkalinität bzw. Versauerung eines Gewässers, beeinflusst einerseits eine Vielzahl chemischer Prozesse und wird andererseits durch die biologische Aktivität verändert. Die Photosynthese der Wasserpflanzen (Algen und Makrophyten) führt zu einer Erhöhung des pH-Wertes. Die im Beobachtungszeitraum in den Baggerseen gemessenen Werte variierten von 7.7 (Til 3, im Dezember) bis 10.2 (Til 12, im Mai/Juni; Fig.57), d.h. sie waren generell hoch und höher als Ende der 1970er Jahre (Ernet et al. 1979) bzw. 1984/85 (Sampl 1985). Im Hofratsteich und in den beiden für



Badeaktivitäten genutzten Seen Til 3 und Til 7 wurden im Sommer pH-Werte gemessen, die außerhalb des in der ÖNORM M 6230-1 für Badegewässer empfohlenen Bereichs lagen (Grenzwert: pH = 9.0).

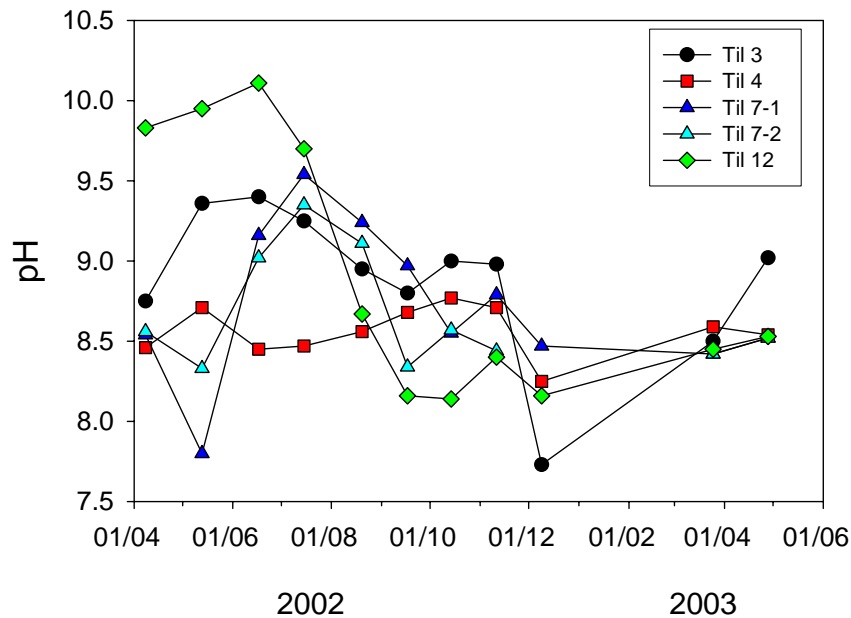


Fig.57: pH-Wert im Oberflächenwasser der Baggerseen

Der **Sauerstoff-Gehalt** (Originaldaten in Tab. 1 im Anhang) und die Sauerstoff-Sättigung weisen starke saisonale Änderungen und große Unterschiede zwischen den vier untersuchten Seen auf. Die jahreszeitlichen Schwankungen waren im See Til 12 wesentlich stärker ausgeprägt als in den übrigen Seen. Im Frühjahr war der Sauerstoff-Gehalt in allen Seen hoch ( $>10 \text{ mg O}_2/\text{l}$ ), im Hofratsteich wurden am 8.4.2002 bis zu  $18.7 \text{ mg O}_2/\text{l}$  gemessen. Alle Seen waren im Frühjahr und Frühsommer mit Sauerstoff übersättigt. Zum Hochsommer hin nahm der Sauerstoff-Gehalt mit der zunehmenden Erwärmung und zunehmenden mikrobiologischen Zehrungsprozessen stark ab, wobei letztere in Til 12 von wesentlich größerer Bedeutung als in den anderen Seen waren. Zum Zeitpunkt der Profilmessungen im August waren der Sauerstoff-Gehalt im Hofratsteich in der Tiefe ( $> 3\text{m}$ ) auf weniger als  $1 \text{ mg l}^{-1}$  und die  $\text{O}_2$ -Sättigung auf ca. 10 % abgefallen (Fig.58). Bei den gleichzeitig für die Makrophytenprobennahme durchgeführten Tauchgängen wurde am Gewässergrund von Til 12 vermehrt Schwefelwasserstoffbildung festgestellt (s. Kap. 4.3.5.).

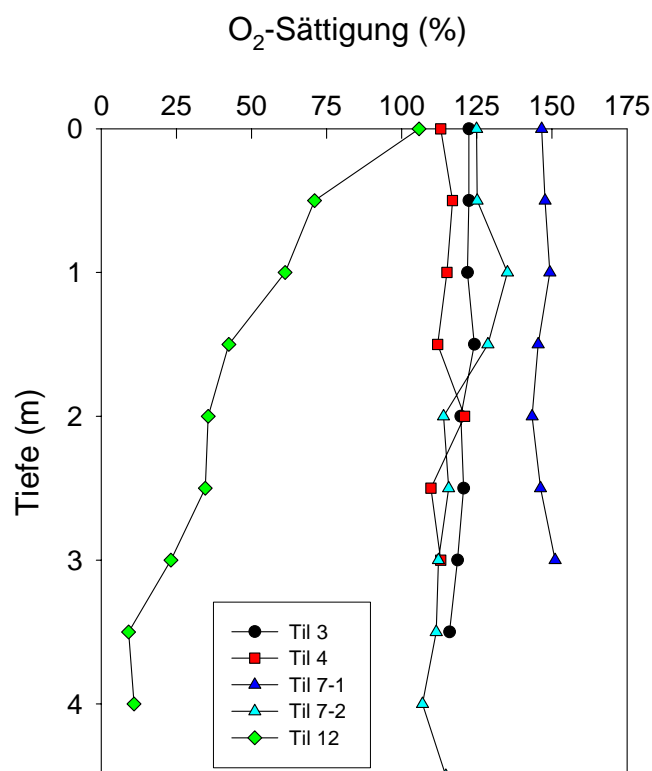


Fig.58: Tiefenprofile der Sauerstoff-Sättigung in den Seen am 20. August 2002.

Die mit der Secchi-Scheibe gemessene Sichttiefe, ein Maß für die Trübung eines Gewässers, zeigte große Unterschiede zwischen den vier Seen und z.T. auch deutliche Unterschiede zwischen den beiden Untersuchungsstellen im See Til 7 (Fig.59). Der See Til 4 wies ganzjährig geringe, für eutrophe Baggerseen typische, Sichttiefen auf (Fig.59, links unten). Das Gegenteil war in Til 12 der Fall, bei dem die Sichttiefe bis auf zwei Probenahmetagen stets >4 m und damit größer als die Wassertiefe an der Probenahmestelle war (Fig.59, rechts unten).

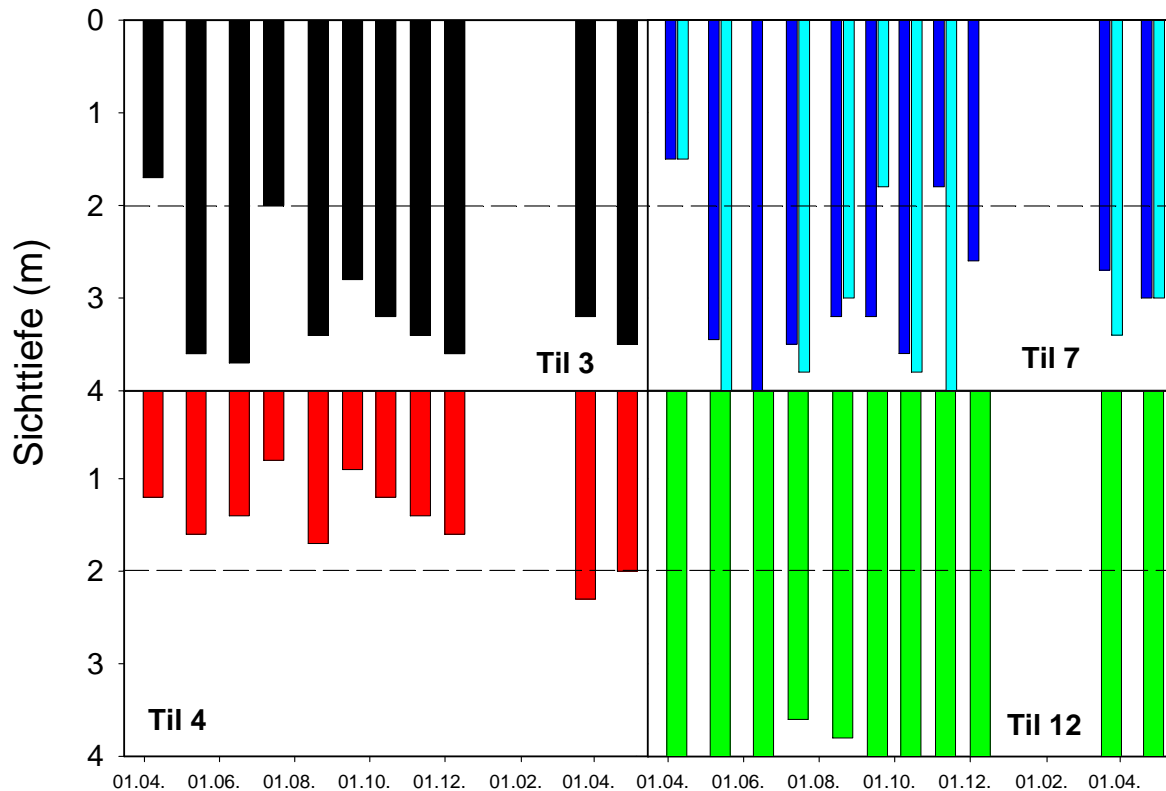


Fig.59: Mit der Secchi-Scheibe gemessene Sichttiefe in den Untersuchungsseen (April 2002-April 2003). In den Seen Til 12 und Til 7 war die Sichttiefe an mehreren Probenahmetagen größer als die Wassertiefe. Die durchbrochene Linie markiert die Grenze für mesotrophe Verhältnisse: unterschreitet die Sichttiefe im Sommer i.d.R. 2 m, liegen eutrophe Verhältnisse vor (See Til 4). Im See Til 7 geben die dunkelblauen Balken die östliche Probenahmestelle (Til 7-1), die hellblauen Balken die westliche Probenahmestelle (Til 7-2) an.

Die an jedem Untersuchungstag durchgeführten Messungen der photosynthetisch aktiven Strahlung im Spektralbereich von ca. 400-700 nm (PAR, in  $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ ) bestätigten die Ergebnisse der Trübungsmessungen. Die Lichtintensität zeigte den für unsere Breitengraden typischen saisonalen Verlauf sowie die übliche exponentielle Abnahme mit der Wassertiefe. Die Originaldaten sind in der Tab. 1 im Anhang aufgeführt und werden hier exemplarisch für den Hofratsteich (Til 12) dargestellt (Fig.60). Aus den Messwerten der Strahlungsintensität wurden für jede Tiefenstufe und jeden Untersuchungstag die Attenuationskoeffizienten (pro m) berechnet; der Attenuationskoeffizient gibt die Abschwächung des Lichtes über eine Wasserschicht von 1 m an, die sich summarisch aus der Streuung und der Absorption errechnet. Die über den Untersuchungszeitraum und von der Wasseroberfläche bis in 2.5 m Tiefe gemittelten Attenuationskoeffizienten zeigen charakteristische Unterschiede zwischen den Baggerseen (Tab. 12 sowie Tab. 3 im Anhang).

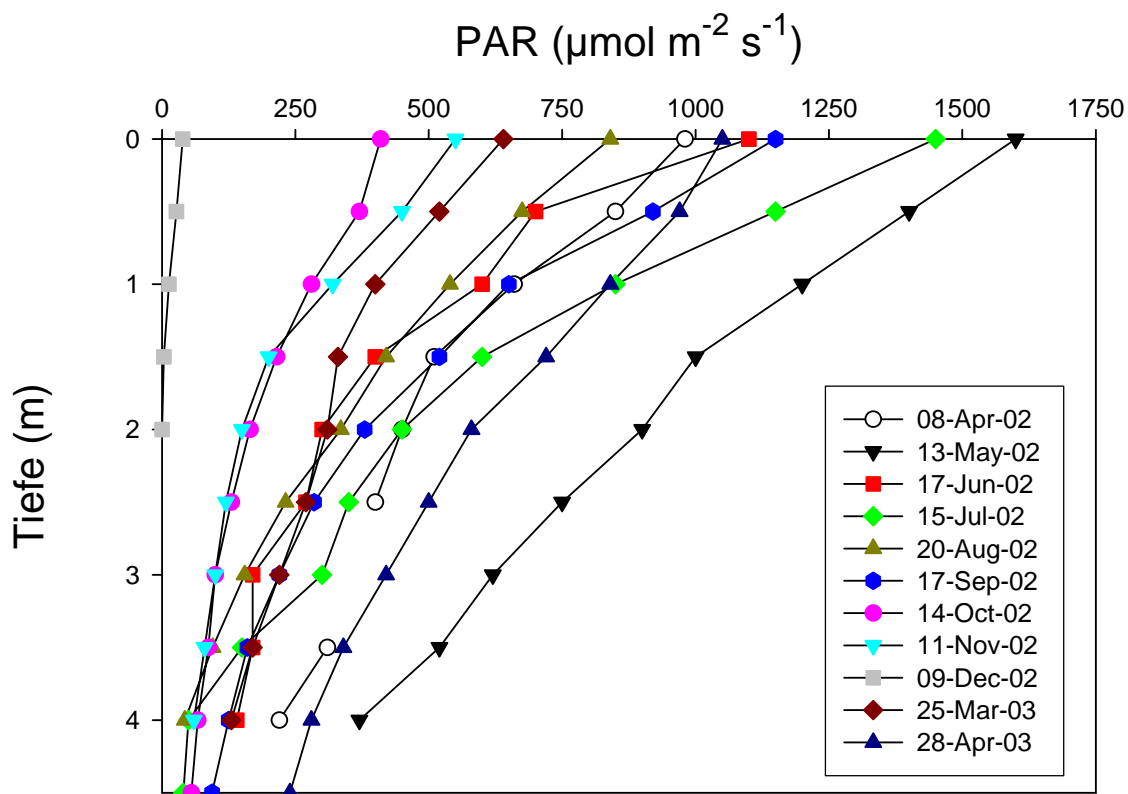


Fig.60: Lichtprofilmessungen der photosynthetisch aktiven Strahlung in Til 12

Die Lichtabschwächung war in dem fischereilich bewirtschafteten See Til 4 signifikant höher als in den anderen Untersuchungsgewässern, d.h. beide optische Messverfahren (Sichttiefe und Lichtprofilmessungen) belegten die erhöhte Trübung in Til 4.

Tab. 12: Mittlere Attenuationskoeffizienten und Standardabweichung in 0-2.5 m Wassertiefe

See	Attenuationskoeff. ( $m^{-1}$ )	Std.abw.
Til 3	0.506	0.120
Til 4	0.868	0.228
Til 7-1	0.445	0.172
Til 7-2	0.466	0.140
Til 12	0.554	0.160

Der saisonale Verlauf der Pflanzennährstoffe an den Probennahmestellen ist in den folgenden Abbildungen (Fig.61 bis Fig.64) dargestellt. Der Orthophosphat-Phosphorgehalt nahm in allen vier Seen vom Frühjahr zum Frühsommer hin stark ab und erreichte im Spätsommer ein zweites Maximum (Fig.61). Im Spätherbst erfolgte in allen Seen eine zweite starke P-Zehrung, so dass die  $PO_4$ -P-Konzentrationen im Dezember in drei der vier Seen nahe der analytischen Nachweisgrenze lagen. Die Höhe der Messwerte war auf den fünf Untersuchungsstellen mit Ausnahme der im Spätsommer im See Til 4 deutlich erhöhten Werte ähnlich.

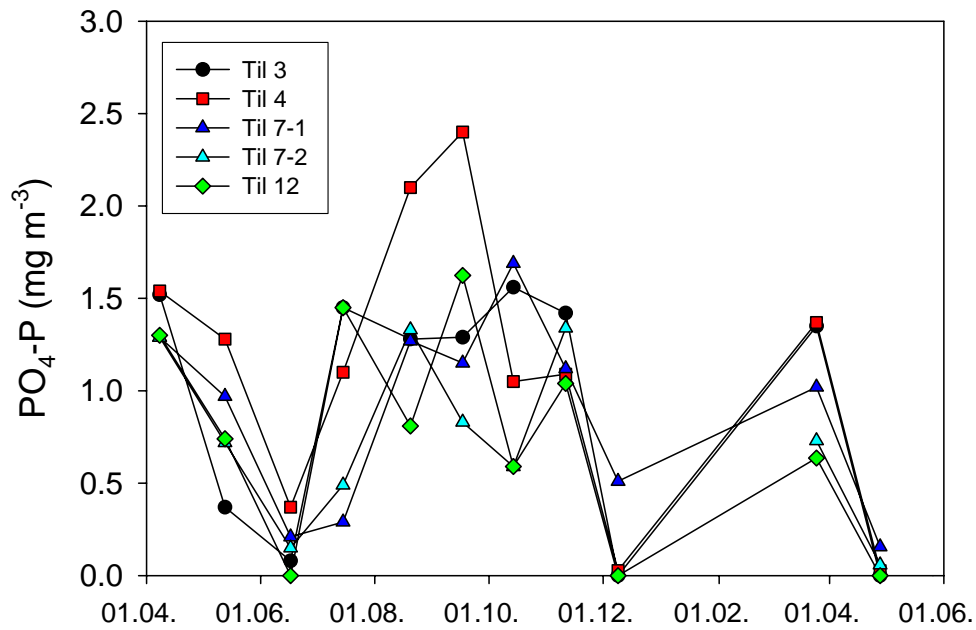


Fig.61: Saisonaler Verlauf (April 2002-April 2003) des Orthophosphat-Phosphorgehalts an den fünf Probenmestellen in den vier untersuchten Seen.

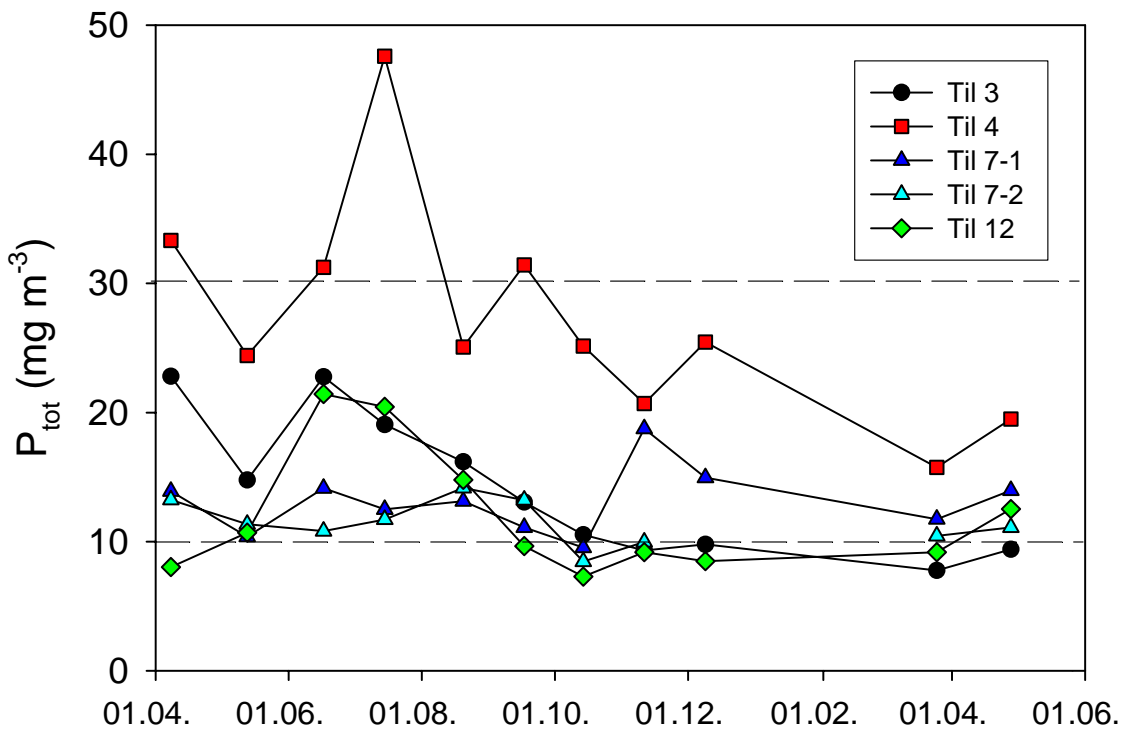


Fig.62: Saisonaler Verlauf (April 2002-April 2003) des Gesamt-Phosphorgehalts an den fünf Probenmestellen in den vier untersuchten Seen. Die durchbrochenen Linien grenzen den mesotrophen Bereich ein: Messwerte oberhalb der oberen Linie fallen in den eutrophen Bereich, Messwerte unterhalb der unteren Linie in den oligotrophen Bereich.

Der **Gesamt-Phosphorgehalt**, der den in den Organismen gebundenen organischen P-Anteil mit einschließt, lässt eine deutliche Differenzierung des Sees Til 4 von den anderen Seen erkennen (Fig.62): diese Untersuchungsstelle wies ganzjährig die höchsten Gesamt-Phosphorkonzentrationen auf, die nach der für Baggerseen empfohlenen Trophieklassifizierung (Schlott et al. 2000), wie auch nach dem sog. 'Trophic state index' (zusammengefasst bei Wetzel 2001), dem eutrophen Seetyp zuzurechnen sind. Die anderen Seen gehören nach beiden Klassifikationssystemen dem mesotrophen Typ an. Im Spätherbst war der Gesamt-P-Gehalt in den beiden Teilen des Sees Til 7 deutlich unterschiedlich.

Der 'Trophic state index' ist ein empirisches Maß für die Höhe der biologischen Produktion in einem Gewässer (Trophie), das nicht nur aus dem Gesamtphosphorgehalt, sondern auch aus dem Chlorophyll a-Gehalt (Fig.65) und der Secchi-Sichttiefe (Fig.59) berechnet werden kann.

Die Nitrat-Stickstoffkonzentrationen waren im See Til 3 im Frühjahr und Spätherbst um eine Größenordnung höher als in den anderen Seen (Fig.63). Im Juli waren die Werte auf <2 % der im April gemessenen Konzentration ( $1.24 \text{ NO}_3\text{-N g m}^{-3}$ ) abgefallen. Aus dem jahreszeitlichen Verlauf wird die starke biologische Stickstoffzehrung in diesem See deutlich. In den anderen Seen waren die Nitrat-Stickstoffkonzentrationen ganzjährig  $<0.1 \text{ g m}^{-3}$  und im Herbst sogar im Bereich der Nachweisgrenze.

Auch die **Ammonium-Stickstoffkonzentrationen** waren im See Til 3 im Sommer und Herbst gegenüber den anderen Seen erhöht (Fig.64). Von Oktober bis Dezember stiegen die  $\text{NH}_4\text{-N}$ -Werte in dem von den Wasservögeln stark frequentierten östlichen Teil des Sees Til 7 (Til 7-1) bis  $>140 \text{ mg m}^{-3}$  an.

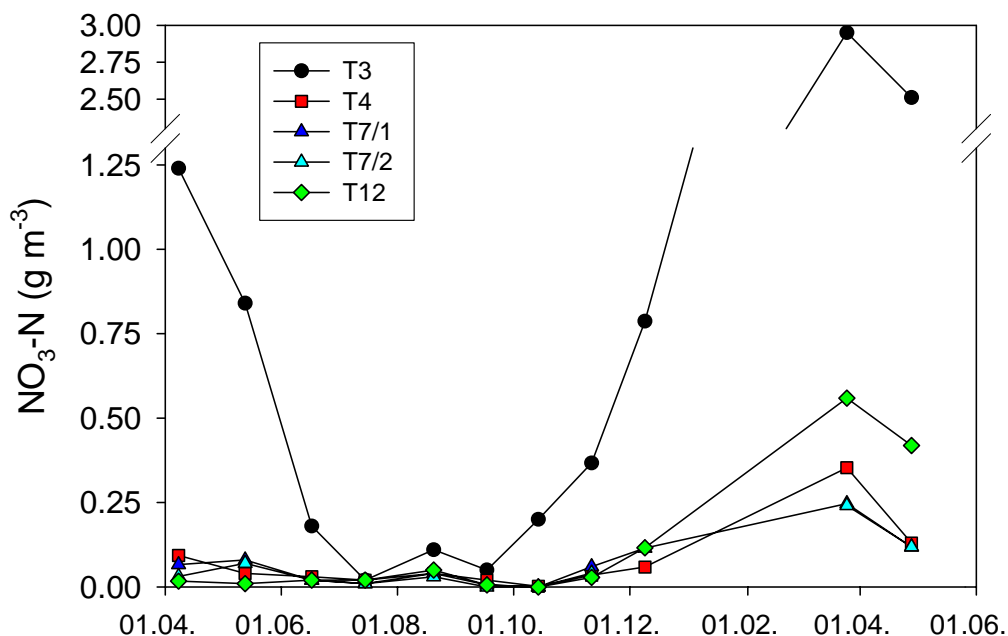


Fig.63: Saisonaler Verlauf (April 2002-April 2003) des Nitrat-Stickstoffgehalts an den fünf Probennahmestellen in den vier untersuchten Seen.

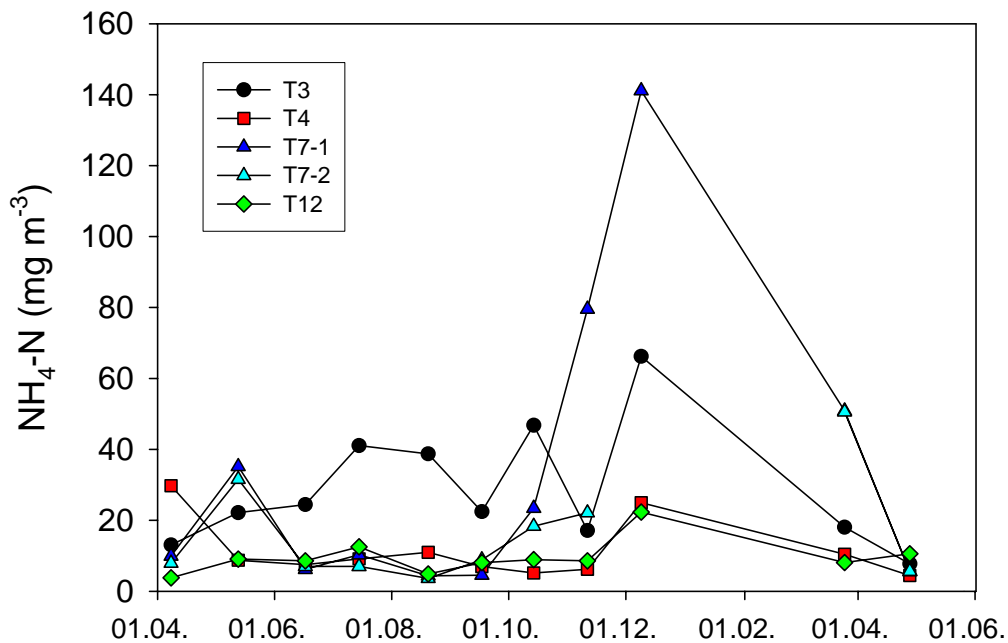


Fig.64: Saisonaler Verlauf (April 2002-April 2003) des Ammonium-Stickstoffgehalts an den fünf Probennahmestellen in den vier untersuchten Seen.

### 4.3 Biologische Untersuchungsergebnisse

#### 4.3.1 Chlorophyll a – Gehalt und Abundanz, Artenzusammensetzung und Biomasse des Phytoplanktons

Der **Chlorophyll a - Gehalt** als summarisches Maß für die Biomasse der planktischen Pflanzen ('Algen') wies große Unterschiede zwischen dem See Til 4 und den drei anderen untersuchten Seen auf (Fig.65). In Til 4 erreichten die Werte im Sommer den für schwach eutrophe Seen charakteristischen Bereich (15-20 mg Chl. a m<sup>-3</sup>), wobei jedoch ganzjährig starke Schwankungen von Probennahme zu Probennahme auftraten. In den anderen Seen waren die saisonalen Änderungen des Chlorophyll-Gehaltes stetiger und fielen in den mesotrophen (Til 12, Til 3) oder oligotrophen Bereich (Til 7).

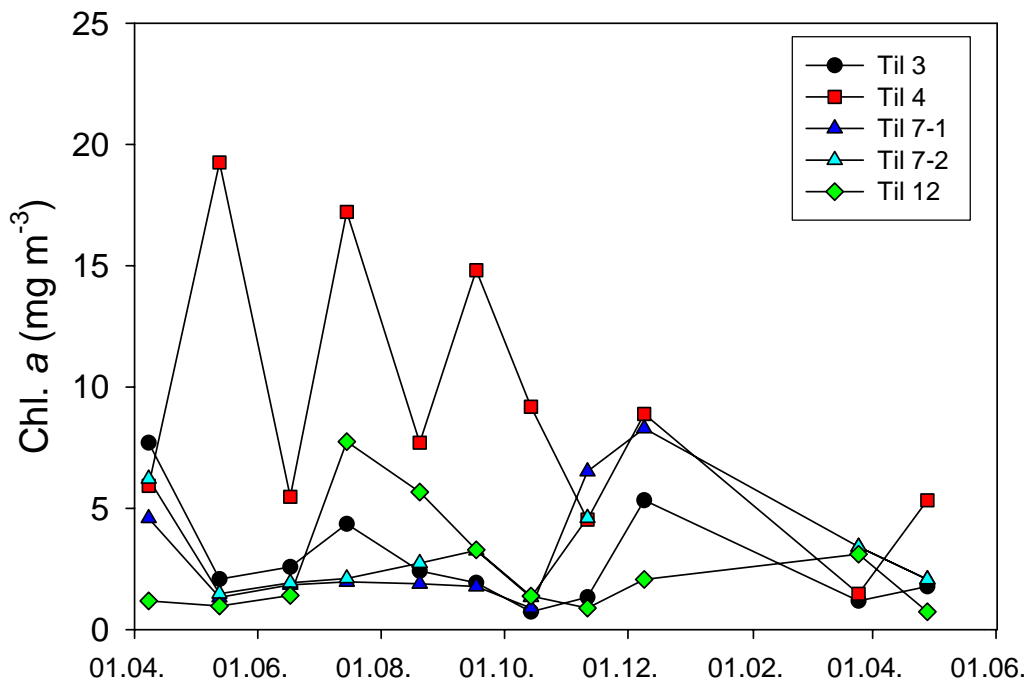


Fig.65: Chlorophyll a – Gehalt in den Untersuchungsseen (April 2002-April 2003)

Für die Erfassung der **Phytoplanktongemeinschaft** wurden Wasserproben in 1m-Abständen entnommen und anschließend jeweils eine Mischprobe pro See und Untersuchungstag hergestellt. Für die Analyse des Phytoplankton wurden die Proben mit Lugol'scher Lösung an Ort und Stelle fixiert und bis zur Verarbeitung dunkel und kühl (4°C) aufbewahrt. Die Phytoplanktonproben wurden qualitativ und quantitativ analysiert. Die Abundanz wurde nach der Methode von Utermöhl (1958) mit Hilfe eines inversen Mikroskopes Zeiss Axiovert 135 mit Phasenkontrast ermittelt. Bei jeder Vergrößerung wurden mindestens 100 Individuen der häufigsten Art gezählt, um einen statistischen Fehler von kleiner 20% zu gewährleisten. Für das Biovolumen wurden 20 Individuen pro Art und Probe vermessen. Die Berechnung der Zellvolumina erfolgte anhand von geometrischen Formen, die der Zellform möglichst entsprachen. Die Phytoplanktongemeinschaft der Tillmitscher Seen im Untersuchungsjahr 2002/2003 unterschieden sich hinsichtlich ihrer Artenzusammensetzung, Abundanzen und Biovolumina. Die Ergebnisse werden im Folgenden im Einzelnen dargestellt.

### **Artenzusammensetzung**

Die Phytoplanktongemeinschaft in allen vier untersuchten Baggerseen setzte sich aus ca. 50 verschiedenen Arten zusammen (Tab.13), die in den Lugol-fixierten Proben zum Teil jedoch nur bis zum Gattungsniveau bestimmt werden konnten.



In allen Seen dominierte die Gruppe der Chlorophyceae (Grünalgen) bezüglich der Artenvielfalt, gefolgt von den Bacillariophyceae (Kieselalgen), Conjugatophyceae (Jochalgen) und Cyanophyceae (Blaualgen). Alle anderen Taxa wurden nur von wenigen Arten repräsentiert.

In Til 4 wurden insgesamt 46, in Til 7 43, in Til 3 39 und in Til 12 36 verschiedene Arten gefunden.

Die Ergebnisse sind in der Tab.13 im Einzelnen aufgelistet.

Tab.13: Liste der identifizierten Phytoplankton-Arten in den Seen 3,4, 7 und 12 in den Jahren 2002/2003.

Til 3	Til 4	Til 7	Til 12
BACILLARIOPHYCEAE Cyclotella spp. Fragilaria cf. capucina Fragilaria construens Fragilaria crotonensis Fragilaria spp. Gyrosigma attenuatum Synedra sp. (S. acus group) Pennate Diatomeen	BACILLARIOPHYCEAE Cyclotella spp. Fragilaria spp. Gyrosigma attenuatum Pennate Diatomeen	BACILLARIOPHYCEAE Cocconeis sp. Cyclotella spp. Cymbella sp. Fragilaria spp. Gyrosigma attenuatum Pennate Diatomeen	BACILLARIOPHYCEAE Cyclotella spp. Fragilaria spp. Gyrosigma acuminatum Pennate Diatomeen
CHLOROPHYCEAE Botryococcus braunii	CHLOROPHYCEAE Botryococcus braunii		CHLOROPHYCEAE Botryococcus braunii
Crucigenia rectangularis Elakatothrix genevensis Eutetramorus fottii Kirchneriella spp.	Chodatella subsalsa Crucigenia rectangularis Elakatothrix genevensis Eutetramorus fottii	CHLOROPHYCEAE Botryococcus braunii Crucigenia rectangularis Elakatothrix genevensis	Crucigenia rectangularis Elakatothrix genevensis Kirchneriella spp. Monoraphidium convolutum Oocystidium spp. Oocystis spp. Pediastrum clathratum Pediastrum simplex
Lagerheimia genevensis	Gonium sp. Kirchneriella spp. Lagerheimia genevensis Monoraphidium convolutum Oocystis spp.	Eutetramorus fottii Gonium sp. Kirchneriella spp. Monoraphidium spp.	Oocystidium ovale Scenedesmus quadricauda Scenedesmus spp.
Monoraphidium convolutum Oocystis spp. Pediastrum boryanum Pediastrum clathratum	Pediastrum angulosum	Oocystis spp.	Tetraedron triangularis Volvox aureus
Scenedesmus longispina	Pediastrum boryanum Pediastrum clathratum Pediastrum simplex	Pediastrum boryanum Pediastrum clathratum Scenedesmus longispina Scenedesmus quadricauda Scenedesmus spp.	CHRY SOPHYCEAE Chrysococcus rufescens
Scenedesmus quadricauda Scenedesmus spp. Scenedesmus teniuspina	Pediastrum sturmil	Scenedesmus quadricauda Scenedesmus spp.	
Tetraedron minimum Volvox aureus	Scenedesmus teniuspina Senastrum spp. Tetraedron caudatum Tetraedron minimum Tetraedron triangularis Volvox aureus	Tetraedron minimum Tetraedron trigonum	CONJUGATOPHYCEAE Closterium ehrenbergii Closterium moniliferum Cosmarium humile Cosmarium spp. Staurastrum spp.
CHRY SOPHYCEAE Dinobryon soziale		CHRY SOPHYCEAE Dinobryon soziale Mallomonas spp.	
CONJUGATOPHYCEAE	CHRY SOPHYCEAE	CONJUGATOPHYCEAE	CRYPTOPHYCEAE

Til 3	Til 4	Til 7	Til 12
Closterium ehrenbergii Cosmarium spp. Staurastrum spp.	Dinobryon soziale CONJUGATOPHACEA E Closterium ehrenbergii Cosmarium bioculatum Cosmarium spp.	Closterium eherbergii Cosmarium spp. Gonatozygon brebissonii	Cryptomonas spp. Rhodomonas minuta
CRYPTOPHYCEAE Cryptomonas spp.		Mougeotia sp. Staurastrum spp.	CYANOPHYCEAE Anabaena spp. Gomphosphaeria lacustris
Rhodomonas minuta	Gonatozygon brebissonii Staurastrum spp.	CRYPTOPHYCEAE Cryptomonas spp. Rhodomonas minuta	Oscillatoria sp. Snowella spp. Planktolyngbya spp.
CYANOPHYCEAE Aphanothece spp. Anabaena spp. Snowella spp.	CRYPTOPHYCEAE Cryptomonas spp. Rhodomonas minuta	CYANOPHYCEAE Anabaena spp. Aphanothece spp. Gomphosphaeria lacustris	DINOPHYCEAE Ceratium hirudinella Peridinium spp.
DINOPHYCEAE	CYANOPHYCEAE	Oscillatoria sp. Planktolyngbia spp. Snowella spp.	EUGLENOPHYCEAE Euglena cf. acus Phacus longicauda
Ceratium hirudinella Gymnodinium spp. Peridinium spp.	Anabaena spp. Aphanothece spp. Gomphosphaeria lacustris Oscillatoria sp. Snowella spp.	DINOPHYCEAE Ceratium hirudinella Gymnodinium spp. Peridinium spp.	HAPTOPHYCEAE Chrysochromulina parva
HAPTOPHYCEAE Chrysochromulina parva	DINOPHYCEAE Ceratium hirudinella Peridinium spp.	EUGLENOPHYCEAE Euglena viridis	Flagellaten
XANTHOPHYCEAE Goniochloris sculpta	EUGLENOPHYCEAE Euglena cf. acus Phacus spp.	HAPTOPHYCEAE Chrysochromulina parva	
Flagellaten	HAPTOPHYCEAE Chrysochromulina parva Flagellaten	Flagellaten	

### **Abundanzen**

Die Ergebnisse der Abundanz (Zellzahl pro Volumen) des Phytoplanktons bestätigen den sich aus den Chlorophyll-Werten ergebenden Trend. Die Zellzahlen waren in den untersuchten Seen sehr unterschiedlich (Fig.66). Sie unterschieden sich auch hinsichtlich des Zeitpunktes, an dem das Phytoplankton die höchste Abundanz erreichte. In Til 3 und Til 7 wurden die höchsten Zellzahlen im April beobachtet, während Til 4 einen Peak im November und Til 12 einen Peak im August erreichte. Til 12 wies zwar die geringsten Abundanzen auf, übertraf jedoch alle anderen Seen hinsichtlich des Biovolumens, aufgrund des Vorkommens von vielen großen Arten.

### Til 3:

Flagellaten waren in allen Monaten mit einem hohen Anteil an der Abundanz vertreten. Grünalgen dominierten vor allem in den Monaten Mai bis August und Oktober. Kieselalgen fanden sich häufig in den

Monaten April und September bis Dezember. Weiters trugen Cryptomonaden vor allem im Monat November wesentlich zur Abundanz des Phytoplanktons bei.

#### Til 4:

Auffallend war das Vorkommen von Blaualgen im Sommer sowie in den Wintermonaten, welche eine hohe Abundanz aufwiesen. Andere Vertreter wie Flagellaten wurden ebenfalls das ganze Jahr über häufig beobachtet. Vertreter der Grünalgen kamen vor allem in den Monaten Juni bis Dezember vor.

#### Til 7:

Die zwei Probenstellen von Til 7 unterschieden sich in der Häufigkeit der Arten vor allem im Auftreten von großen Arten, welche einen entscheidenden Anteil am Biovolumen hatten. Die Monate April bis Juli zeichneten sich durch das Vorkommen von Flagellaten, Bacillariophyceae und Cryptophyceae aus. Die anderen Monate dominierten Cyanophyceae, Chlorophyceae und Flagellaten.

#### Til 12:

Blaualgen kamen hauptsächlich in den Sommermonaten vor. In den kälteren Monaten dominierten neben Flagellaten Cryptomonaden und Chlorophyceae. Die großen Grünalgen (Chlorophyceae) waren wesentlich für das hohe Biovolumen in diesem See verantwortlich (siehe Fig.67).

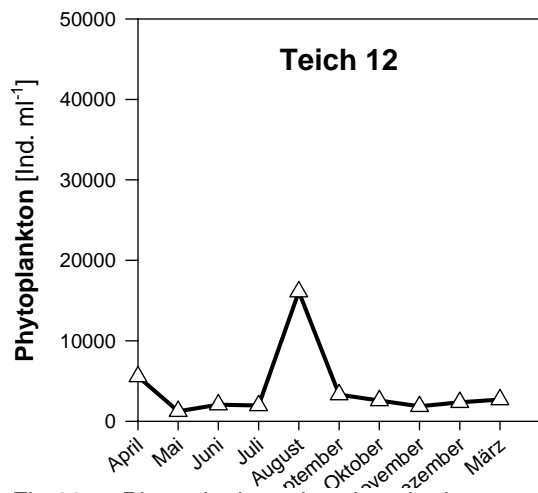
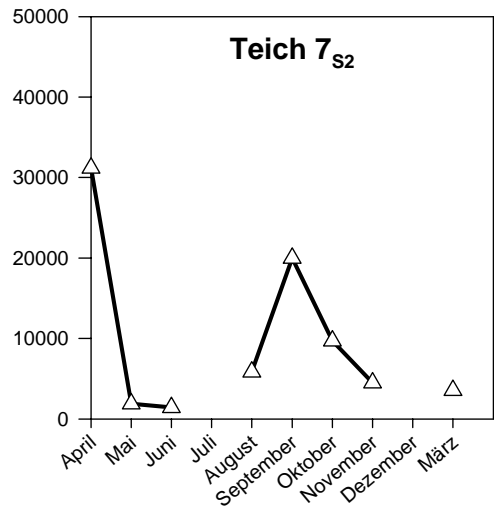
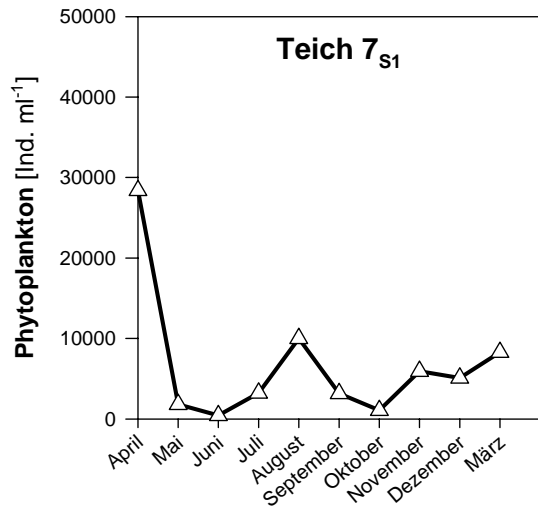
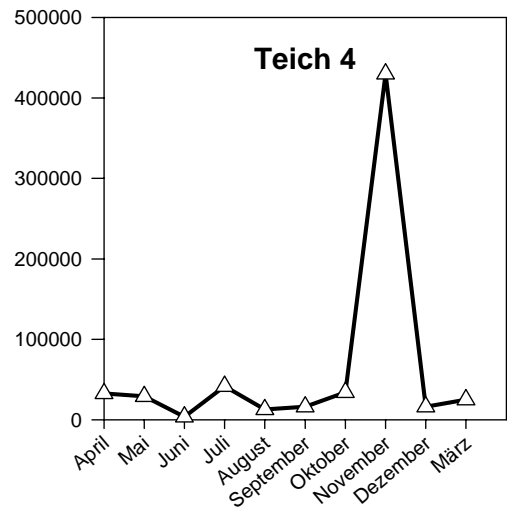
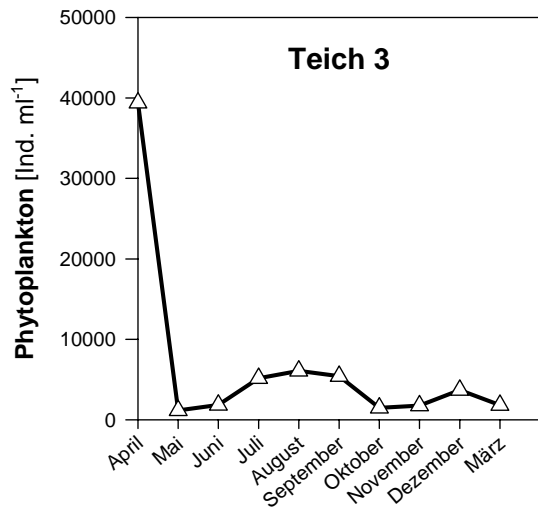


Fig.66: Phytoplanktonabundanz in den untersuchten Seen in den Jahren 2002/2003

## ***Biovolumina***

Die Biovolumina der vier Seen unterschieden sich um Größenordnungen, wobei Til 12 insgesamt das größte Biovolumen, jedoch die geringste Abundanz erzielte (Fig.67).

### Til 3:

Das maximale Biovolumen wurde im Til 3 im August erreicht, wobei die Gruppe der Blaualgen den größten Anteil daran hatten. In den anderen Monaten dominierten hauptsächlich Kieselalgen und Grünalgen das gesamte Biovolumen. In den Monaten Juni, Juli und August leisteten Vertreter aus der Gruppe der Conjugatophyceae (Jochalgen) einen deutlichen Beitrag zum Biovolumen, während in den Monaten Juli bis Dezember auch Cryptomonaden vertreten waren. Flagellaten fanden sich in allen Monaten, trugen jedoch aufgrund ihrer geringen Größe nur wenig zum Biovolumen bei.

### Til 4:

Im Monat Juli dominierten vor allem Conjugatophyceae, welche auch das höchste, im Beobachtungszeitraum gemessene Biovolumen verursachten. In den anderen Monaten dominierten wie in Til 3 Bacillariophyceae (Kieselalgen) und Chlorophyceae (Grünalgen) neben Cyanophyceae (Blaualgen), welche fast das ganze Jahr über mit zum Teil beträchtlichem Biovolumen zu finden waren. Darüber hinaus waren wie in allen Seen Flagellaten vertreten.

### Til 7:

In Til 7 wurden an zwei verschiedenen Stellen, aufgrund der Gliederung des Sees in zwei unterschiedliche Becken, Proben entnommen. Hinsichtlich des Biovolumens unterschieden sich diese beiden Probenstellen um mehr als eine Potenz. Die Gründe dafür können vielfältig sein. Diese Unterschiede erklären sich jedoch, wenn man die Abundanz miteinander vergleicht: die Probenstelle 1 wies deutlich höhere Abundanz von großen Arten wie *Fragilaria*, *Pediastrum*, *Planktolyngbia* (bildete Bänder mit bis zu 300 µm Länge aus) und *Dinobryon*, sowie von einigen Cryptomonaden, auf als Probenstelle 2.

### Til 12:

Hier dominierten das ganze Jahr über Kolonien-bildende, große Grünalgen (Chlorophyceae). Vertreter aus anderen taxonomischen Gruppen trugen nur unwesentlich zum Biovolumen bei.

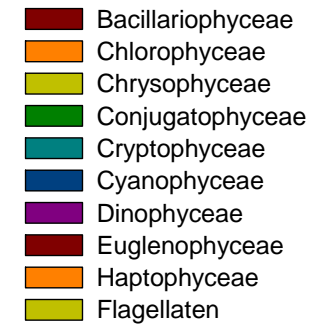
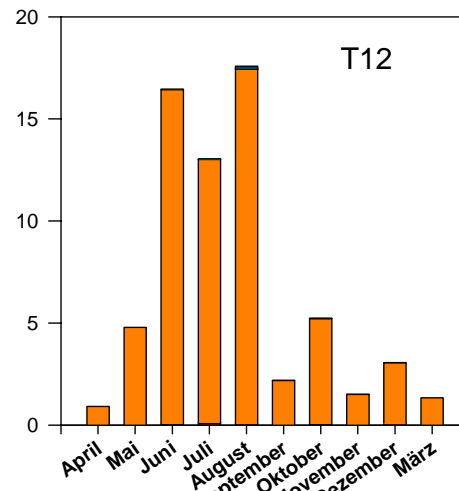
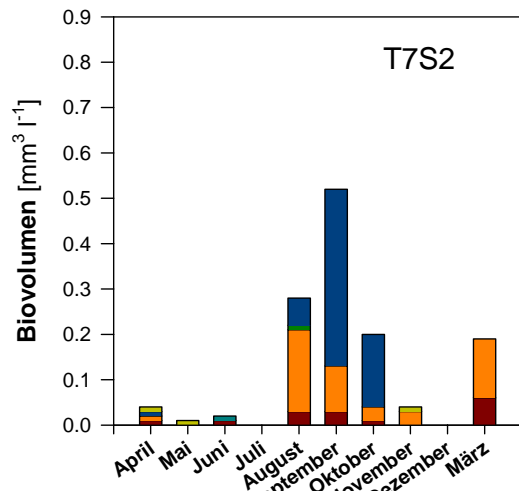
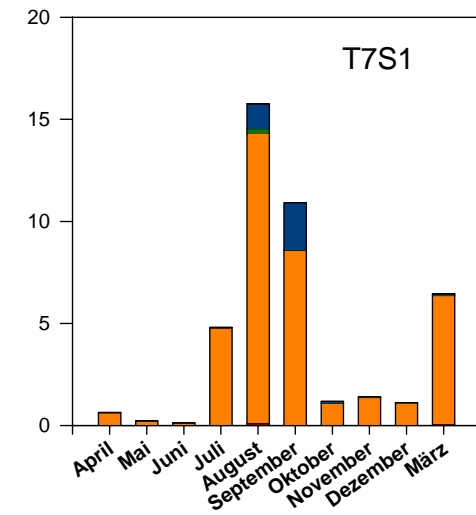
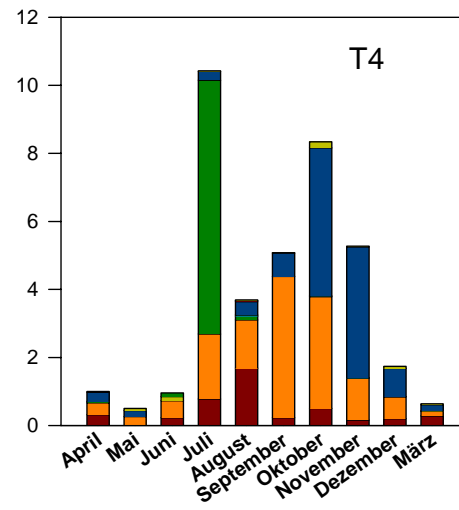
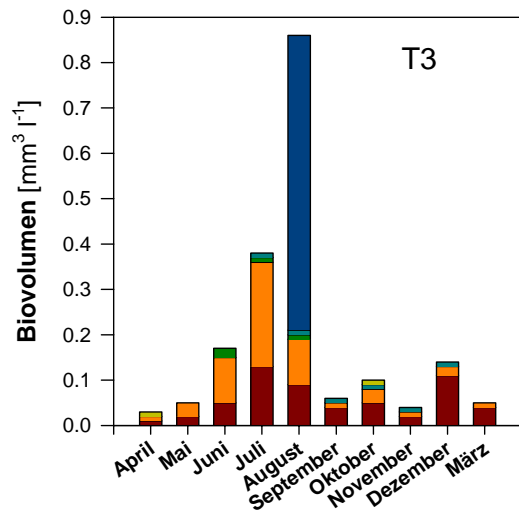


Fig.67: Biovolumen des Phytoplanktons aus den Tillmischer Seen in den Jahren 2002/2003

### 4.3.2 Gewässer-Bakterien

Die Zellzahl (Abundanz) der natürlichen, nicht-pathogenen **Gewässer-Bakterien** wurde mit den üblichen Methoden, d.h. aus Formol- bzw. Paraformaldehyd-fixierten Proben und Anfärbung mit dem DNA-Farbstoff DAPI epifluoreszenzmikroskopisch ermittelt (s. z.B. Griebler & Posch 2001). Die bakterielle Zellzahl variierte im Untersuchungszeitraum zwischen  $0.3$  und  $7.3 \times 10^6 \text{ ml}^{-1}$ , wobei die stärksten saisonalen Schwankungen im See Til 4 auftraten (Fig.68). Die durchschnittliche bakterielle Abundanz war in Til 4 mit  $3.5 \times 10^6$  Zellen  $\text{ml}^{-1}$  ebenfalls höher als in den anderen drei Seen, die sich wenig unterschieden (Mittelwerte  $2.5$ - $2.8 \times 10^6$  Zellen  $\text{ml}^{-1}$ ). Die Unterschiede waren in Folge der großen Standardabweichung auf Grund der starken saisonalen Schwankungen jedoch nicht signifikant. Diese bakteriellen Zellzahlen liegen in dem für mesotrophe bis leicht eutrophe (s.vw. gemäßigt Nährstoff-reiche) Seen typischen Bereich.

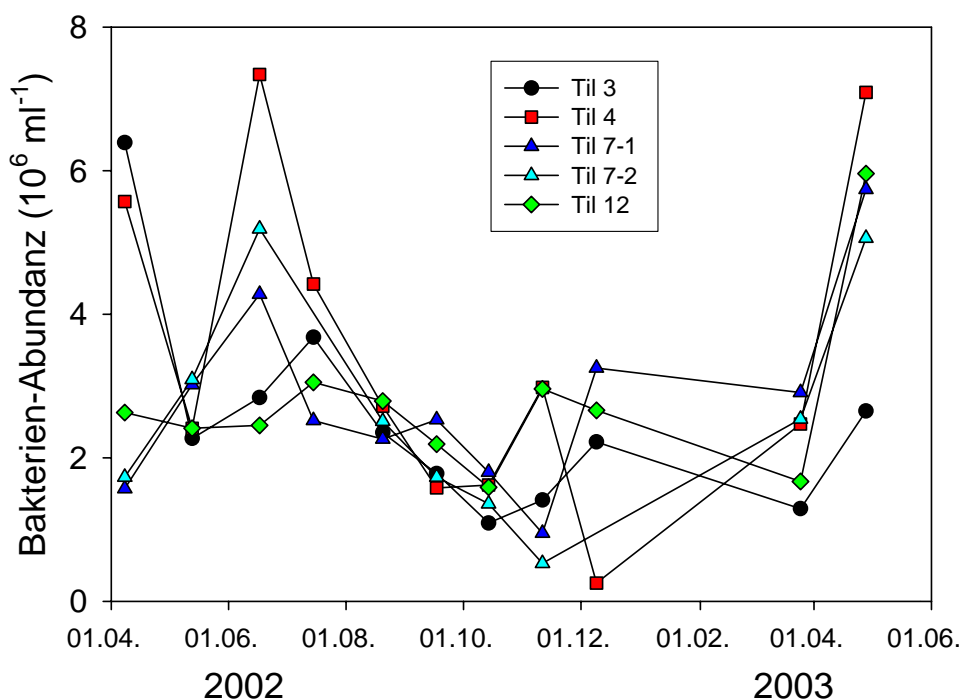


Fig.68: Zellzahl (Abundanz) der Bakterien in den Untersuchungsseen

Zusätzlich zu den heterotrophen Bakterien wurden im Epifluoreszenzmikroskop auch die photoautotrophen einzelligen und Kolonien-bildenden Cyanobakterien (bzw. Cyanophyceae oder "Blaualgen") gezählt (Tab. 4 im Anhang). Die Ergebnisse bestätigen die Auswertung der Phytoplanktonproben (s.o., Kap. 4.3.1): von Mai bis Juli 2002 erreichten die Kolonien-bildenden Cyanobakterien im See Til 4 hohe Werte ( $2$ - $7 \times 10^5$  Zellen  $\text{ml}^{-1}$ ), von September bis Mitte November betrug die Abundanz der einzelligen Cyanobakterien in diesem See  $6.5$ - $9.1 \times 10^5$  Zellen  $\text{ml}^{-1}$  und war damit um eine Größenordnung höher als in den anderen drei Seen.

### 4.3.3 Artenzusammensetzung, Diversität und Biomasse des Zooplanktons

Für die Analyse des **Zooplanktons** wurden pro Termin und Station je eine qualitative und eine quantitative Probe abgefüllt. Für erstere wurde mit einem vertikalen Planktonnetzzug (30 µm Maschenweite) ausreichend Material für Artenlisten (Präparation und Bestimmung) und Vermessung der Tiere (Biomassen) gesammelt. Für die quantitative Beprobung des Zooplanktons wurde ein Schindler-Schöpfer mit 5 Liter Volumen eingesetzt. An jeder Station wurden aus 3 bzw. 4 Tiefenstufen (0.5, 1.5, 2.5 und, wenn möglich, 3.5 m) Schöpferproben entnommen und zu einer Mischprobe zusammengefügt. Das Probenwasser wurde durch Gaze mit 30 µm Maschenweite filtriert und die zurückgehaltenen Planktonorganismen wurden in 100 ml Plastikflaschen gespült. Alle Proben wurden mit konzentriertem Formaldehyd (37%) fixiert und bei einer Konzentration von 4 % konserviert. Zur Determination der Organismen wurden einschlägige Bestimmungswerke verwendet.

Die quantitativen Proben wurden im Labor unter einem Binokular bei Vergrößerungen zwischen 40x und 90x ausgezählt. Dabei wurde für die großen Cladoceren und die Adultstadien der Copepoden immer die ganze Probe ausgezählt. Für Rädertierarten und kleine Crustaceenformen (Nauplien, *Bosmina*, *Ceriodaphnia*), die in den Proben oft massenhaft auftraten, wurde ein Subsamplingverfahren verwendet. Dazu wurde die Probe in einem Messzylinder auf ein definiertes Volumen aufgefüllt, gut durchmischt und mit einer Stempelpipette ein definiertes Teilvolumen entnommen und dieses ausgezählt. Die Teilvolumina wurden dabei so gewählt, dass für die häufigsten Zählklassen über hundert, für seltenere möglichst 30 Tiere gezählt wurden. Von den Ergebnissen aus den Teil- und Gesamtproben wurde auf Ind/l oder Ind/m<sup>3</sup> Seevolumen gerechnet.

Für die Kalkulation der Biomassen wurden Individuen der Zählklassen an verschiedenen Terminen unter dem Mikroskop vermessen und daraus Mittelwerte errechnet. Aus Länge und Breite der Rotiferen wurde das Biovolumen nach Ruttner-Kolisko (1977) berechnet. Die Biovolumina (mm<sup>3</sup>/Ind) wurden dem Frischgewicht (mg/Ind) gleichgesetzt. Aus den in Downing & Rigler (1984) angegebenen Längen-Gewichts-Regressionen wurde das Trockengewicht je Krebs und daraus das mittlere Gewicht berechnet. Dieses wurde mit dem Faktor 10 (Bottrell et al. 1976) multipliziert, um das Frischgewicht zu erhalten. Alle Angaben zu den Biomassen von Rotiferen und Crustaceen stellen daher das Frischgewicht dar.

#### Ergebnisse

In den quantitativen Proben konnten 22 euplanktische Zooplanktontaxa (5 Cladocera, 2 Copepoda und 15 Rotiferen) nachgewiesen werden (Tab.14). Von den Cyclopoida kommen meist nur die Entwicklungsstadien (Nauplien und frühe Copepodite) im Freiwasser (Pelagial) vor. Da diese nicht auf Artniveau bestimmbar sind, wurden sie in der Tabelle unter "Cyclopidae" zusammengefasst. Fünf Crustaceen- und 5 Rotiferentaxa kamen in allen 4 Seen vor. Mit 5-7 Crustaceen- und 8-11 Rotiferentaxa pro Gewässer wurde eine relativ geringe Diversität des Zooplanktons festgestellt.



Die Ergebnisse werden im Folgenden für die einzelnen Seen dargestellt.

Tab. 14: Liste der im Plankton der untersuchten Seen relevanten Crustaceen- und Rotiferenarten.

<b>Zooplanktontaxa</b>					
Gewässer:	Til 3	Til 4	Til 7-1	Til 7-2	Til 12
<b>CRUSTACEA</b>					
<b>Cladocera</b>					
<i>Bosmina longirostris</i>	x	x	x	x	x
<i>Ceriodaphnia pulchella</i>	x	x	x	x	x
<i>Diaphanosoma brachyurum</i>	x	x	x	x	x
<i>Daphnia galeata</i>		x	x	x	
<i>Leptodora kindti</i>	x	x		x	
<b>Calanoida</b>					
<i>Eudiaptomus gracilis</i>	x	x	x	x	x
<b>Cyclopoida</b>					
Cyclopidae	x	x	x	x	x
<b>ROTIFERA</b>					
<i>Anuraeopsis fissa</i>		x			
<i>Ascomorpha cf. ovalis</i>	x	x	x	x	x
<i>Asplanchna priodonta</i>	x	x			
<i>Branchionus angularis</i>	x	x			
<i>Filinia terminalis</i>			x	x	x
<i>Hexarthra mira</i>	x		x	x	x
<i>Keratella cochlearis</i>	x	x	x	x	x
<i>Keratella quadrata</i>	x				x
<i>Ploesoma sp.</i>			x	x	
<i>Polyarthra dolichoptera</i>					x
<i>Polyarthra luminosa</i>	x	x	x	x	x
<i>Polyarthra major</i>	x	x			x
<i>Polyarthra remata</i>	x	x	x	x	x
<i>Synchaeta stylata-pectinata</i>	x	x	x	x	x
<i>Trichocerca spp.</i>	x				x
Summe Crustacea	6	7	6	7	5
Summe Rotifera	11	9	8	9	11
Gesamtartenzahl	18	16	14	16	16

Til 3: In diesem Gewässer konnten die Cladocerenarten *Bosmina longirostris*, *Ceriodaphnia pulchella* und *Diaphanosoma brachyurum* quantitativ nachgewiesen werden, die räuberische Form *Leptodora kindti* nur qualitativ (Fig.69). Im August und September erreichten die Cladoceren sehr hohe Abundanzen (265 bzw. 259 Ind/l). Dies führte an beiden Terminen zu einer Dominanz dieser Gruppe in der Gesamtbiomasse (69,9 bzw. 52,2 Prozent Cladoceren).

*Eudiaptomus gracilis* (Calanoida) zeigte ein erstes Abundanzmaximum im Mai (275 Ind/l), großteils in Form von Nauplien- und ersten Copepoditstadien (Fig.69). Im Sommer trat diese Art nur in geringen Dichten auf, während es im November zu einem zweiten Maximum (60 Ind/l) kam. Im Unterschied

zum Frühling setzte sich die Population dann überwiegend aus Copepoditstadien zusammen, was in einem Anteil von über 90 Prozent an der Gesamtbiomasse resultierte. Die Entwicklungsstadien der Cyclopiden zeigten ebenfalls zwei Maxima (Mai und September), wobei diese zwei verschiedenen Arten zuzurechnen sein dürften.

Die Rotiferenzönose erreichte im Juni ihre höchste Dichte (750 Ind/l). Von Mai bis Juli war *Polyarthra luminosa* die häufigste Rotiferenart, im August *P. major* und im Herbst *P. remata* (Fig.69).

Die höchsten Biomassen wurden mit etwa 2 mg/l Frischgewicht von August bis September erreicht, wobei zuerst die Cladoceren dominierten, dann aber von den Calanoida abgelöst wurden. Die Rotiferen hatten mit Ausnahme Juni (39,9 Prozent) immer einen sehr geringen Anteil (< 20 Prozent) an der Gesamtbiomasse (Fig.69).

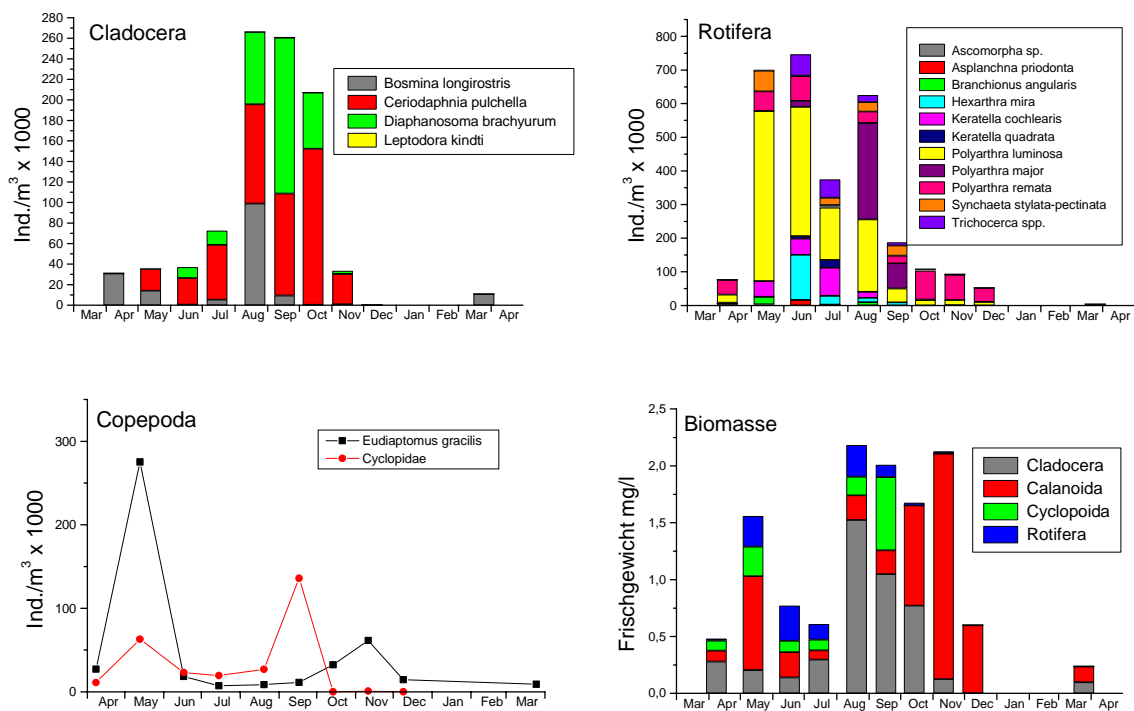


Fig.69: Zooplanktonabundanzen und -biomassen in Til 3

Til 4: Im Unterschied zu Til 3 kam in Til 4 zusätzlich zu den genannten Vertretern der Cladoceren noch die Art *Daphnia galeata* vor (Fig.70). Mit Ausnahme Juni war diese Art immer quantitativ in den Proben nachweisbar. Die maximale Dichte erreichte sie im August (51 Ind/l) und hatte damit einen Anteil von 73,4 Prozent an der Gesamtbiomasse. In den Monaten Mai und Juni war *Bosmina longirostris* die dominante Cladocerenart (Maximum: 62 Ind/l), im Juli *Diaphanosoma brachyurum*, und danach *D. galeata*. Die räuberische Form *Leptodora kindti* kommt in Til 4 ebenfalls vor, konnte aber aufgrund des zu geringen Probenvolumens nicht quantifiziert werden. *Eudiaptomus gracilis* zeigte in Til 4 eine ähnliche Sukzession wie in Til 3 (Fig.70). Das erste Dichtemaximum der Entwicklungsstadien im Mai lag bei 112 Ind/l. Im Sommer sanken die Abundanzen unter 50 Ind/l und

stiegen im Herbst (November) neuerlich auf 62 Ind/l an. Bei den Cyclopoiden (Entwicklungsstadien) gab es ebenfalls 2 Maxima (191 bzw. 236 Ind/l), wobei das erste im Juli und das zweite im September auftrat.

Die Rotiferengemeinschaft wurde von zwei Arten über große Zeiträume dominiert, *Keratella cochlearis* und *Polyarthra luminosa* (Fig.70). Im Oktober konnte ein Massenaufkommen von *P. remata* (989 Ind/l) festgestellt werden, womit diese Art zu diesem Zeitpunkt 80 Prozent der gesamten Rotiferenabundanz darstellte. Im August erreichte *Anuraeopsis fissa* ein Dichtemaximum mit 192 Ind/l (38 Prozent).

Die Zooplanktonbiomasse erreichte in Til 4 bereits im Mai ein Maximum mit 2,6 mg/l Frischgewicht (Fig.70). Davon gingen 60 Prozent auf das Konto der Cladoceren. Diese hatten auch im August, vorwiegend durch das Daphnienmaximum, einen Anteil von 73 % an der Gesamtbiomasse (1,4 mg/l).

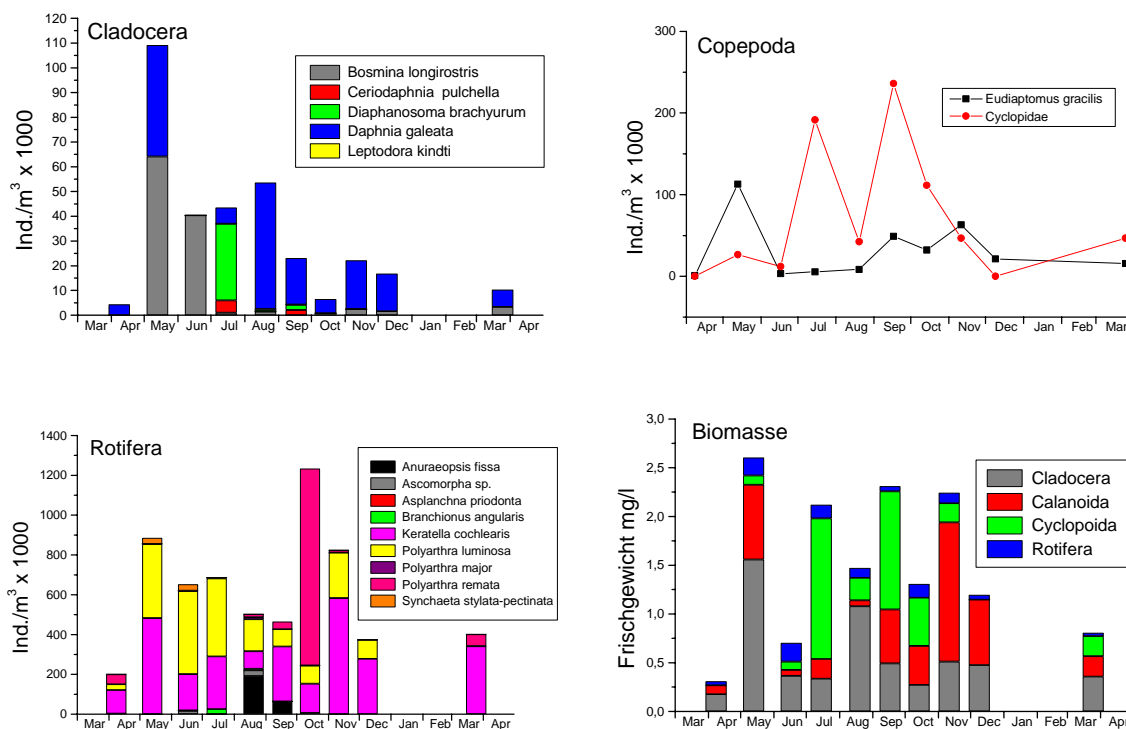


Fig.70: Zooplanktonabundanzen und -biomassen in Til 4

Im Juli und September waren die Cyclopoida dominant (68 bzw. 52 Prozent). Im Herbst setzten sich wieder die Calanoida durch.

Til 7-1: An dieser Probenahmestelle war *B. longirostris* die dominante Cladocerenart. Das Abundanzmaximum erreichte sie im September (76 Ind/l). Interessant war in Til 7-1 das Auftreten von *D. galeata*, welche nur am 13.05.02 quantitativ (22 Ind/l) nachzuweisen war (Fig.71).

Das Frühjahrsmaximum von *E. gracilis* war in Til 7-1 weniger ausgeprägt als in den Seen davor. Im Herbst war jedoch ähnlich zu den anderen Seen eine hohe Dichte von *E. gracilis* Copepoditstadien festzustellen (Fig.71). Diese machten dann auch mehr als 90 Prozent der Biomasse aus. Von den Cyclopoida gab es nur ein Maximum im Juli, welches mit 476 Ind/l beachtlich war.

In der Rotiferenzönose begann der Untersuchungszeitraum mit einem Maximum (279 Ind/l) von *Filinia terminalis*. Während des Sommers war wiederum *P. luminosa* die dominante Rotiferenart.

Das Maximum der Gesamtzooplankton-biomasse lag in diesem Gewässer bei 3,7 mg/l und wurde Anfang Dezember erreicht (Fig.71). Von April bis Oktober hatten die Cladoceren einen Anteil zwischen 5 und 38 Prozent an der Gesamtbiomasse. Im Juli führte das erwähnte Dichtemaximum der Cyclopoiden (Entwicklungsstadien) zu einem Anteil von 68 Prozent. Zum Winter hin gewann *E. gracilis* immer mehr an Bedeutung und dominierte die Biomassen im November und Dezember mit mehr als 90 Prozent. Die Rotiferen hatten das ganze Jahr über einen sehr geringen Anteil an der Gesamtbiomasse.

Til 7-2: Innerhalb der Cladoceren war auch an der zweiten Probenahmestelle von Til 7 *B. longirostris* der dominante Vertreter. Diese Art zeigte hier zwei Maxima, im April und im September, mit 33 und 34 Ind/l. *Daphnia galeata* war so wie in Til 7-1 nur an einem Termin im Mai quantitativ nachweisbar (15 Ind/l).

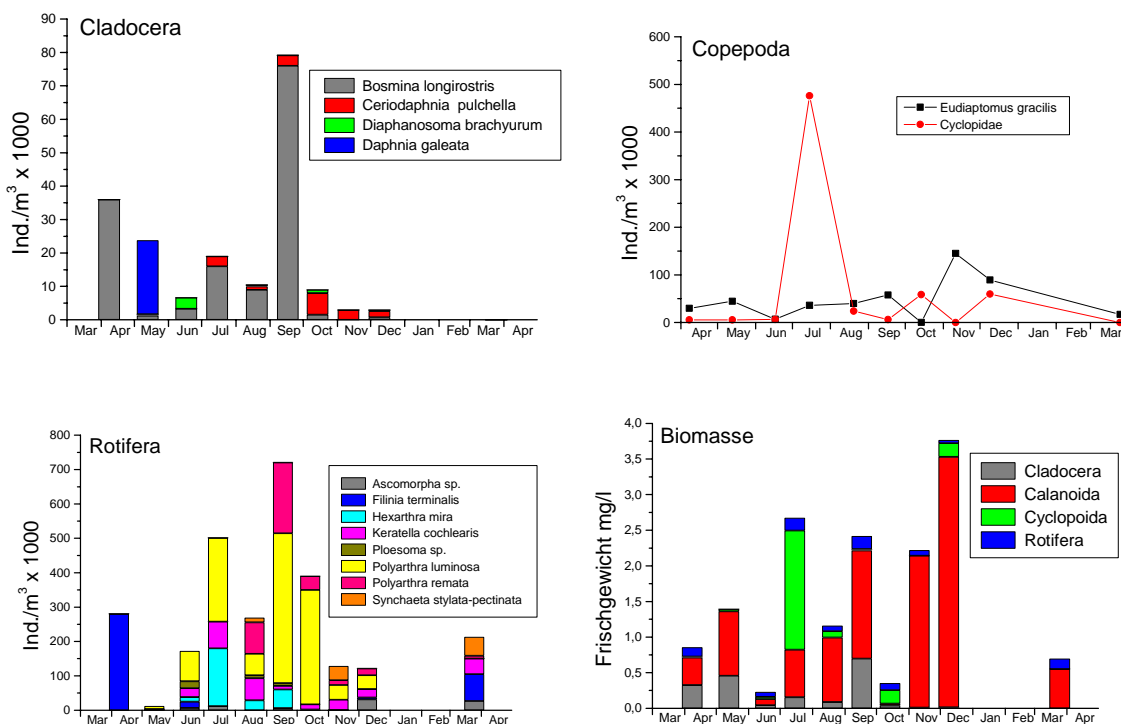


Fig.71: Zooplanktonabundanz und -biomassen in Til 7-1

*Diaphanosoma brachyurum* erreichte im Juli mit 5 Ind/l die höchste Abundanz. Im November war *C. pulchella* als einzige Cladocerenart in den Proben zu finden und hatte mit 13 Ind/l zu diesem Zeitpunkt auch das Dichtemaximum im Untersuchungszeitraum (Fig.72).

*Eudiaptomus gracilis* zeigte wie an den bisherigen Probennahmestellen ein erstes Maximum im Frühling (April) und ein zweites im November (66 bzw. 100 Ind/l). Entwicklungsstadien von Cyclopiden wurden an zwei Terminen in hohen Dichten festgestellt, im Juli 160 Ind/l und im November 170 Ind/l (Fig.72).

Die Rotiferen zeigten eine geringe Diversität mit nur acht Arten. Sowie in Til 7-1 trat *F. terminalis* nur im Frühling auf. *Polyarthra remata* war die dominante Art im August und September (290 und 346 Ind/l; 64 und 51 Prozent, respektive). *Polyarthra luminosa* war ab Juni in den Proben nachzuweisen und erreichte im Oktober ein Massenvorkommen von 900 Ind/l (Fig.72).

In Til 7-2 lag der Wert für die Gesamtzooplanktonbiomasse zwischen 0,5 mg/l (Juni und August) und 3 mg/l (November). Die beiden Populationsmaxima von *B. longirostris* und das von *D. galeata* resultierten jeweils in einem 30 Prozentanteil der Cladoceren an der Gesamtbiomasse. Von den Cyclopiden gingen die beiden Dichtemaxima von Entwicklungsstadien mit einem Anteil von 30 bzw. 19 Prozent in die Biomassensumme ein. Den durchgehend größten Anteil hatte *E. gracilis* (38-79 Prozent). Die Rotiferen spielten mit Ausnahme Oktober (34 Prozent) eine untergeordnete Rolle in den Biomassen (Fig.72).

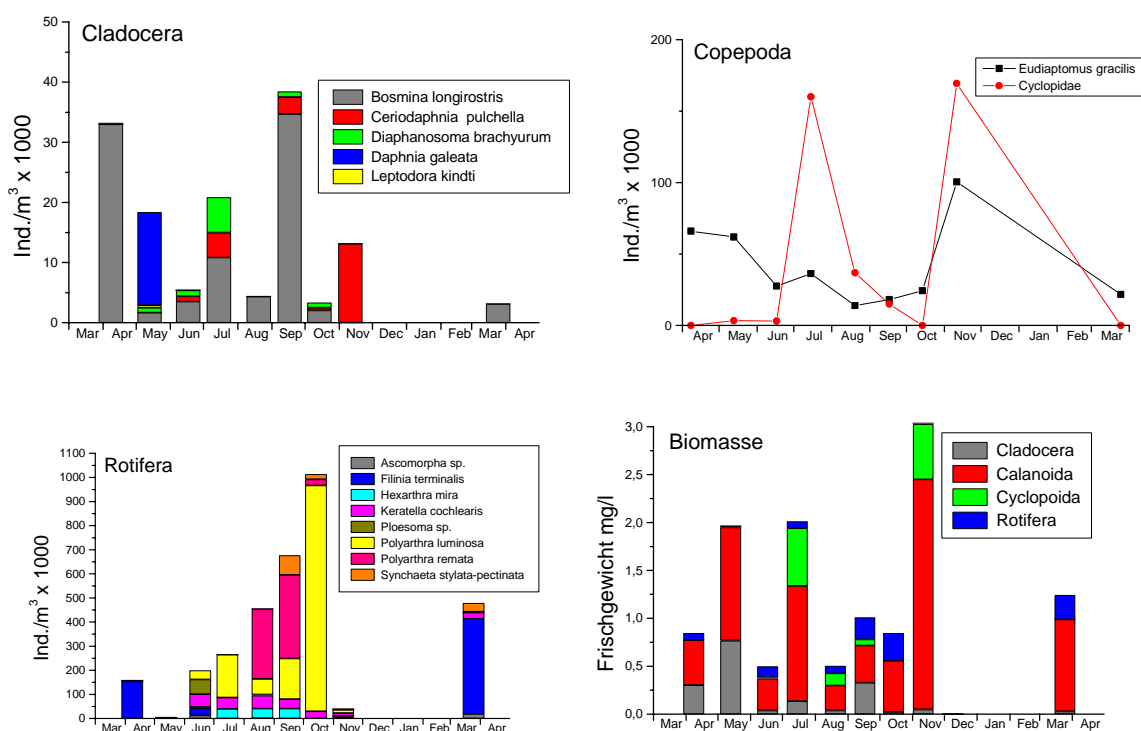


Fig.72: Zooplanktonabundanzen und -biomassen in Til 7-2

**Til 12:** In diesem Gewässer konnten drei Cladocerenarten (*B. longirostris*, *C. pulchella*, und *Diaphanosoma brachyurum*) quantitativ erfasst werden. Im Unterschied zu den Seen Til 4 und Til 7 erreichte in Til 12 nicht *B. longirostris* sondern *C. pulchella* (Max: 129 Ind/l) die höchsten Cladocerenabundanzen (Fig.73).

*Eudiaptomus gracilis* zeigte in Til 12 eine ähnliche Sukzession (Maxima im Frühling und Herbst) wie in den anderen Seen, konnte aber hier im Jahr 2002 nur geringe Dichten (40 bzw. 19 Ind/l) entwickeln. Mit 92 Ind/l am 25.03.2003 zeichnete sich für dieses Jahr eine größere Populationsdichte ab (Fig.73).

Entwicklungsstadien der Cyclopoiden traten an zwei Terminen (August und Oktober) sehr dicht in den Proben auf (273 und 160 Ind/l).

Im Jahr 2002 hatten die Rotiferen in Til 12 die geringsten Abundanzen von allen untersuchten Seen. Im Frühling (April und Mai) und in den Monaten August und September stellte *P. remata* (Max. 354 Ind/l) die dominante Art (57-95 Prozent) dar. Dazwischen (Juni und Juli) war *Hexarthra mira* die häufigste Rotiferenart (Abb. 5). In der Probe vom 25.03.2003 wurde ein Massenvorkommen (988 Ind/l) von *P. dolichoptera* festgestellt.

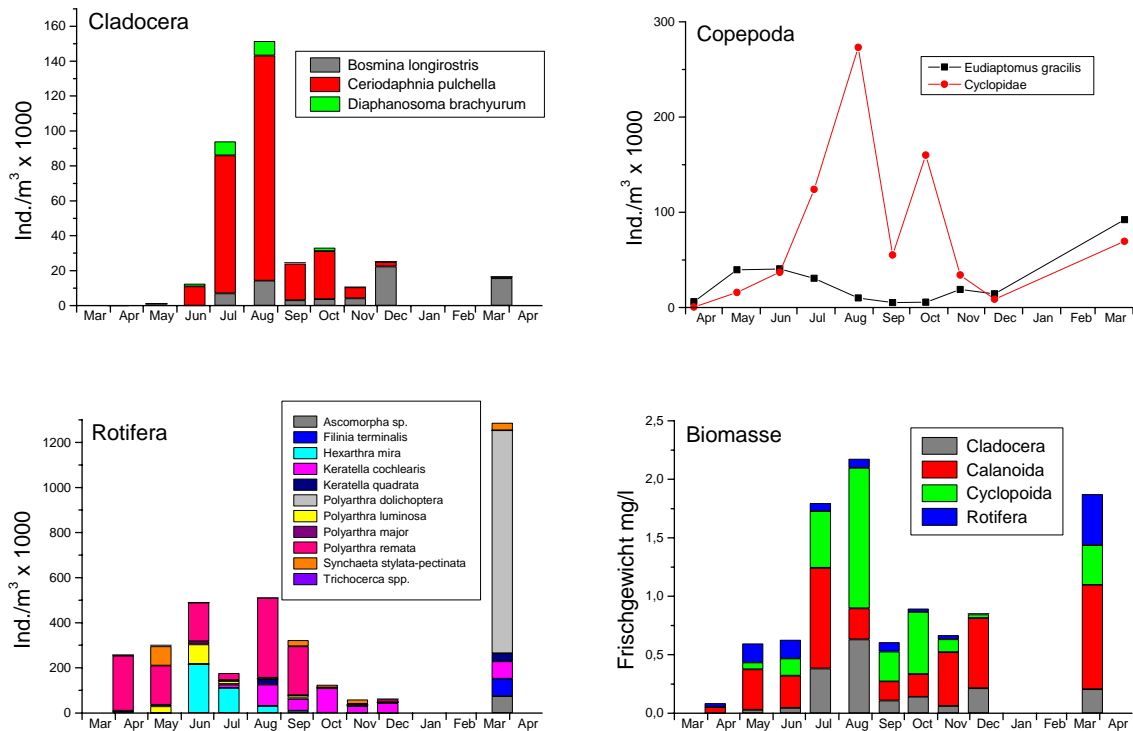


Fig.73: Zooplanktonabundanzen und -biomassen in Til 12

Mit Ausnahme des ersten Probennahmetermins (0,08 mg/l) lagen die Zooplanktonbiomassen in Til 12 zwischen 0,6 und 2,1 mg/l (Fig.73). Von Mai bis Juli hatte *E. gracilis* den größten Anteil (43-62 Prozent) daran, von August bis Oktober die Entwicklungsstadien der Cyclopoiden (42-59 Prozent). November und Dezember dominierte wie in den anderen Seen erneut *E. gracilis* die Biomassen (70 Prozent).

### Rotiferenbiozöosen im Vergleich

Die Artenzahl der Rotiferen lag in den untersuchten Seen zwischen 8 und 11 (Tab.14). Von den gefundenen Taxa kamen 5 an allen Probenahmestellen vor (*Ascomorpha cf. ovalis*, *Keratella cochlearis*, *Polyarthra luminosa*, *P. remata* und *Synchaeta pectinata-stylata*). In den Seen Til 3, Til 4 und Til 7 spielte *P. luminosa* eine dominante Rolle in den Rotiferenabundanzen während des Sommers (Fig.74). In Til 12 war dies *P. remata*.

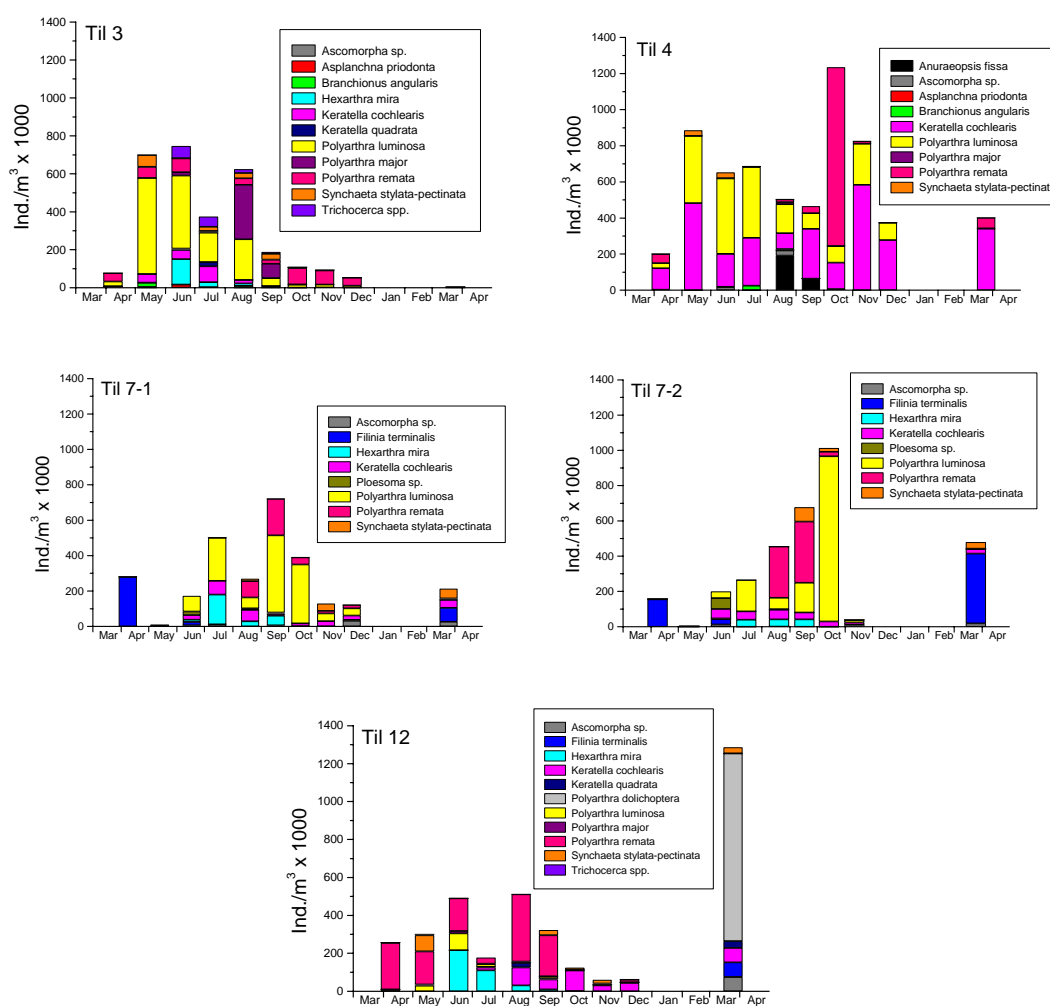


Fig.74: Gegenüberstellung der Rotiferen-zöosen (Abundanzen) der untersuchten Seen.

Abgesehen von punktuellen Massenentwicklungen lagen die mittleren Abundanzen in den Sommermonaten zwischen 325 Ind/l (Til 12) und 709 Ind/l (Til 3). In drei Seen (Til 3, Til 4 und Til 12) traten an einem Termin Massenvorkommen mit über 900 Ind/l von jeweils einer anderen *Polyarthra*-Art auf. In Til 3 war dies *P. remata* und in Til 7-2 *P. luminosa* (jeweils im Oktober), und in Til 12 *P. dolichoptera* (am 25.03.03). Im Unterschied zu den anderen Seen, wo immer mehrere Arten zur Gesamtröfierenabundanz beitrugen, wurde in Til 4 die Rädertiergemeinschaft im wesentlichen von 2 Arten dominiert: *P. luminosa* und *K. cochlearis*. Ausnahmen sind hier lediglich das erwähnte Massen-vorkommen von *P. remata* und eine hohe Dichte von *Anuraeopsis fissa* im August. Ähnlich wie *A. fissa* in Til 4 trat *Hexarthra mira* in den anderen Seen nur in den Sommermonaten auf (Fig.74).

### **Zooplanktonbiomassen im Vergleich**

Die Biomassewerte der verschiedenen Probenahmestellen reichten von 0,08 mg/l (Til 12; 08.04.2002) bis 3,7 mg/l (Til 7-1; 09.12.2002). Die Mittelwerte lagen zwischen 1,01 mg/l ( $\pm 0,6$  Stdabw; Til 12) und 1,57 mg/l ( $\pm 1,1$  Stdabw; Til 7-1). Im Juli oder im August wurde in jedem See ein Biomassewert um 2 mg/l erreicht (Fig.75).

In den Seen Til 3 und Til 4 hatten die Cladoceren das ganze Jahr einen hohen Anteil an den Biomassen. An beiden Probennahmestellen in Til 7 spielten durchwegs die Calanoida die dominante Rolle in den Gesamtbio-massen. Die Cyclopoida hingegen waren in Til 12 von August bis Oktober dominant am Aufbau der Biomassen beteiligt. In den anderen Seen bildeten sie nur punktuell einen Schwerpunkt mit dichten Vorkommen von Entwicklungsstadien. Die Rotiferen, zwar in den Dichten überlegen, spielten aufgrund ihrer geringen Körpergröße in allen Gewässern nur eine untergeordnete Rolle in der Zusammensetzung der Biomassen. Im Jahresverlauf wechselten die Dominanzanteile in den Biomassen von den Calanoida (Frühling) zu den Cladocera (Frühsommer/Sommer) mit punktuellen Einflüssen der Cyclopoida, wieder hin zu den Calanoida im Herbst (Fig.75).

### **Zusammenfassende Diskussion**

Die pelagische Zooplanktongemeinschaft in den untersuchten Gewässern ist relativ arten-arm. Fresner (1995) und Sampl (1995) konnten in vergleichbaren Seen 11-19 pelagische Rotiferen- und 6-13 Crustaceen-arten nachweisen. Auch Karabin (1985) fand in 80 Prozent der von ihm untersuchten 67 Seen eine Rotiferenzönose, die aus 10 bis 17 Arten bestand.

Karabin (1985) stellte fest, dass die Artenzahl zwar keinen direkten Bezug zur trophischen Situation eines Gewässers zulässt, aber auf der anderen Seite artenarme Gemeinschaften (weniger als 10) nur in verschmutzten Seen zu finden waren. Die Rotiferengemeinschaft in den untersuchten Seen war im Jahresverlauf stark von der Wassertemperatur beeinflusst, wobei allerdings die von Karabin (1985) untersuchten Seen mit den Baggerseen der vorliegenden Studie nur bedingt vergleichbar sind. Die in der Literatur angegebenen thermischen Ansprüche der Arten passen gut zu der in den Seen



gefundenen Situation. So wurden kaltstenotherme, d. h. an niedrige Wassertemperaturen angepasste, Arten wie *F. terminalis* oder *P. dolichoptera* nur im Frühling, die warmstenothermen Arten *A. fissa*, *P. luminosa*, *H. mira* und *Trichocerca* spp. nur im Sommer gefunden.

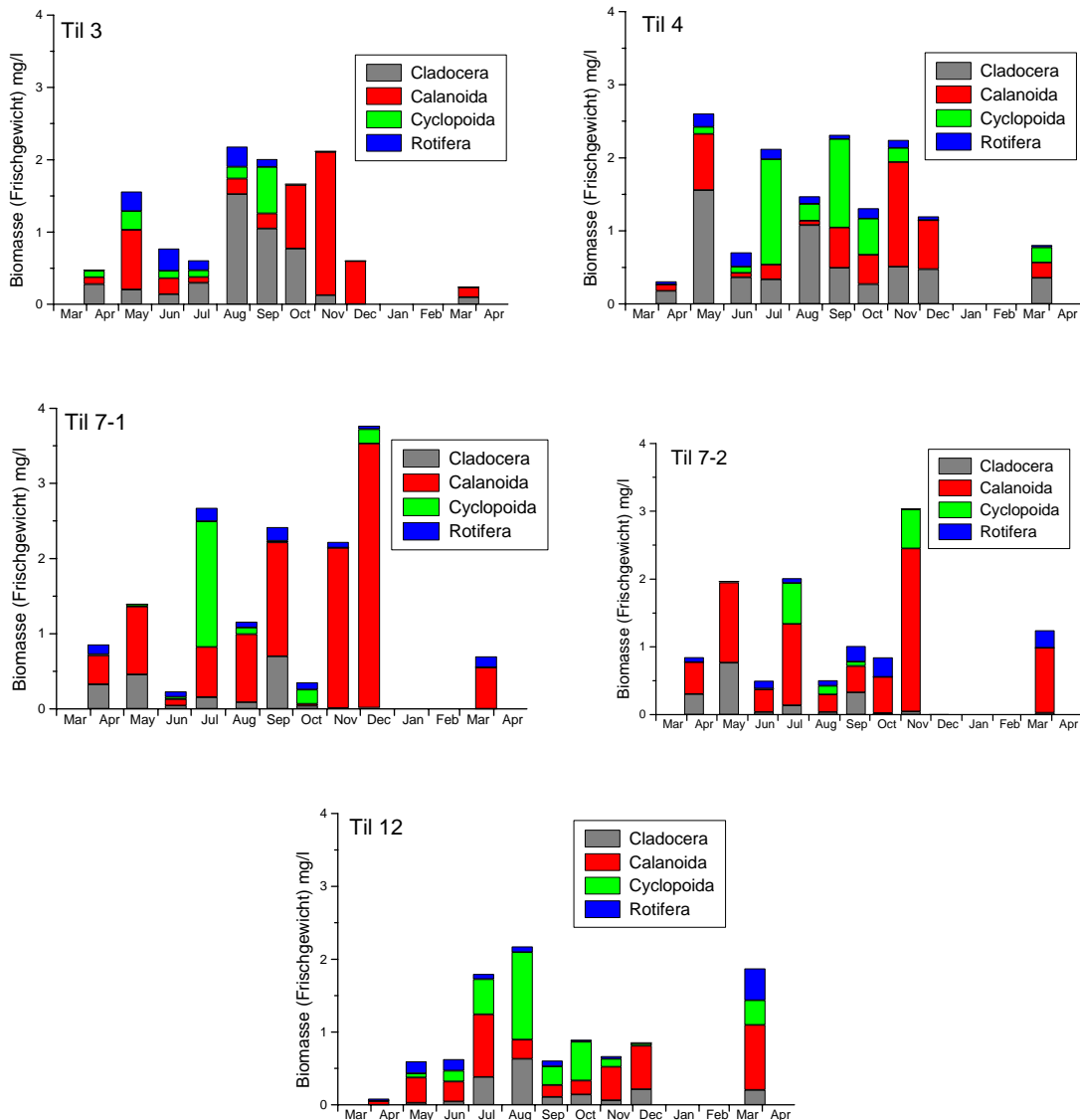


Fig.75: Gegenüberstellung der Zooplankton-biomassen der untersuchten Seen

Die Rotiferenzönose in den untersuchten Seen ist typisch für eutrophe Verhältnisse. Die von Karabin (1985) genannten Eutrophiezeiger wie *A. fissa*, *B. angularis*, *K. cochlearis* var. *tecta* und *K. quadrata* wurden in den Seen in unterschiedlichen Vergesellschaftungen und Dichten gefunden. Am auffälligsten war Til 4, dessen Rotiferenzönose im wesentlichen von zwei Arten dominiert wurde und nie aus mehr als 7 Arten an einem Termin bestand. Im August waren 3 der erwähnten Eutrophiezeiger (*A. fissa*, *B. angularis*, *K. cochlearis* var. *tecta*) gleichzeitig in den Proben zu finden. Da viele Rotiferentaxa nicht eindeutig einem trophischen Zustand zugeordnet werden können, sondern in Gewässern unterschiedlicher Trophie nachgewiesen wurden und Trophieeinstufungen der Rotiferen in

Mitteleuropa fehlen, ist eine Trophiebewertung zwar allein auf Basis der Rotiferen nicht möglich, die Befunde aus der Rotiferenzönose werden sich aber in das Bild der generellen trophischen Bewertung der Gewässer fügen.

Gannon & Stemberger (1978) hielten fest, dass die Zunahme der Gesamtröfierenabundanz ein besserer Indikator für Eutrophie ist als das Vorkommen einer bestimmten Indikatorart. Karabin (1985) gab 400-2000 Ind/l für eutrophe Verhältnisse an. Die Rotiferenabundanzen von Til 4 fielen deutlich und über einen langen Zeitraum in diesen Bereich. In den anderen Seen wurde diese Grenze zumindest an einem Termin im Sommer überschritten.

Die Crustaceenzönose ist ebenfalls typisch für eutrophe Gewässer. Keine der gefundenen Arten gilt als Oligotrophiezeiger. Nach Berzins & Bertilsson (1989) sind alle in den Seen gefundenen Cladoceren als Eutrophiezeiger einzustufen. *Bosmina longirostris* und *D. brachyurum* wurden auch von Karabin (1985) in die Gruppe der häufig in eutrophen Gewässern zu findenden Arten gestellt. Der geringe Anteil von Calanoiden zwischen Juni und September (Ausnahme Til 7) an der Crustaceenbiomasse sowie die Dominanz von relativ kleinen Cyclopoiden und Cladoceren im Sommer weist nach Gannon & Stemberger (1978) ebenfalls auf einen eutrophen Gewässerzustand hin. Darüber hinaus deuten der hohe Anteil an Mikrofiltrieren (Cladoceren) und innerhalb der Rotiferen die hohen Dichten von *Polyarthra* spp. auf eine große Menge kleiner Futterpartikel (Bakterien, Nanoplankton) in den Gewässern und damit ebenfalls auf eutrophe Verhältnisse hin.

#### **4.3.4 Makrozoobenthos**

Die Probennahme der größeren Bodenfauna (Makrozoobenthos, > 1 mm) sowie die Erhebung des Ortsbefundes wurde am 20.08.2002 durchgeführt. Da die Struktur der Sedimente für die benthische Lebensgemeinschaft von Relevanz ist, wird dieser Parameter im Ergebnisteil berücksichtigt. Die Sedimente werden nach optischen Gesichtspunkten beschrieben – eine Korngrößenanalyse bzw. chemische Analysen wurden nicht durchgeführt. In Tab.15 und Tab.16 sind abiotische und biotische Choriotope angeführt, wie sie in der ÖNORM M6232 sowie in der Richtlinie des BMLFUW für Fließgewässer verwendet werden. Ein Choriotop ist ein (mosaikartiger) Teillebensraum, der einem bestimmten Strukturtyp zugeordnet ist. Da die Termini auch auf stehende Gewässer übertragen werden können, finden sie auch in diesem Berichtsteil Verwendung.

#### ***Freilandarbeiten***

Zur Erfassung der zoobenthischen Besiedlung des Sediments wurden semiquantitative Proben mit einem Uwitec-Corer entnommen ( $\varnothing = 5,9$  cm,  $A = 27,34$  cm<sup>2</sup>, (Fig.76). Dieses Sammelgerät kann mit Hilfe eines Teleskoprohres bis in eine Tiefe von 5 m verwendet werden. Bei größeren Tiefen kommt ein Seil bzw. eine Seilwinde zum Einsatz, bei der zusätzlich ein automatischer Verschlussmechanismus aktiviert werden kann, der einen Verlust der Probe im Zuge der Bergung

wirksam verhindert. Aufgrund der geringen Probenfläche wurden an jeder der insgesamt fünf Untersuchungsstellen in den vier Teichen drei Teilproben zusammengefasst. In Baggersee Til 7 wurden aufgrund großer Unterschiede in der Sedimentstruktur zwei Probenahmestellen gewählt.



Fig.76: Probennahme mit Uwitec- Corer

Tab.15: Abiotische Choriotope (Gemäß Richtlinie)

Kürzel	Substrat	Größe
HYG	Hygropetrische Stelle	
MGL	Megalithal	> 40 cm
MAL	Makrolithal	20 – 40 cm
MSL	Mesolithal	6.3 – 20 cm
MIL	Mikrolithal	2 - 6.3 cm
AKL	Akal	0.2 – 2 cm
PSM	Psammal	0.063 – 2 mm
PSP	Psammopelal	
PEL	Pelal	< 0.063 mm
ARG	Argillal	

Tab.16: Biotische Choriotope (Gemäß Richtlinie)

Kürzel	Substrat	Beschreibung
PHY	Phytal	Aufwuchsalgen
FIL	fädige Algen	Algenbüschel
MAK	Makrophyten	submerse Wasserpflanzen
LEB	lebende Pflanzenteile	Wurzelbärte, Ufergrasbüschel
XYL	Xylal	Totholz, Äste
CPO	CPOM	grob partikuläre organische Substanz, > 1 mm
FPO	FPOM	fein partikuläre organische Substanz, < 1 mm
SPH	Abwasserbakterien	
SAP	Sapropel	Faulschlamm
SON	Sonstige	

Die Konservierung der Benthosproben erfolgte vor Ort mit hochprozentigem Formaldehyd bis zu einer Endkonzentration von ca. 4 %.

## **Laborarbeiten**

Im Labor wurden die formolisierten Proben gewaschen und in zwei Fraktionen (>1 mm und <1 mm) aufgeteilt. Die gesamte Fraktion >1 mm wurde mit Hilfe von Stereomikroskopen (Olympus SZ 60) nach Organismen durchsucht und diese nach taxonomischen Großgruppen sortiert. Die Fraktion <1 mm wurde mit Hilfe eines Probenteilers (Laborette 27, Fa. Fritsch) in acht repräsentative Subsamples geteilt und je nach Organismendichte  $\frac{1}{8}$  bis  $\frac{1}{4}$  der Fraktion entsprechend der oben erwähnten Vorgangsweise ausgezählt. Die Anzahl der in den Teilproben gefundenen Organismen wurde hochgerechnet und der Fraktion >1 mm hinzugezählt.

Alle gefundenen Individuen des Makrozoobenthos wurden nach Möglichkeit bis zum Artniveau bestimmt. Die Feinbestimmung erfolgte anhand von Standard- und Spezialbestimmungsliteratur, teilweise unter Zuhilfenahme von Lichtmikroskopen (Olympus CH-2, Nikon Eclipse 600).

## **Auswertung**

**Abundanz:** Neben der taxonomischen Bearbeitung ist die Berechnung der Abundanz Grundlage für die Beschreibung der Gewässerbiozönose. Die Abundanz oder Individuendichte von Benthosorganismen wird üblicherweise in Individuen pro Quadratmeter Gewässersohle ( $\text{Ind.m}^{-2}$ ) angegeben, so dass die Daten des Uwitec-Corers auf diese Einheit standardisiert werden.

**Taxazahl, Diversität und Eveness:** Zur Beschreibung der Mannigfaltigkeit der Gewässerbiozönose werden Taxazahl, Diversitätsindex und Eveness verwendet. Die Taxazahl ergibt sich aus der Summe aller unterschiedenen Taxa.

Die Diversität als Maß für die Variabilität unter gleichzeitiger Berücksichtigung der relativen Anteile der Taxa wurde auf Basis der für jede Untersuchungsstelle gemittelten Prozentanteile nach dem Index von Shannon und Wiener (Pielou, 1969) errechnet:

$$H' = - \sum_{i=1}^S (p_i \cdot \ln p_i) \quad (\text{Gl. 1})$$

$H'$	Index nach Shannon & Wiener
$S$	Taxazahl
$p_i$	Anteil des i-ten Taxons an der Gesamtindividuenzahl

Zusätzlich ist die exponentielle Form des Index, Hill's  $N_1$  (Hill, 1973, *cit.* in Krebs, 1989), angegeben:

$$N_1 = e^{H'} \quad (\text{Gl. 2})$$

$N_1$  entspricht der Anzahl gleich häufiger Arten, die notwendig wäre, um in der Berechnung der Diversität denselben Wert wie aus den vorgegebenen Daten zu erhalten.

Als weiterer Parameter wird die Eveness nach Pielou (1969) berechnet. Sie beschreibt das Verhältnis der Diversität einer Lebensgemeinschaft zu der bei einer vorgegebenen Taxazahl maximal möglichen Diversität. Dabei wird die Gleichverteilung der einzelnen Taxa als Komponente der Mannigfaltigkeit einer Lebensgemeinschaft berücksichtigt.

Die Eveness lässt sich mit folgender Formel berechnen:

$$V' = \frac{H'}{\ln S} \quad (Gl. 3)$$

V' Eveness  
H' Diversitätsindex nach Shannon & Wiener  
S Taxazahl

**Sørensen-Index:** Zum Vergleich und zur Abgrenzung der einzelnen Standorte wurde der Sørensen-Index berechnet (Janson & Vegelius, 1981 – cit. in Magurran, 1983). Er gilt als Maß für die prozentuelle Übereinstimmung zweier Standorte hinsichtlich der Taxa.

$$C_s = \frac{2j}{(a + b)} \quad (Gl. 4)$$

Cs Sørensen-Index  
j Taxazahl an den Standorten A und B  
a Taxazahl am Standort A  
b Taxazahl am Standort B

### Trophieindikation an Hand des Makrozoobenthos

Eine Trophieindikation auf Basis des Makrozoobenthos wird in Anlehnung an Colling & Schaumburg (1992) versucht. Dieses System basiert auf sogenannten trophischen Lokationen zahlreicher Zoobenthosorganismen, welche empirisch in einer mehrjährigen Untersuchung an bayrischen Seen gewonnen wurden. Die Einteilung dieser Lokationen rangiert zwischen 1,00 (oligotrophent) und 5,00 (eutrophent) und gibt den von einer Art bevorzugten trophischen Status eines Gewässers an. Sie wird entsprechend der Breite der ökologischen Valenz für jede einzelne Art gewichtet (Indikationsgewicht 1,0 – 3,0).

Der Index errechnet sich nach folgender Formel:

$$T_i = K \cdot \frac{\sum_{i=1}^s n_i g_i}{\sum_{i=1}^s n_i} - k_s \quad (Gl. 5)$$

Ti ... Trophieindex  
S .... Taxazahl  
n .... Abundanz der i-ten Art  
g ... Gewichtung der i-ten Art

I ... Lokation der i-ten Art

K ... Korrekturfaktor (1,6), cf. Colling & Schaumburg (1992)

ks ... Subtrahend (-1,9), cf. Colling & Schaumburg (1992)

### **Untersuchungsstellen und Beschreibung des Sediments**

Die Probennahme wurde am 20. August 2002 durchgeführt. An den Baggerteichen Til 3, Til 4 und Til 12 wurde jeweils nur eine Zoobenthosprobe entnommen, an Baggerteich Til 7 wurden auf Grund der Verschiedenartigkeit des Sedimentes zwei Probenstellen ausgewählt.

#### Til 3

Die Ufer des Teiches sind steil und schottrig ausgebildet und somit weitgehend vegetationslos (Fig.77), aber unverbaut. Im Teich selbst sind ausgedehnte Makrophytenbestände zu beobachten (s. Kap. 4.3.5).

Die Wassertiefe an der Untersuchungsstelle beträgt 3,5 m. Das Sediment ist locker und von dunkler Färbung. Es weist eine überwiegend organische, ebenfalls dunkel gefärbte Auflage von mehreren Zentimetern auf. Die Färbung des Sedimentes und der Auflage deutet auf ein Sauerstoffdefizit bereits an der Sedimentoberfläche hin.



*Fig.77: Überblick auf die ausgedehnten Makrophytenbestände von Til 3, die schottrige Ausprägung der Ufer ist gut zu erkennen*



*Fig.78: Ausprägung der Ufer an Baggersee Til 4, die Wasseroberfläche ist frei von Makrophyten*  
Til 4

Die Ufer des Teiches sind ebenfalls steil ausgebildet, teils schottrig, teils bereits mit einer Grasnarbe bewachsen. Im Gegensatz zu Til 3 sind keine Makrophyten im Gewässer feststellbar (Fig.78, s. a. Kap. 4.3.5). Das Sediment besteht aus Pelal wobei die obersten 5 cm oxidiert sind. Eine organische Auflage wie bei Til 3 kann nicht festgestellt werden. Die Wassertiefe der Untersuchungsstelle liegt bei 2 bis 2,5 m. Der Teich unterliegt einer fischereilichen Folgenutzung (s. Kap. 4.3.6).

#### Til 7

Ähnlich wie Til 4 weist Til 7 steile, schottrige und gleichförmige Ufer auf. Da der Gewässerboden zum Teil erheblich unterschiedlich ausgebildet ist, wurden in Til 7 wie bei den anderen biologischen Untersuchungen zwei Probenahmestellen gewählt. Probenahmestelle 1 liegt in einem dicht mit *Chara* sp. bewachsenen Bereich. Zwischen dem Makroalgenrasen ist eine dicke Schichte von lockerem, überwiegend organischem, wässrigem Feinsediment zu beobachten. Die schwarze Farbe deutet auf reduzierte Sedimentverhältnisse hin. Die Wassertiefe an dieser Probenahmestelle beträgt 4,5 m.

Das Sediment der zweiten Probenahmestelle in Baggerteich Til 7 ist größtenteils fest und mit einer dünnen (1-2 cm) organischen Auflage bedeckt. Die oxidierte Sedimentschichte ist sehr dünn, maximal jedoch 1 cm dick. In diesem Bereich ist *Chara* sp. nicht mehr nachzuweisen, allerdings sind neben *Myriophyllum* sp. auch andere Makrophyten (wie etwa *Ranunculus* sp.) zu beobachten. Die Wassertiefe an dieser Untersuchungsstelle beträgt 5 m.

Die Fig.79 zeigen Til 7 im Überblick.



Fig.79: Übersicht und Uferausprägung(a) , sowie Badebetrieb (b) als Folgenutzung an Til 7  
Til 12

So wie die vorhergehend untersuchten Baggerseen weist auch Til 12 gleichförmige, weitgehend steile und schotterige Ufer auf. Das Gewässer beinhaltet eine reiche Makrophytenvegetation, die auch einen erheblichen Teil der Wasseroberfläche bedecken (Fig.80). Diese war zum Zeitpunkt der Probennahme allerdings offensichtlich bereits im Absterben begriffen. Das Sediment ist überwiegend organisch und bis zur Oberfläche reduziert ( Fig.81). Die Wassertiefe an der Probennahmestelle beträgt ca. 3 m.



Fig.80:Übersicht über Til 12

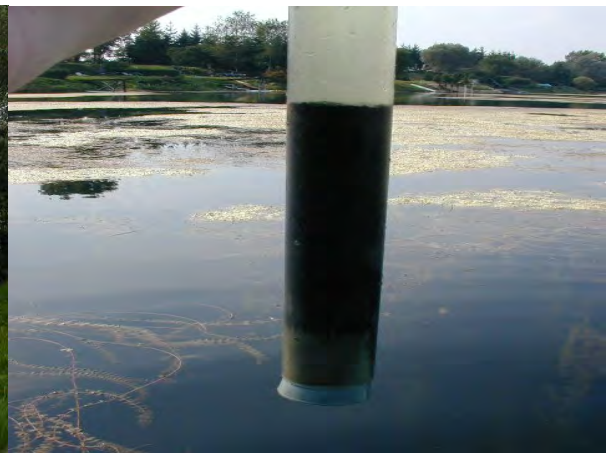


Fig.81: Sedimentcorer mit reduziertem  
organischem Sediment aus Til 12

## Ergebnisse zum Zoobenthos

### Taxainventar

Das Makrozoobenthos der untersuchten Teiche war zum Zeitpunkt der Probennahme sehr taxaarm. An allen vier untersuchten Gewässern konnten insgesamt lediglich 32 Taxa festgestellt werden, wobei die Nematoda und Hydracarinae nicht näher bestimmt wurden. Die Familie der Chironomidae unter den Dipteren wiesen mit 12 Vertretern die höchste Taxazahl auf. Wesentliche Vertreter des Benthos der untersuchten Teiche waren die Crustacea, deren Vertreter eher dem kleineren Meiobenthos (0.1-1



mm) hinzugezählt werden müssen. Es handelte sich um Vertreter der Ostracoda, Cladocera und Copepoda mit zusammen 11 Taxa. Unter den Oligochaeten konnten 5 Taxa, vorwiegend aus der Familie Tubificidae sowie ein Vertreter der Naididae festgestellt werden. Abgesehen von den Chironomiden waren die Insekten nur sehr spärlich vertreten. Die Coleoptera und Trichoptera waren in den Proben jeweils nur durch eine Art vertreten.

Vergleicht man die einzelnen Baggerseen, so ragt Til 7 bei weitem hervor. In diesem Gewässer wurden 22 der insgesamt 32 gefundenen Taxa nachgewiesen. Dominant waren hier vor allem die Oligochaeta mit juvenilen Individuen der Gattung *Limnodrilus* sp., der Ostracode *Candona candida*, Nematoden und *Makrocyclops albidus* (Cyclopoidea) mit jeweils über 8%. *Dero obtusa*, bifide Tubificiden (Oligochaeta) und die beiden Chydoriden *Chydorus sphaericus* und *Pleuroxus denticulatus* erreichten Anteile zwischen 5 und 8%.

In Til 3 und Til 4 konnten nur 14 bzw. 13 Taxa nachgewiesen werden. Cyclopoida und Ostracoda dominierten die benthische Fauna in beiden Seen. Am schwächsten war das Benthos im Hofratsteich (Til 12) ausgeprägt. In diesem See konnten sogar nur 2 Taxa nachgewiesen werden. Eine Taxaliste mit presence/absence Daten ist in der Tab.17 angegeben. In den Proben finden sich zwar noch Vertreter von *Daphnia* c.f. *cristata*, *Ceriodaphnia rotunda* und *Chaoborus* sp., die allerdings als planktische Organismen nicht in die Liste aufgenommen wurden.

Tab.17: Taxaliste mit presence/absence Daten in den einzelnen Gewässern

	Familie	Art	Til 3	Til 4	Til 7	Til 12
Nematoda	Nematoda	Nematoda gen. spec.	+	+	+	-
Oligochaeta	Oligochaeta	Oligochaeta Embryos	-	+	-	-
		<i>Dero obtusa</i>	+	-	+	-
		bifide Tubificidae juv.	+	-	+	+
		<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	-	+	-	-
		<i>Limnodrilus</i> sp. juv.	+	-	+	-
		Hydracarina gen. spec.	-	-	+	-
Acari	Acari	Hydracarina gen. spec.	-	-	+	-
Cladocera	Chydoridae	<i>Alona rectangula</i>	+	+	-	-
		<i>Chydorus sphaericus</i>	-	-	+	-
		<i>Pleuroxus denticulatus</i>	+	-	+	-
Cyclopoida	Sididae	<i>Sida crystallina</i>	-	-	+	-
	Cyclopidae	Copepodit 1-3	-	-	+	-
		<i>Cyclops</i> sp.	-	+	-	-
		<i>Macrocyclops albidus</i>	+	+	+	-
Ostracoda	Candonidae	<i>Megacyclops gigas</i>	-	-	+	-
		<i>Candona candida</i>	-	+	+	-
		<i>Cypria ophtalmica</i>	+	+	+	-
		<i>Limnocythere inopinata</i>	+	-	-	-
Coleoptera	Hydraenidae	<i>Limnebius</i> sp.	-	-	+	-
Trichoptera	Ecnomidae	<i>Ecnomus tenellus</i>	-	-	+	-
Diptera	Chironomidae	<i>Ablabesmyia monilis</i>	-	-	+	-
		<i>Ablabesmyia</i> sp.	-	-	+	-
		Chironomini indet	+	-	-	-

	Familie	Art	Til 3	Til 4	Til 7	Til 12
		Chironomus sp.	+	+	-	-
		Cladopelma lateralis gr.	+	+	-	-
		Cladotanytarsus sp.	-	+	-	-
		Corynoneura sp.	-	-	+	-
		Dicrotendipes sp.	-	-	+	-
		Nilotanypus dubius	-	-	+	-
		Procladius p.	+	+	+	-
		Tanypus kraatzi	+	+	-	-
		Tanytarsus sp.	-	+	+	+

### Abundanz

Die höchsten Abundanzen (Individuendichte pro m<sup>2</sup>) wurden in Til 4 mit durchschnittlich 102 781 Ind. m<sup>-2</sup> gefunden. In den Seen Til 3 über Til 7 bis hin zu Til 12 nahmen die Abundanzen von 21 458 über 17 923 bis zu 1 219 Ind. m<sup>-2</sup> ab. Nematoden, Ostracoden und Cyclopoiden stellten die höchsten Individuendichten. Die Chironomidae waren hinsichtlich der Abundanzen nicht sehr häufig in den Proben zu finden. Eine genaue Aufstellung der Abundanzen der Einzelproben sowie der Mittelwert findet sich in Anhangstab. 5.

### Til 3

Neben den Nematoden (975 Ind. m<sup>-2</sup>) wurde die benthische Lebensgemeinschaft vor allem vom Ostracoden *Cypria ophtalmica* (5 974 Ind. m<sup>-2</sup>) und den Cyclopoiden *Macrocyclus albidus* (4 877 Ind. m<sup>-2</sup>) geprägt. Weiters traten die Cladoceren *Alona rectangula* und *Pleurocus denticulatus* sowie der Ostracode *Limnocythere inopinata* mit jeweils 975 Ind.m<sup>-2</sup> auf. Von den Insekten waren lediglich nicht näher determinierbare juvenile Individuen der Chironomini (1950 Ind. m<sup>-2</sup>), die Gattung *Chironomus* sp. (610 Ind. m<sup>-2</sup>) und *Tanypus kraatzi* (975 Ind. m<sup>-2</sup>) nachweisbar. Daneben wurden noch *Procladius* sp., *Cladopelma lateralis* gr. und juvenile Individuen von *Limnodrilus* sp. in Abundanzen unter 500 Ind. m<sup>-2</sup> gefunden.

### Til 4

In diesem Gewässer dominierten vor allem der Ostracode *Candona candida* (54 987 Ind.·m<sup>-2</sup>) und Copepodite (Juvenilstadien der Copepoda), sowie noch nicht ganz ausgereifte Copepodite (C6) der Gattung *Cyclops* sp. (23 409 Ind. m<sup>-2</sup>). Von den Crustacea waren noch *Alona rectangula* (1 951 Ind. m<sup>-2</sup>), *Macrocyclus albidus* (3 902 Ind. m<sup>-2</sup>) und *Cypria ophtamica* (20 727 Ind.·m<sup>-2</sup>) sehr frequent. Daneben traten noch *Chironomus* sp. (3 536 Ind. m<sup>-2</sup>), *Cladotanytarsus* sp. (1 951 Ind. m<sup>-2</sup>) und *Tanypus kraatzi* (488 Ind. m<sup>-2</sup>) auf. Von den Oligochaeten sind v. a. Embryos und *Limnodrilus hoffmeisteri* (244 Ind. m<sup>-2</sup>) zu erwähnen.

## Til 7

Im Gegensatz zu allen anderen untersuchten Gewässern wurden in Til 7 mehrere Taxa mit Abundanzen um oder deutlich über 1 000 Ind.m<sup>-2</sup> gefunden. Es waren dies Nematoden (1 951 Ind.m<sup>-2</sup>), *Dero obtusa* (1 341 Ind. m<sup>-2</sup>), juvenile Vertreter der Gattung *Limnodrilus* sp. (2 987 Ind. m<sup>-2</sup>), bifide Tubificiden (975 Ind. m<sup>-2</sup>), *Chydorus sphaericus* und *Pleuroxus denticulatus* (jeweils 975 Ind. m<sup>-2</sup>), *Macrocyclus albidus* (1 463 Ind.m<sup>-2</sup>) und *Candona candida* (2 195 Ind. m<sup>-2</sup>). Mit Abundanzen über 500 Ind. m<sup>-2</sup> sind noch *Tanytarsus* sp. (793) und *Megacyclops gigas* (732 Ind. m<sup>-2</sup>) zu erwähnen.

## Til 12

In der Probe aus Til 12 konnten lediglich 2 Taxa, nämlich bifide Tubificidae (1 097 Ind. m<sup>-2</sup>) und *Tanytarsus* sp. (122 Ind. m<sup>-2</sup>) gefunden werden.

### *Dominanz*

Im Gegensatz zu vielen bisherigen Untersuchungen waren die Chironomiden zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht die dominante Gruppe in den untersuchten Teichen, obwohl sie die höchsten Taxazahlen aufwiesen. Am häufigsten waren vor allem die Crustacea, und hier wiederum die Ostracoda. Cyclopoida spielten in Til 3 und Til 4 eine gewisse Rolle, während in Til 7 die drei Großgruppen der Crustacea in ähnlichen Anteilen vertreten waren. In Til 7 und Til 12 gewannen auch die Oligochaeta (Tubificidae) an Bedeutung.

Auffallend an dieser Zusammensetzung der zoobenthischen Lebensgemeinschaft ist das Fehlen von wichtigen Großgruppen wie etwa Mollusca und Ephemeroptera. Die Insecta waren insgesamt sehr spärlich vertreten. So wurden Trichopteren und Coleopteren nur in Einzelindividuen in den Proben nachgewiesen. Werden die Ergebnisse aller vier Teiche zusammengefasst, so wird die Dominanz der Crustacea vor allem der Ostracoda (46,5 %) besonders gut sichtbar. Oligochaeta trugen nur 9,1 % und die Chironomiden 8,9 % zu der gesamten benthischen Fauna bei.

Unabhängig von der Taxazahl waren die Crustacea, und hier vor allem *Candona candida* aus der Gruppe der Ostracoda, mit 39,9 % dominant. Von den Cyclopoiden trugen *Cyclops* sp. und *Macrocyclus albidus* mit einem Prozentanteil von über 5 % bei. Die

Fig.82 gibt einen Überblick zu den Dominanzverhältnissen zwischen den Großgruppen.

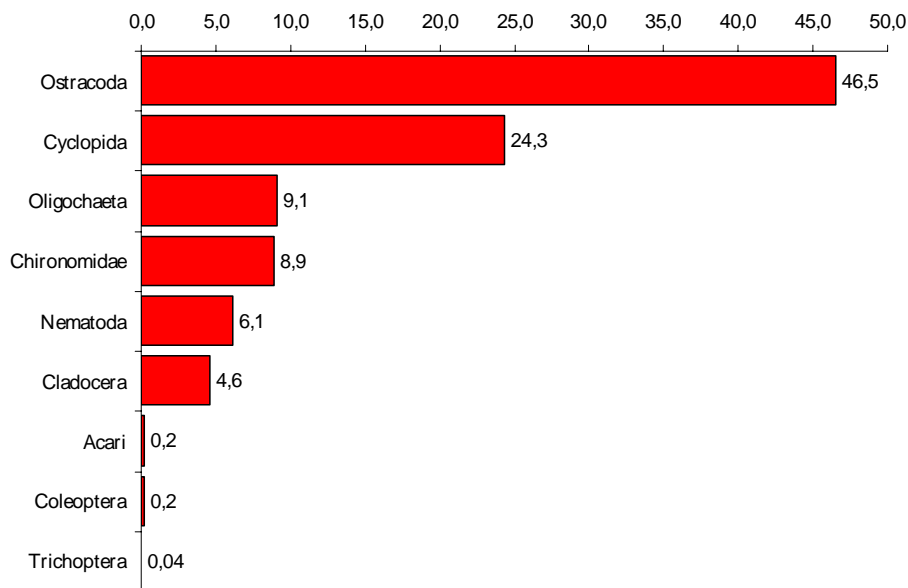


Fig.82: Dominanzen der Großgruppen bei zusammengefassten Ergebnissen aller Probenstellen.

In Fig.83 sind die Individuendominanzen der diversen Großgruppen für die einzelnen Teiche getrennt dargestellt.

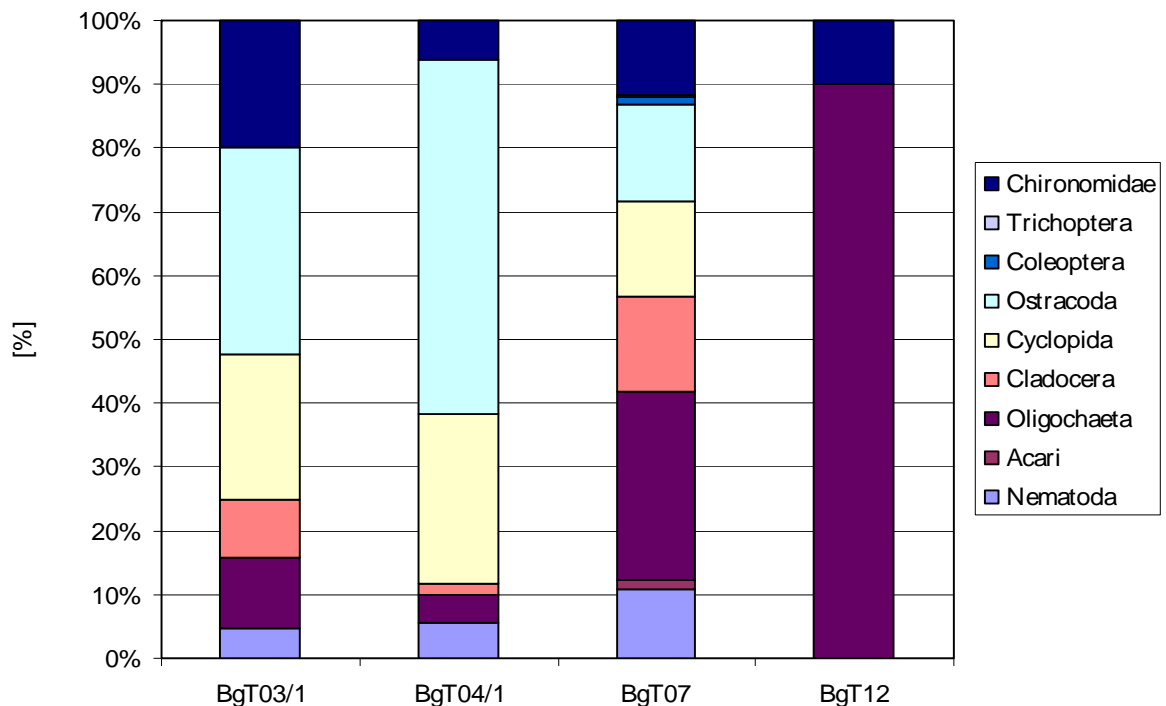


Fig.83: Dominanzen der Großgruppen in den vier Baggerseen

Die Seen Til 3 und Til 4 wurden vor allem von den Crustacea dominiert, wobei insbesondere bei Til 4 die Ostracoda an Bedeutung vorherrschten. Die Oligochaeta nahmen vor allem in den beiden Til 7 und Til 12 an Bedeutung zu. Es handelte sich bei ihnen vorwiegend um Vertreter der Tubificiden, wobei lediglich *Limnodrilus hoffmeisteri* eindeutig bestimmt werden konnte. Das Gros machten

dagegen nicht determinierbare Individuen dieser Familie aus. Als weiterer Vertreter der Oligochaeta konnte *Dero obtusa* bestimmt werden. Dieser Naididae wurde vorwiegend in Til 3 und Til 4 gefunden. Die Chironomidae, und hier vor allem die Chironomini, waren in allen Teichen mit weniger als 20 % vertreten.

#### Diversität

Die Benthosgemeinschaft in Til 7 zeichnete sich durch die höchsten Werte für Diversität und Eveness aus. Dies deutet auf eine relativ einheitliche Abundanzverteilung der Taxa hin.

Der Einfluss der Abundanzverteilung innerhalb der Zönose auf die Diversitätswerte lässt sich gut anhand eines Vergleichs der beiden Seen Til 3 und Til 4 zeigen. Bei sehr ähnlicher Taxazahl unterschieden sich sowohl die Diversitätswerte (Gl. 1) als auch jene für Eveness (Gl. 2) und Hill's  $N_i$  (Gl. 3) deutlich voneinander (Tab.18). Starke Dominanzen weniger Taxa waren in Til 4 wesentlich ausgeprägter als in Til 3. So beträgt die Eveness in Til 4 nur 0,58, und es wären nur 4 gleich verteilte Taxa nötig, um den selben Diversitätsindex zu berechnen. Mit nur zwei gefundenen Taxa wies Til 12 einen sehr niedrigen Diversitätsindex und eine geringe Eveness auf. Die Daten zur Beschreibung der Mannigfaltigkeit der Untersuchungsstellen sind in der Tab.18 zusammengefasst.

Tab. 18: Diversitätskennzahlen der untersuchten Teiche.

See	Taxazahl	Diversität	Eveness	Hill's $N_i$
Til 3	14	2,17	0,82	9
Til 4	13	1,49	0,58	4
Til 7	22	2,7	0,87	15
Til 12	2	0,33	0,47	1

#### Sørensen-Index

Die Ergebnisse des Vergleiches der Taxazusammensetzungen in den einzelnen untersuchten Teichen mittels Sørensen-Index (Gl. 4) indizieren eine relativ niedrige Übereinstimmung der Arteninventare, obwohl die Gewässer doch in unmittelbarer Nähe zueinander gelegen sind. Til 3 und Til 4 haben noch mit 8 gemeinsamen Taxa und einem Sørensen-Index von 0,59 die höchste Übereinstimmung. Aufgrund der geringen Taxazahl sticht Til 12 im Vergleich mit den anderen untersuchten Gewässern durch besonders niedrige Werte hervor. Die Daten sind in Tab.19 zusammengefasst.

Tab. 19: Sørensen-Index (gelb hinterlegtes Feld) sowie die Anzahl der gemeinsamen Taxa (grün hinterlegtes Feld) im Vergleich der Arten.

	Til 3	Til 4	Til 7	Til 12
Til 3		8	8	1
Til 4	0,59		5	0
Til 7	0,44	0,29		2
Til 12	0,13	0,00	0,17	

#### Trophieindikation der Gewässer auf Basis der benthischen Lebensgemeinschaft

1992 wurde von Colling & Schaumburg der Versuch unternommen, eine Trophieindikation (Ti) bayrischer Gewässer an Hand benthischer Organismen vorzunehmen. Im Zuge dieser Arbeit wurde eine Reihe von Organismen analog zur Berechnung des Saprobienindex ein Ti in der Form einer trophischen Lokation sowie einer Gewichtung zugewiesen. Allerdings weisen nur drei der in den untersuchten Tillmitscher Teichen festgestellten Taxa eine Einstufung nach der Arbeit von Colling & Schaumburg (1992) auf. Diese Taxa sind mitsamt ihrer Einstufung Tab.20 zu entnehmen.

Alle diese Einstufungen würden nach Colling & Schaumburg (1992) einen meso- bis eutrophen Bereich indizieren. Eine Berechnung des Trophieindex muss aber aufgrund der geringen Anzahl von eingestuften Taxa unterbleiben.

Allerdings können nach Literaturangaben ökologische Angaben zu den einzelnen Taxa gemacht werden:

*Dero obtusa* D'Udeicem 1855 – Naididae

Dieser Oligochaeta bewohnt vorwiegend Feinsedimente. Sein Verbreitungsschwerpunkt liegt im alpha-mesosaprobien Bereich. Nach McMahan & Davis (1978) wird die Gattung *Dero* sp. mit einem Abundanzschwerpunkt im eutrophen Bereich beschrieben.

*bifide Tubificidae*

Diese Tubificiden, die juvenile und somit nicht eindeutig bestimmbare Vertreter der Gattungen *Potamothrix* und *Limnodrilus* beinhalten, sind Bewohner diverser Gewässertypen, sowohl stehender wie auch fließender Gewässer. Sie sind weit verbreitet, vornehmlich im meso- bis eutrophen Bereich beheimatet und vor allem an Weich- (Fein-) sedimente gebunden (Brinkhurst 1966).

*Limnodrilus hoffmeisteri* Claparede 1862 - Tubificidae

Ein Tubificidae der sowohl fließende als auch stehende Gewässer bewohnt und als wichtiger Zeiger für Saprobität gilt. Er ist in geringen Abundanzen in sandigen- und schotterigen Sedimenten, wie auch in höheren Abundanzen in Weichsedimenten zu finden. Nach Colling und Schaumburg (1992) wird dieser Organismus dem meso- bis eutrophen Bereich zugeordnet

Tab.20: Trophieindikation dreier Arten nach Colling & Schaumburg (1992)

Taxon	Lokation	tvar	Gewichtung
<i>Limnodrilus hoffmeisteri</i>	3,83	12,7	2
<i>Macrocyclops albidus</i>	3,75	19,0	1
<i>Ecnomus tenellus</i>	4,18	13,1	2

*Cypria ophtalmica* (Jurine, 1820) – Candonidae

Dieser Ostracode ist aufgrund seiner breiten ökologischen Valenz weit verbreitet und häufig in stehenden wie auch in fließenden Gewässern anzutreffen. *Cypria ophtalmica* wird in allen Arten von kontinentalen Gewässern gefunden und kommt auch in stark organisch belasteten Gewässern vor. Sie besiedelt Teiche, das Litoral und inklusive der tiefsten Zone auch das Profundal von Seen sowie permanente und temporäre Fließgewässer, Quellen und das Grundwasser. In so genannten

Fallaubtümpeln bildet diese Art hohe Individuendichten aus. Im Mondsee konnte von Danielopol et al. (1993) festgestellt werden, dass die Art in den Tiefenbereichen während der stark eutrophen Phase des Mondsees ausfiel und diese erst nach einer zumindest teilweisen Erholung des Sees wiederbesiedelte. Sie verträgt Salinitäten bis ca. 25 ‰ sowie hohe Schwefelkonzentrationen (Vorkommen in Schwefelquellen) und niedrigen pH-Wert (Meisch, 2000).

*Limnocythere inopinata* (Baird, 1843) – *Limnocytheridae*

Sie ist ein weit verbreiteter Bewohner flacher, stehender Gewässer und erreicht ihre höchsten Dichten auf weichen, schlammigen Böden, wie sie in Gewässern mit hohen Sedimentationsraten gefunden werden. Verstärktes Vorkommen in Makrophyten-reichen Flachgewässern (Meisch, 2000). Empfindlich gegenüber niedrigen Sauerstoffkonzentrationen (Danielopol et al. 1996).

*Candona candida* (O.F. Müller, 1776) - *Candonidae*

Dieser Ostracode bewohnt ein weites Spektrum aquatischer Lebensräume vom Litoral bis Profundal von Seen. Weiters ist sie in Teichen, Tümpeln, Quellen, Brunnen, Fließgewässer und im Grundwasser zu finden. Jugendstadien überstehen Trockenperioden im Schlamm. Die höchste Salinität, die *Candona candida* ertragen kann, liegt bei 5,77 ‰. Ein pH-Wert >5 wird ebenso von diesem Ostracoden ertragen wie höhere Schwefelkonzentrationen. Leider liegen keine Angaben über die trophischen Indikation dieser Art vor (Meisch, 2000).

*Pleuroxus denticulatus* Birge 1879 - *Chydoridae*

Diese Art wird überwiegend in künstlichen, meist eutrophen Gewässern, wie Baggerseen, Teichen, Talsperren, ehemaligen Steinbrüchen, außerdem in Altwässern und im fließenden Main gefunden. Außerhalb des Gebietes tritt diese Art auch in größeren Seen, Reisfeldern und im hyporheischen Interstitial auf. In Makrophytenbeständen und auf dem schlammigen Gewässergrund ist sie ebenso sehr häufig anzutreffen. Es handelt sich um einen substratgebunden Cladoceren (Flößner, 2000).

*Alona rectangula* Sars 1861 - *Chydoridae*

Auch dieser Chydoridae ist weit verbreitet in unterschiedlichsten Gewässertypen (Seen, Tümpel, Quellen, Sümpfe und Fließgewässer). Sie bevorzugt verlandende Gewässer und gilt als Eutrophierungszeiger mit starkem Abundanzanstieg in hoch produktiven Gewässern. Im Litoral von Seen und Teichen kann sie in hohen Abundanzen vorkommen. Sie besiedelt vor allem die detritusreiche, mit üppigen submersen Makrophyten ausgestattete Zone des Schwimmblattgürtels. Sie kommt aber ebenso im Schlamm Boden vor und kann in Gewässern mit Blaualgen-Wasserblüte auch planktisch leben (Flößner 2000).

*Chydorus sphaericus* (O.F. Müller 1776) - *Chydoridae*

Auch diese Art besiedelt alle Gewässertypen bis hin zum mesohalinen Bereich (10,5 bzw. 7 ‰). Sie gilt als Eutrophierungszeiger und verträgt sowohl Versalzung als auch stärkere Verschmutzung der

Wohngewässer. In oligo- bis mäßig eutrophen Seen und Teichen lebt *Ch. sphaericus* benthisch, ist aber auch in den Makrophytenbeständen und im Litoral anzutreffen.

*Sida cristallina* (O.F. Müller 1776) – Sididae

Dies Art wird vor allem im Litoralbereich bzw. der Uferzone vorwiegend größerer und klarer, vegetationsreicher oligo- bis schwach eutropher Gewässer gefunden. Sie besiedelt aber auch Überschwemmungssümpfe und Flüsse. Sestonreiche Gewässer werden von dieser Art eher gemieden, da der feine Filtrierapparat empfindlich gegenüber Verstopfung ist. Diese Art ist phytophil und besiedelt vor allem die Schwimmblattzone und die Unterwasserwiesen (Flößner 2000).

*Ecnomus tenellus* (Rambur, 1842) - Ecnomidae

Es handelt sich um eine ausgesprochene Tieflandsart, die Seen, Weiher, langsam fließende Kanäle und Flüsse, aber auch Brackwasser beeinflusste Mündungsbereiche bewohnt (Waringer & Graf 1997). Sie ist zum Beispiel eine der häufigsten Trichopteren in der Alten Donau und nach Colling & Schaumburg (1992) als meso- bis eutroph eingestuft.

*Macrocyclops albidus* (Jurine 1820) – Cyclopidae

Eine weit verbreitete Art der Cyclopidenfauna, die sowohl vegetationsreiche Kleingewässer als auch das Litoral von Seen und Fließgewässer bewohnt. Colling & Schaumburg (1992) stufen sie als meso- bis eutroph ein.

*Megacyclops gigas* (Claus 1875) – Cyclopidae

Eine weit verbreitete Art der Cyclopidenfauna, die unterschiedlichste Gewässertypen bewohnt und tolerant gegenüber Salzen bzw. höheren pH-Werten ist (Wolfram et al. 2000; Einsle 1993).

*Ablabesmyia monilis* - Chironomidae

Eine Chironomidenart, die vor allem eutrophe Zustände signalisiert, wobei sie aber auch in nicht eutrophen Gewässern auftreten kann, allerdings in geringen Abundanz (Saether 1975).

Oben genannte Autoren zeigen auch, dass in eutrophen Gewässern das Verhältnis Chironomini/Tanypodinae zu Orthoclaadiinae stark ansteigt. Das ist auch bei den untersuchten Gewässern der Fall, wo vorwiegend Vertreter dieser beiden Gruppen unter den Chironomiden zu finden sind. Die Orthoclaadiinae sind durch *Corynoneura* sp. vertreten.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass sich die benthische Zönose der Seen zum Zeitpunkt der Untersuchung aus euryöken, weit verbreiteten, häufig auftretenden Taxa zusammensetzt. Alle Taxa sind im wesentlichen Zeiger des meso- bis eutrophen oder eutrophen Bereiches. Sie sind tolerant gegenüber Verschmutzungen bzw. hohen organischen Einträgen in ihr Wohngewässer. Einige bewohnen sogar Extremstandorte wie z.B. Schwefelquellen oder vertragen höhere Salinitäten. Einige Vertreter (vor allem aus der Gruppe der Cladocera) werden vor allem in Makrophytenbeständen hoch eutropher Gewässer gefunden (Flößner 2000).



Da die meisten determinierten Arten als Eutrophierungszeiger beschrieben werden, kann davon ausgegangen werden, dass das Benthos in allen Teichen, auch ohne eine Indexberechnung anzustellen, auf einen meso- bis eutrophen Zustand der Gewässer hinweist.

### **Diskussion der Ergebnisse zum Makrozoobenthos**

Die Analyse des Zoobenthos der vier untersuchten Tillmitscher Baggerseen ergibt eine sehr reduzierte benthische Lebensgemeinschaft. Insgesamt wurden nur 32 Taxa gefunden, wobei die Chironomidae die höchste Taxazahl aufwiesen. Die Crustacea waren mit Vertretern aus den Gruppen der Ostracoda, Cladocera und Cyclopoida die zweit häufigste Gruppe. Oligochaeten waren nur durch 2 Familien, nämlich Tubificidae und Naididae mit insgesamt 5 Taxa inklusive der Embryos vertreten. Von den Naididen wurde nur ein Vertreter (*Dero obtusa*) gefunden. Insekten fanden sich nur als Einzelindividuen in den Proben. So konnte nur jeweils ein Vertreter der Coleopteren und Trichopteren nachgewiesen werden.

Auch die Individuenzahl von Wassermilben war sehr gering. Gerade diese Gruppe kann in stehenden Gewässern sowohl mit hohen Individuendichten als auch mit hohen Artenzahlen vorkommen (Meyer & Schwoerbel, 1981). Ephemeropteren, Odonata oder Heteropteren, aber auch Vertreter der Mollusca waren in den Proben nicht vertreten.

Die geringe Mannigfaltigkeit des Untersuchungsgebietes wird noch deutlicher, wenn die untersuchten Gewässer getrennt betrachtet werden. In Til 7 waren 22 Taxa nachzuweisen, während im Hofratsteich nur zwei Taxa gefunden wurden. In einer Arbeit von Sienkiewicz (1992) wurden insgesamt 54 Taxa in den Sedimenten des Litoralbereiches zweier Berliner Teiche nachgewiesen. Allerdings wurde in dieser Arbeit, ebenso wie bei der sehr umfangreichen Untersuchung von Colling & Schaumburg (1992), die 154 Taxa im Litoral von vier bayrischen Seen nachwies, ein Jahreszyklus betrachtet. Eine höhere Probenfrequenz hätte vielleicht auch im Falle der Tillmitscher Seen eine höhere Taxazahl ergeben. Sicherlich ist die geringe Taxazahl und in der Folge auch die geringe Abundanz nicht mit dem Alter der Gewässer zu erklären. Nach Sampl (1995) weisen junge Baggerseen eine wenig taxareiche und individuenarme benthische Lebensgemeinschaft auf. Die untersuchten Gewässer wären allerdings mit dem in der Arbeit von Sampl (1995) untersuchten Orndinger Teich zu vergleichen, so dass eine durchaus reichhaltige benthische Fauna zu erwarten gewesen wäre. Auch die Litoralbereiche größerer Seen, die in etwa mit dem untersuchten Biotopen zu vergleichen wären, weisen höhere Taxazahlen auf. So wurden im Traunsee im Litoralbereich zwischen 74 und 85 Taxa je nach Untersuchungsstelle gefunden (Wolfram et al. 2002). McElhone (1982) konnte im Litoral 17 britischer Seen alleine zwischen 7 und 14 Naididenarten nachweisen.

Trotz der topographischen Nähe der Seen zueinander indiziert der Sørensen-Index ein sehr unterschiedliches Arteninventar. Die Werte liegen um 0,5 oder weit darunter. Til 12 weicht vor allem aufgrund der geringen Taxazahl von den anderen Seen ab.

Die errechneten Abundanzwerte bewegten sich zwischen 102 800 Ind.m<sup>-2</sup> in Til 4 und 1 220 Ind.m<sup>-2</sup> in Til 12. Verglichen mit anderen Arbeiten liegt Til 4 im guten Mittelfeld, während Til 12 eher im unteren Drittel liegt. Die oben genannten Berliner Teiche wiesen im Mittel 147 000 Ind.m<sup>-2</sup> auf. In der Traunseestudie lagen die mittleren Abundanzwerte im Litoral (5 m Tiefe) zwischen 25 000 und 55 000 Ind.m<sup>-2</sup> (Wolfram et al. 2002).

Im Gegensatz zur Taxazahl erreichten die Crustacea, und hier vor allem die Ostracoda und Cyclopiden, in drei der untersuchten Gewässer bei weitem höhere Abundanzwerte als die Chironomidae (Til 3, Til 4 und Til 7). Insgesamt waren sie die dominante Organismengruppe in den untersuchten Gewässern (46,5 % Ostracoda, 24,3 % Cyclopoida gegenüber 8,9 % Oligochaeta). Auch dieses Ergebnis ist im Vergleich zu anderen Studien etwas ungewöhnlich, da in der Regel die Insekten mit den Chironomiden im Litoralbereich von Seen dominieren, während im Profundal Oligochaeten und Crustacea das Gros der Fauna stellen (Wolfram et al. 2000). Dies könnte vor allem mit der gefundenen Sedimentstruktur (Fein- oder Weichsedimente, z.T. anoxisch oder mit dicker organischer Auflage) erklärt werden. In tieferen Seen ist der Litoralbereich zum Teil durch Sand- Kies- und Schotterbereiche geprägt, während im Profundal genannte Feinsedimente wie Pelal vorherrschen.

Die Diversitätsindizes liegen mit Werten über 2,0 (Til 3, Til 4 und Til 7) im mittleren Bereich, während Til 12 mit 0,33 auf eine sehr geringe Diversität des Benthos hinweist. Allerdings muss die Diversität als Wert für die „Güte“ eines stehenden Gewässers mit Vorsicht betrachtet werden (z.B. Lubini-Ferlin 1986). In dieser Arbeit wird am Beispiel des Zürichsees sehr gut belegt, dass Bereiche die durch Kärnanlagenabwässer beeinträchtigt sind, im Gegensatz zu unbeeinflussten Seenbereiche eine hohe Diversität aufweisen können. Die Evenness liegt zwischen 0,5 und 0,8 und signalisiert ein gewisses Missverhältnis in der Verteilung der Individuen auf die Arten.

Ein besserer Parameter zur Befundung des ökologischen Gütezustandes eines Gewässers könnte eine Einstufung in Trophieklassen sein. Eine Indikation des Trophiezustandes wurde vielfach an Hand größerer Seen vorwiegend auf Basis der Oligochaeta und Chironomidae versucht. (Lang, 1997, Lang, 1998, Lang et al. 1996 und 1997, Särkkä 1994 und 1989, Milbrink 1994, Nalepa et al. 1988, – für Oligochaeta; z.B. Thienemann 1922, Brundin 1949, Saether 1979 für Chironomidae.)

Nach Colling und Schaumburg (1992), die auch eine Reihe anderer Benthosorganismen zur trophischen Einstufung heranziehen, wären nur drei der gefundenen Taxa eingestuft, und zwar in den meso- bis eutrophen Bereich. Eine Berechnung des Trophieindex ist auf dieser dürftigen Datenbasis nicht möglich. Wird allerdings die Ökologie der restlichen Taxa, insbesondere der Crustacea, betrachtet, so bestätigt sich die meso- bis eutrophe Indikation (Meisch 2000, Einsle 1993, Flößner 2000, Sauter 1995 sowie Colling und Schaumburg 1992).

In Tab.21 wurde eine Zuordnung der gefundenen Taxa zu den trophischen Niveaus laut den Angaben in der Literatur versucht. Dies ergibt für alle untersuchten Gewässer einen Verbreitungsschwerpunkt im

meso- bis eutrophen bzw. eutrophen Bereich. Die Anhäufung von Eutrophierungszeigern bzw. euryöker Arten, die auch geringe Sauerstoffverhältnisse ertragen können, passt gut zur gefundenen Sedimentstruktur insbesondere bei Til 3 und Til 12. Sedimente und benthische Organismen deuten darauf hin, dass die untersuchten Gewässer in den meso- bis eutrophen Bereich einzuordnen sind.

Tab.21: Taxaliste mit presence/absence Daten (blau) und trophischer Indikation (grün) basierend auf Literaturangaben.

Taxon	Til 3	Til 4	Til 7	Til 12		oligotroph	oligo- bis mesotroph	mesotroph	meso- bis eutroph	eutroph	hypertroph
Nematoda gen. spec.	+	+	+	-							
Oligochaeta Embryos	-	+	-	-							-
Dero obtusa	+	-	+	-		-	-	+	++	+++	++
bifide Tubificidae juv.	+	-	+	+		+	+	++	+++	++	+
Limnodrilus hoffmeisteri	-	+	-	-		+	+	+	+++	++	+
Limnodrilus juv.	+	-	+	-		+	+	++	+++	++	+
Hydracarina gen. spec.	-	-	+	-							
Alona rectangula	+	+	-	-		+	+	+	++	+++	+
Chydorus sphaericus	-	-	+	-		+	+	+	++	+++	+
Pleuroxus denticulatus	+	-	+	-		+	-	+	-		
Sida crystallina	-	-	+	-		+	+	+	++	+++	+
Copepodit 1-3	-	-	+	-							
Cyclops sp.	-	+	-	-							
Macrocyclops albidus	+	+	+	-		+	+	++	+++	++	+
Megacyclops gigas	-	-	+	-		+	+	++	+++	+	
Candona candida	-	+	+	-							
Cypria ophtalmica	+	+	+	-		+	+	++	+++	+	
Limnocythere inopinata	+	-	-	-							
Limnebius sp.	-	-	+	-							
Ecnomus tenellus	-	-	+	-		+	+	++	+++	+	
Ablabesmyia monilis	-	-	+	-		+	+	+	++	+++	
Ablabesmyia sp.	-	-	+	-		+	+	+	++	+++	
Chironomini indet	+	-	-	-		+	+	++	+++	++	+
Chironomus sp.	+	+	-	-		+	+	+	+++	++	+
Cladopelma lateralis gr.	+	+	-	-		+	+	++			
Cladotanytarsus sp.	-	+	-	-		+	+	+	++	+++	+
Corynoneura sp.	-	-	+	-		+++	++	+	+		
Dicrotendipes sp.	-	-	+	-		+	+	+	++	+++	
Nilotanypus dubius	-	-	+	-							
Procladius sp.	+	+	+	-							
Tanypus kraatzi	+	+	-	-		+	+	+	+	+++	
Tanytarsus sp.	-	+	+	+		+	+	+	++	+++	

### **4.3.5 Makrophyten**

#### **4.3.5.1 Erfassung des Artbestandes**

Die Kartierungsarbeiten zur Erfassung des Artbestandes in den vier untersuchten Seen erfolgten am 19. und 20. August 2002. Ziel der Untersuchungen war eine überblicksmäßige Erfassung der aquatischen Vegetationsverhältnisse. Die Aufnahmen wurden daher in Form von stichprobenartigen Betauchungen durchgeführt.

Die Erhebungsmethode basiert auf den derzeit üblichen Standardmethoden (vgl. z.B. Melzer et al. 1986, 1988; Pall 1996, 1999). Hierbei wird das Gewässer zunächst in vom Bewuchs her einheitliche Bereiche („Kartierungsflächen“) unterteilt. In jeder Kartierungsfläche wird sodann das Artenspektrum erfasst und die Menge jeder vorkommenden Art nach einer fünfstufigen Skala geschätzt. Die einzelnen Schätzstufen bedeuten nach Kohler (1987):

- 1 = sehr selten,
- 2 = selten,
- 3 = verbreitet,
- 4 = häufig,
- 5 = massenhaft.

Aufgenommen wurden untergetauchte Arten sowie die Schwimmblattvegetation, wobei Höhere Pflanzen (Samenpflanzen) und Characeen (Armleuchteralgen) Berücksichtigung fanden. Die einzelnen Kartierungsflächen wurden unter Zuhilfenahme eines GPS-Systems grob eingemessen.

#### **4.3.5.2 Biomasseerhebung**

Für eine Abschätzung der in den einzelnen Teichen vorhandenen Makrophytenbiomasse wurden in jeder Kartierungsfläche 3 bis 5 (je nach Größe des Abschnittes) Parallelproben Biomasse entnommen (Pall 1999). Die Biomasseproben wurden anschließend gereinigt und bei 93°C bis zur Gewichtskonstanz getrocknet und gewogen.

#### **4.3.5.3 Auswertung**

Aus den Kartierungsergebnissen wurden artbezogene und abschnittsbezogene Kenngrößen berechnet. Als artbezogener Parameter ermöglicht die Relative Pflanzenmenge (RPM; PALL & Janauer 1995) Aussagen über die Dominanzverhältnisse der einzelnen Arten. Als abschnittsbezogener Parameter wurde der Kumulative Kohlerindex (CKI, gemäß Pall & Janauer 1997) ermittelt. Er ist ein Maß für die Dichte der Vegetation in den einzelnen Kartierungsflächen bzw. im Gesamtgewässer.

Die Biomasse wurde aus den entnommenen Proben auf die jeweiligen Flächen der

Kartierungsabschnitte und in der Folge auf das gesamte Gewässer hochgerechnet. Aus der Makrophytenbiomasse kann weiters auf Basis von Angaben aus der Literatur bzw. Ergebnissen von Messungen im Rahmen dieser Untersuchung der in den Makrophyten gespeicherte Phosphor abgeschätzt werden. (s.u.).

#### 4.3.5.4 Ergebnisse

##### 4.3.5.4.1 Artenspektrum

In den untersuchten Teichen konnten insgesamt 12 Arten nachgewiesen werden (Tab.22). Vier von ihnen gehören zu den Armleuchteralgen (Characeae), die übrigen 6 Arten zählen zu den Samenpflanzen (Spermatophyta).

Die Teiche weisen insgesamt eine eher artenarme Ausprägung auf. Die größte Artenanzahl konnte mit zwölf Arten in Til 7 gefunden werden. In Til 3 wurden lediglich vier und in Til 12 nur eine Art nachgewiesen. Gänzlich ohne Wasserpflanzenvorkommen präsentierte sich Til 4.

Tab.22: Artenspektrum der Makrophyten

Arten	Deutsche Artnamen	Til 3	Til 4	Til 7	Til 12
<b>Characeae</b>	<b>ArMLEUCHTERALGEN</b>				
<i>Chara contraria</i> KÜTZING	Gegensätzliche Armleucht.			x	
<i>Chara globularis</i> THUILLIER	Zerbrechliche Armleuchteralge	x		x	
<i>Nitella</i> sp. L.				x	
<i>Nitellopsis obtusa</i> (DESVAUX) v. LEONHARDI	Stern-ArMLEUCHTERALGE			x	
<b>Spermatophyta</b>	<b>SAMENPFLANZEN</b>				
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Ähren-Tausendblatt	x		x	
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	Quirl-Tausendblatt			x	
<i>Najas marina</i> L.	Großes Nixenkraut	x		x	
<i>Potamogeton lucens</i> L.	Glanz-Laichkraut			x	
<i>Potamogeton mucronatus</i> SCHRADER ex SONDER	Stachelspitziges Laichkraut			x	
<i>Potamogeton natans</i> L.	Schwimmendes Laichkraut			x	
<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	Kamm-Laichkraut			x	

<i>Potamogeton pusillus</i> L. sec. DANDY et TAYLOR	Zwerg-Laichkraut	x		x	
<b>Artenanzahl</b>		<b>4</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>1</b>

#### 4.3.5.4.2 Artenausstattung

##### Til 3

In Teich 3 konnten insgesamt vier Arten nachgewiesen werden. Der artenreichste Abschnitt zieht sich entlang des Ostufers sowie entlang der östlichen Bereiche des Nord- und Südufers bis in eine Wassertiefe von etwas mehr als 2 m (Fig.84). In der tiefsten Zone (unterhalb von 3,5 m Wassertiefe) konnten 3 Arten nachgewiesen werden. Im überwiegenden Teil des Gewässers kommen lediglich ein bis zwei Arten vor. Keinen Wasserpflanzenbewuchs weist der westliche Teil des Sees bis in eine Wassertiefe von ca. 1,5 m auf.

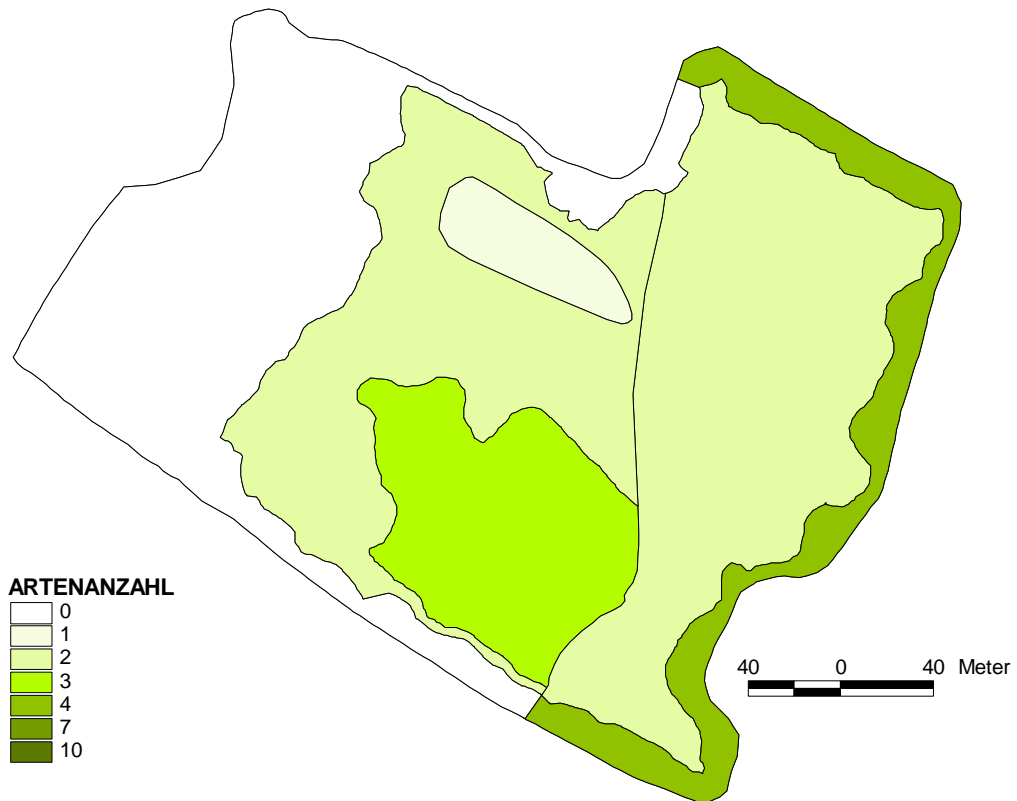


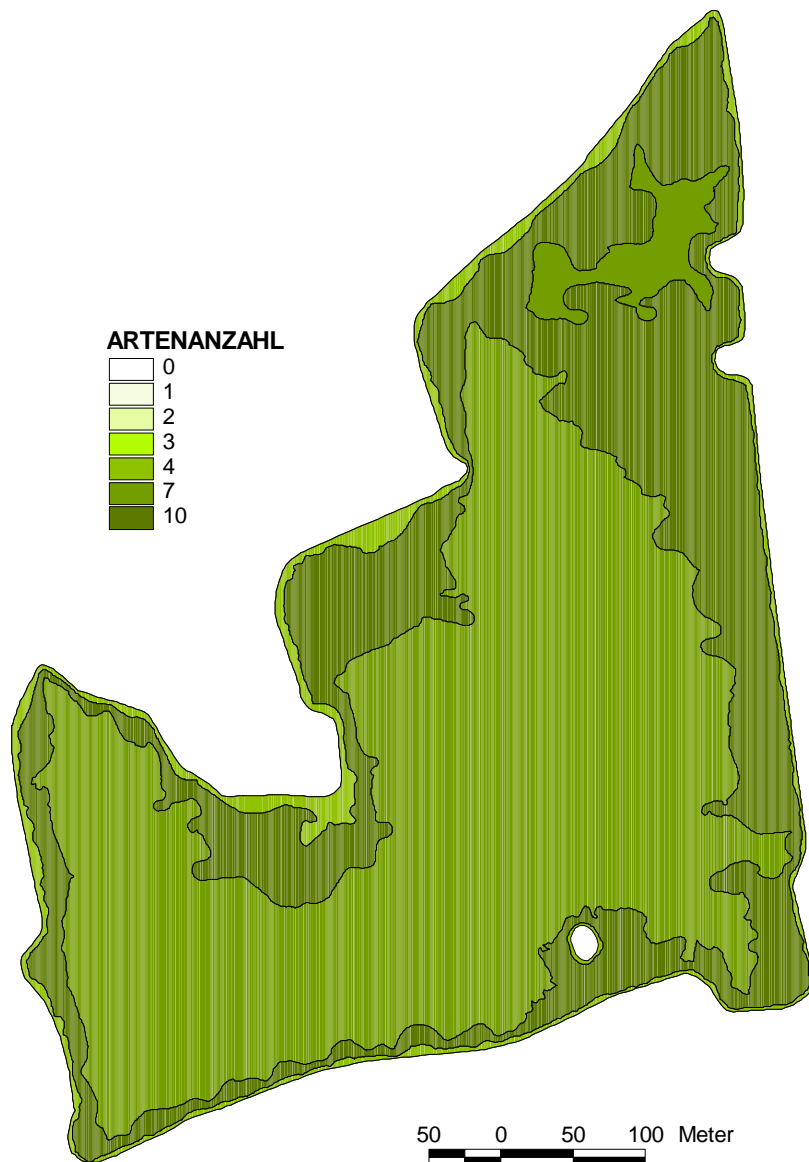
Fig.84: Artenanzahl in den einzelnen Kartierungsflächen von Til 3.

##### Til 4

Til 4 weist keinen Wasserpflanzenbewuchs auf. Es wird daher im folgenden auf graphische Darstellungen verzichtet.

## Til 7

Til 7 ist mit insgesamt zwölf Arten das artenreichste der untersuchten Gewässer. Die höchste Artenanzahl (10 Arten) findet sich dabei im Bereich von ca. 1,5 bis 3,5 m Wassertiefe (Fig.85). In der Uferzone und im Tiefenbereich konnten hingegen lediglich 4 bzw. 7 Arten gefunden werden.



*Fig.85: Artenanzahl in den einzelnen Kartierungsflächen von Til 7.*

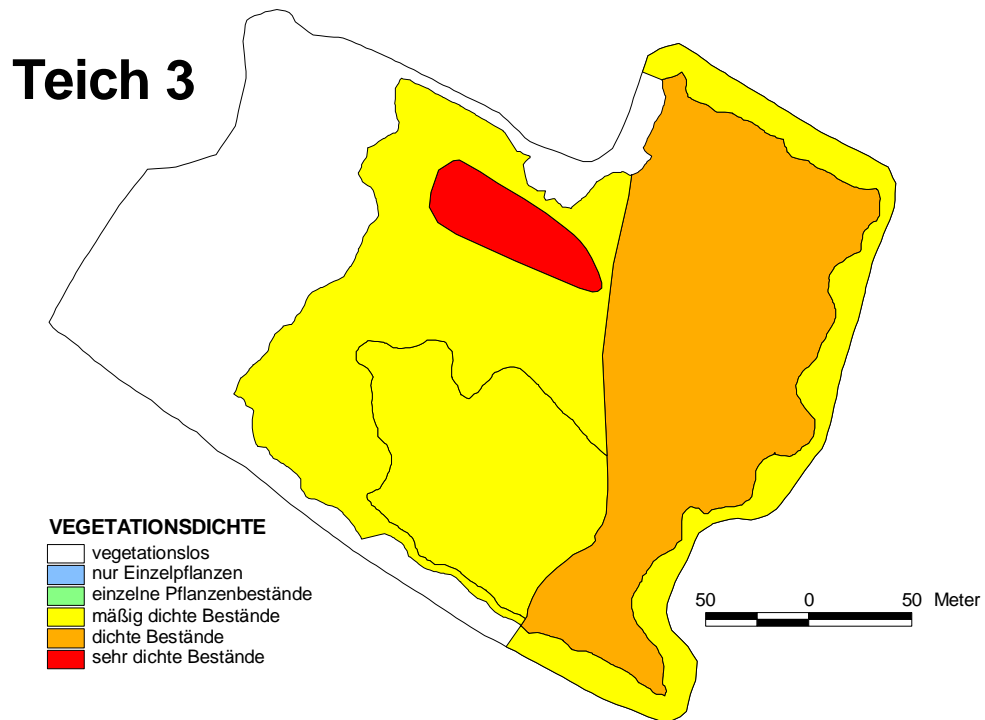
## Til 12

Die massiven Wasserpflanzenvorkommen in Til 12 werden nur von einer einzigen Art repräsentiert. Auf eine grafische Darstellung wird deshalb verzichtet.

#### 4.3.5.4.3 Vegetationsdichte und Bewuchshöhen

##### Til 3

Mit Ausnahme der vegetationsfreien Fläche im Westteil des Gewässers sind in Til 3 überwiegend mäßig dichte bis dichte Makrophytenbestände vorhanden. Sehr dichte Bestände finden sich lediglich in einem kleinen Bereich im nördlichen Teil des Gewässers (Fig.86).



*Fig.86: Vegetationsdichte in Til 3.*

Die größten Wuchshöhen werden dabei von den dichten Beständen im Ostteil des Gewässers erreicht (Fig.87). Hier reichen die Pflanzen überwiegend bis an die Wasseroberfläche. Die mäßig dichten Bestände im zentralen Teil des Gewässers erreichen Wuchshöhen von ca. 2 m.



## Teich 3

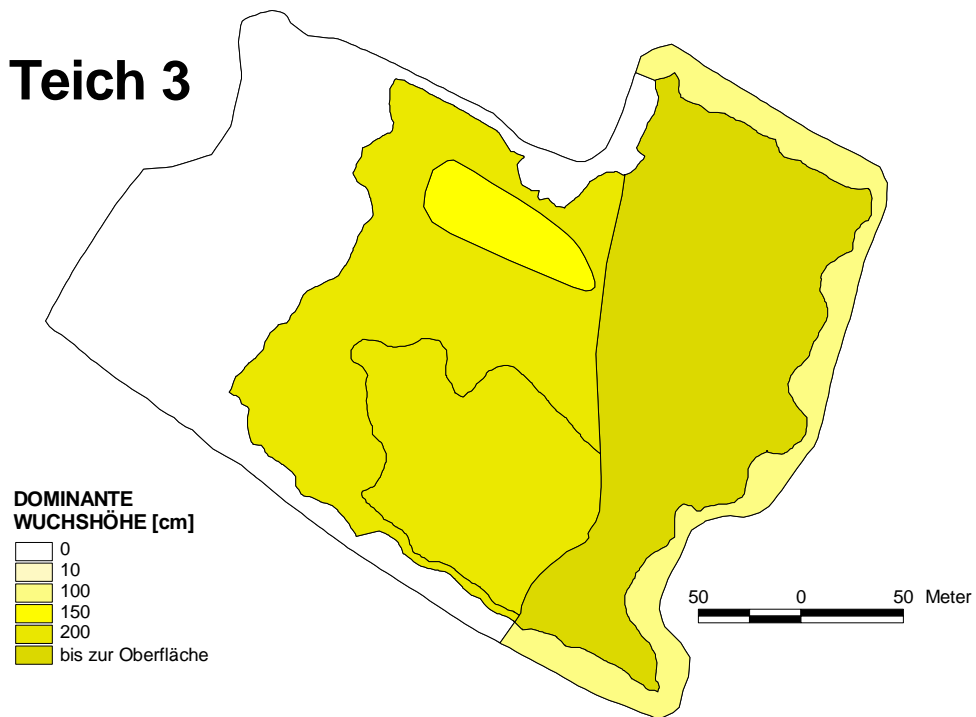
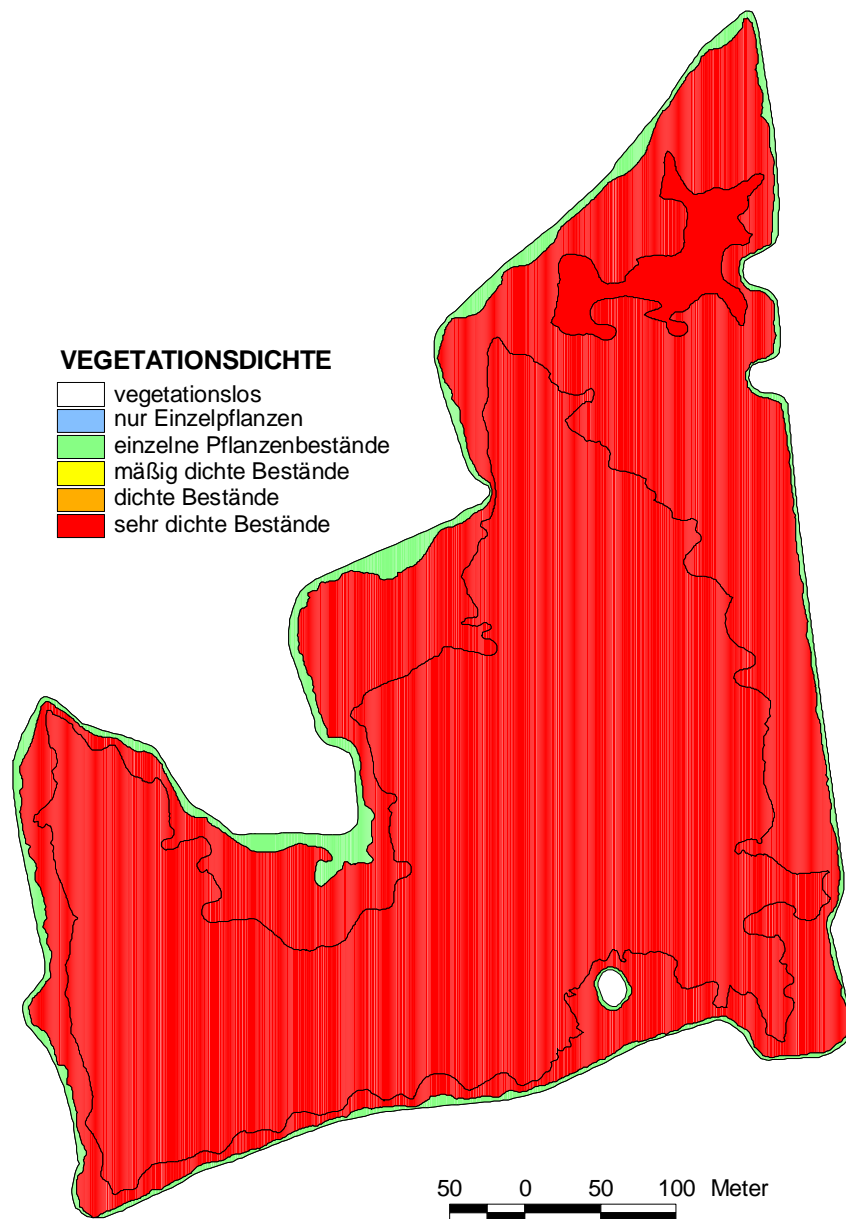


Fig.87: Bewuchshöhen in Til 3.

## Til 7

Die Vegetationsdichte in Til 7 ist sehr hoch. Mit Ausnahme des ufernahen Bereichs ist das gesamte Gewässer quasi flächendeckend von sehr dichten Pflanzenbeständen bewachsen (Fig.88).



*Fig.88: Vegetationsdichte in Til 7.*

Trotz der sehr hohen Vegetationsdichte sind die Bewuchshöhen eher gering. Der Bewuchs erhebt sich in den tieferen Zonen des Gewässers bis maximal 1 m über den Gewässergrund (Fig.89). Im Tiefenbereich zwischen 1,5 und 2,5 m betragen die Wuchshöhen überwiegend ca. 2 m, wodurch die Pflanzen in einigen Bereichen auch die Wasseroberfläche erreichen.

# Teich 7

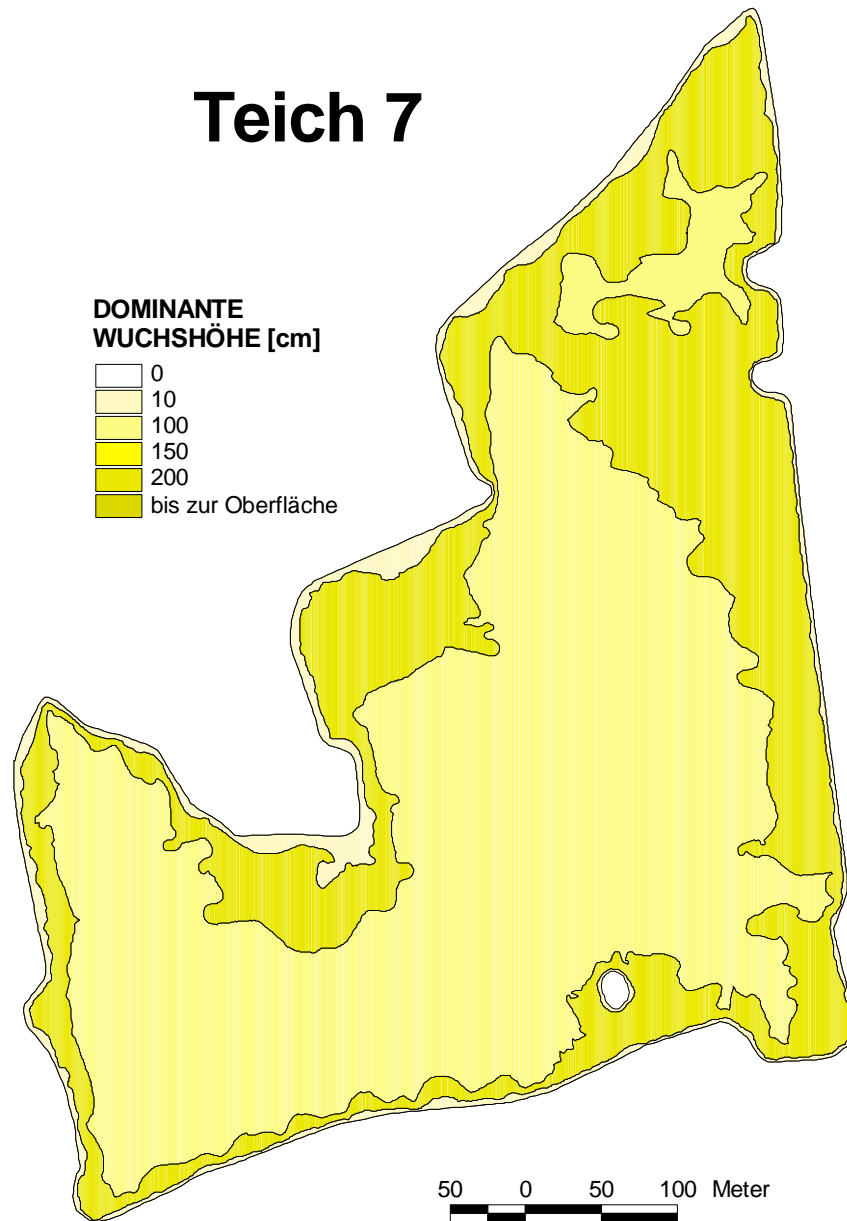


Fig.89: Bewuchshöhen in Til 7.

## Til 12

Auch Til 12 ist durch eine sehr hohe Vegetationsdichte gekennzeichnet. Lediglich ein schmaler Streifen im Gewässerrandbereich weist keinen Wasserpflanzenbewuchs auf (Fig.90).

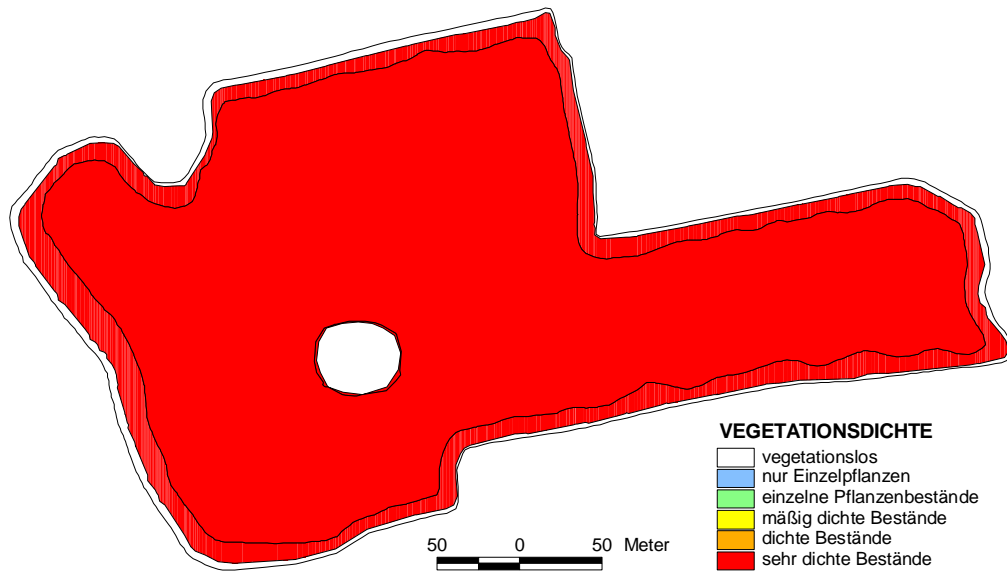


Fig.90: Vegetationsdichte in Til 12.

Im Unterschied zu Til 7 sind in Til 12 auch die Wuchshöhen der Wasserpflanzen sehr hoch. Die Pflanzen erreichen Längen von fast 5 m. Da die Gewässertiefe nur in an einigen Stellen 5 m überschreitet, reichen die Pflanzen fast durchwegs bis zur Wasseroberfläche ( Fig.92). Das Gewässer weist somit einen quasi raumerfüllenden Bewuchs auf (Fig.93).

## Teich 12

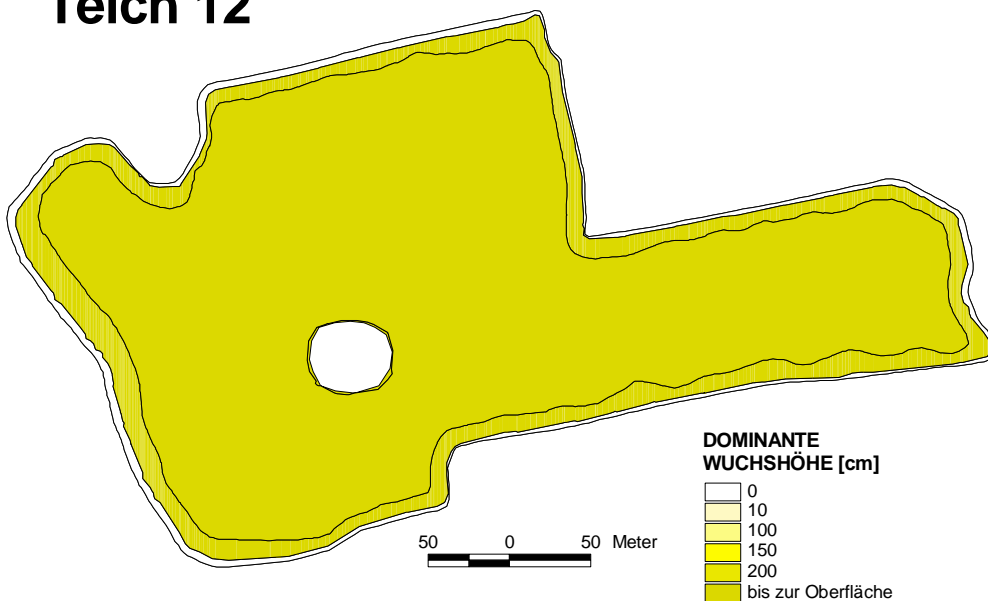


Fig.91: Bewuchshöhen in Til 12.



*Fig.92: Bis an die Wasseroberfläche reichende Wasserpflanzenbestände in Til 12.*



*Fig.93: „Raumerfüllender“ Wasserpflanzenbewuchs in Til 12.*

#### 4.3.5.4.4 Dominante Vegetation

##### Til 3

Fig.94 zeigt die in den einzelnen Teilflächen des Sees dominierende Vegetation. Weite Bereiche des Gewässers werden demnach von *Myriophyllum spicatum* dominiert. Dies trifft für die Teilflächen 1, 4 und 5 zu. Wie Fig.95 zu entnehmen ist, hat *Myriophyllum spicatum* hier jeweils einen Mengenanteil von ca. 85 bis 90 %. In den Flächen 1 und 4 kommt als weitere Art lediglich *Najas marina* vor, im Randbereich des Gewässers (Fläche 5) sind in geringen Mengenanteilen auch *Potamogeton pusillus* und *Chara fragilis* vertreten. Größere Mengen an Characeen (*Chara globularis*) finden sich lediglich in den tieferen Zonen des Gewässers (Fläche 3). Ausschließlich *Najas marina* konnte im Nordteil des Teichs auf Fläche 2 gefunden werden.

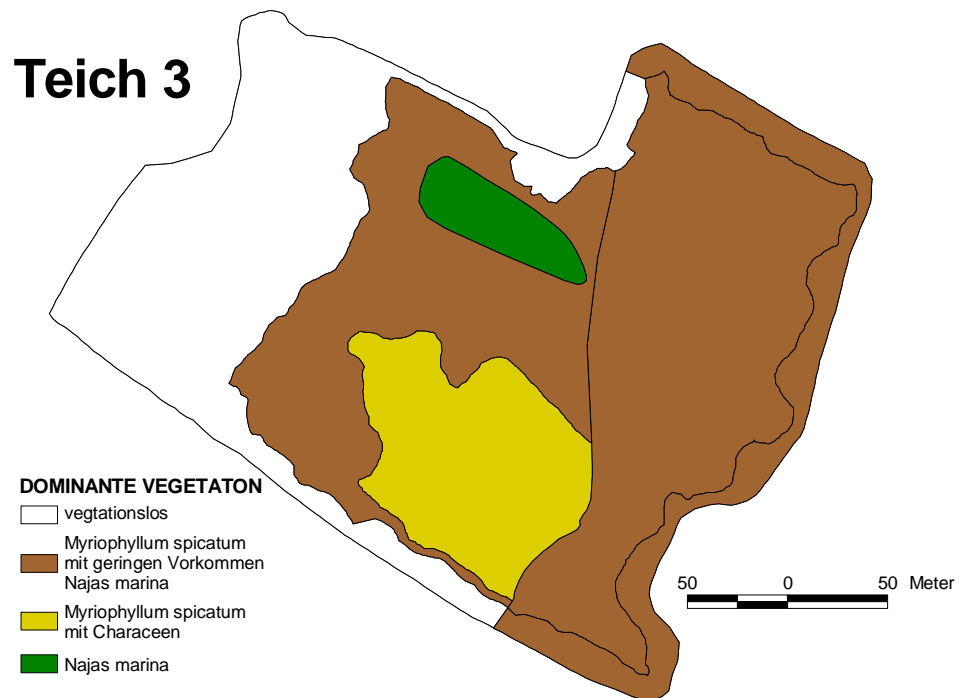


Fig.94: Dominante Vegetation in den einzelnen Teilflächen von Til 3.

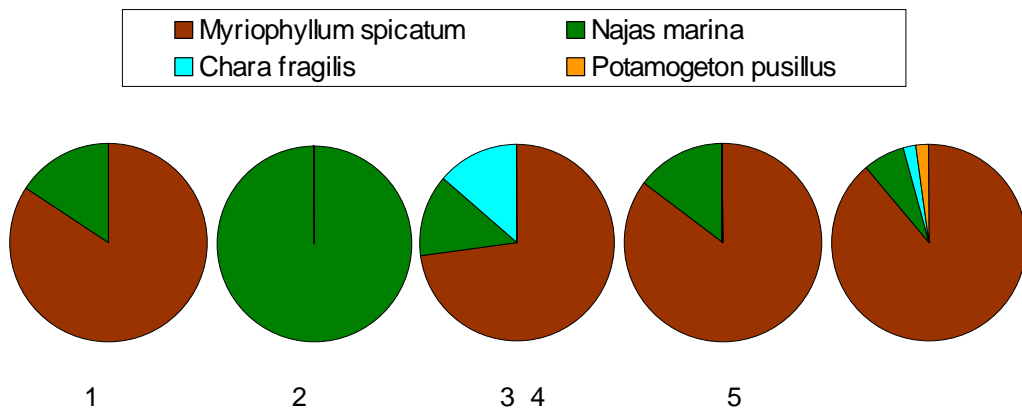


Fig.95: Mengenanteile der einzelnen Arten auf den verschiedenen Teilflächen von Til 3.

## Til 7

In Til 7 können vom Wasserpflanzenbewuchs her im wesentlichen 3 Teilflächen unterschieden werden (Fig.96, Fig.97). Dies ist zum einen der Randbereich des Gewässers (Teilfläche 1). Er wird von Characeen dominiert. Die bedeutendste Art ist hier mit einem Mengenanteil von ca. 60 % *Chara globularis*. Mengenmäßig von Bedeutung ist mit 30 % weiters *Nitella* sp. Daneben kommen *Chara contraria* und *Nitellopsis obtusa* vor. Das reichhaltigste Artenspektrum findet sich in Til 7 im Tiefenbereich zwischen 1,5 und 3,5 m (Teilfläche 2). Hier kommen insgesamt 10 Wasserpflanzenarten vor. Dominierend sind mit Mengenanteilen von jeweils 26 % *Nitella* sp. und *Myriophyllum spicatum*. Platz 3 und 4 auf der Mengenrangskala nehmen mit jeweils ca. 16 % *Najas marina* und *Potamogeton pusillus* ein. *Chara globularis* und *Potamogeton pectinatus* haben Mengenanteile von ca. 5 %. Die Mengenanteile der übrigen Arten (*Myriophyllum verticillatum*, *Potamogeton lucens*, *P. nodosus* und *P. mucronatus*) liegen zwischen 1 und 3 %. Im Tiefenbereich des Gewässers (Teilfläche 3) dominieren letztlich wieder Characeen. *Nitella* sp. und *Chara globularis* haben zusammen einen Mengenanteil von fast 80 %. Auch *Myriophyllum spicatum* ist hier häufiger anzutreffen (Mengenanteil 16 %). Weiters kommen *Najas marina*, *Potamogeton mucronatus*, *P. pectinatus* und *P. pusillus* vor.

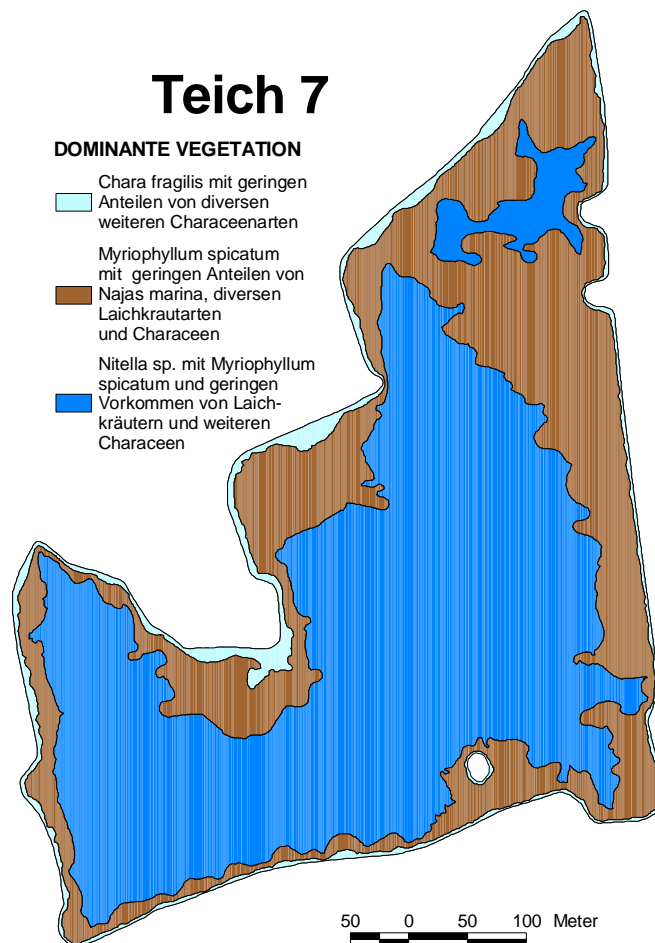


Fig.96: Dominante Vegetation in den einzelnen Teilflächen von Til 7.

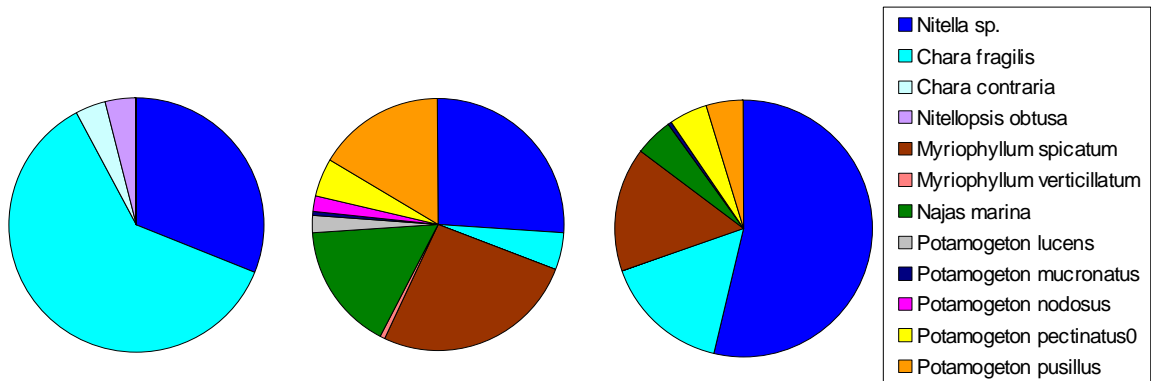


Fig.97: Mengenanteile der einzelnen Arten auf den verschiedenen Teilflächen von Til 7.

### Til 12

Til 12 kann vom Wasserpflanzenbewuchs her als eine Einheit betrachtet werden. Es kommt ausschließlich *Myriophyllum spicatum* in dichten, bis an die Wasseroberfläche reichenden Beständen vor (Fig.98, Fig.99).

## Teich 12

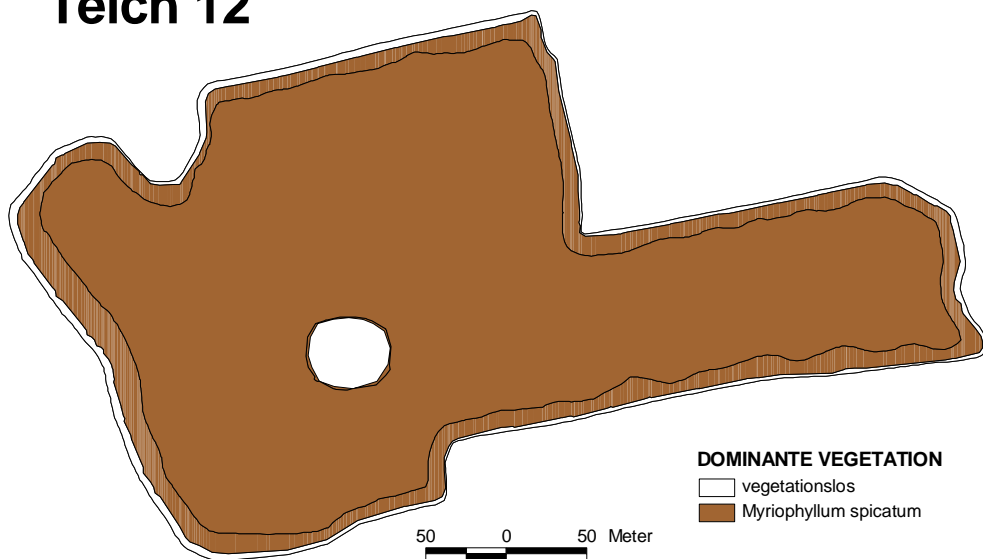


Fig.98: Dominante Vegetation in den einzelnen Teilflächen von Teich 12.

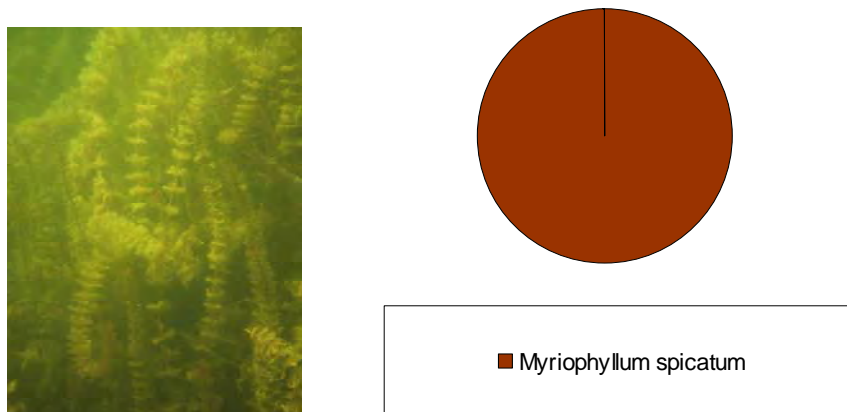


Fig.99: Mengenanteile der einzelnen Arten auf den verschiedenen Teilflächen von Teich 12.



#### 4.3.5.4.5 Biomasse

##### Til 3

Im Rahmen der Untersuchungen wurde für die einzelnen Seen auch die Wasserpflanzenbiomasse grob abgeschätzt. Hierzu wurden in jeder einzelnen Teilfläche Biomasseproben entnommen. Die Ergebnisse wurden auf die jeweilige Gesamtfläche hochgerechnet. Abgesehen von den vegetationsfreien Flächen im Westteil des Gewässers beträgt die von den Makrophytenbeständen gebildete Biomasse in Til 3 zwischen  $<10$  und  $1000 \text{ g TS/m}^2$  (Fig.100). Die niedrigsten Biomassewerte (ca.  $2 \text{ gTS/m}^2$ ) finden sich in der tiefsten Zone des Gewässers, die höchsten Werte (ca.  $850 \text{ gTS/m}^2$ ) werden im Ostteil des Teiches etwa zwischen 2 und 3,5 m Wassertiefe erreicht. Insgesamt errechnet sich für Teich 3 eine Wasserpflanzenbiomasse von 21 t Trockensubstanz.

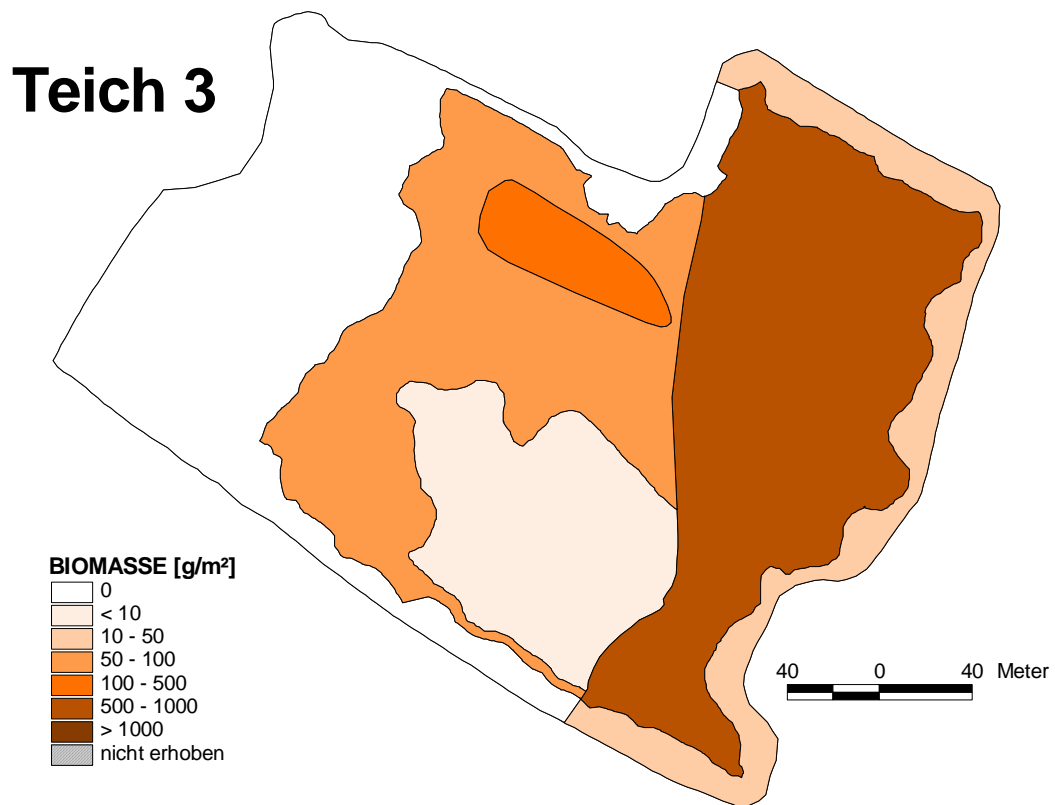


Fig.100: Verteilung der Makrophytenbiomasse in Til 3.

##### Til 7

Im Randbereich von Til 7 wurden keine Biomasseproben entnommen. Der Bewuchs ist hier allerdings nur äußerst spärlich ausgebildet, so dass dieser Mangel für die Gesamtbilanzierung der Biomasse kaum ins Gewicht fallen dürfte. In den übrigen Bereichen des Gewässers liegt die Wasserpflanzenbiomasse zwischen  $100$  und  $1000 \text{ g/m}^2$  (Fig.101). Der Tiefenbereich zwischen 1,5 und 3,5 m Wassertiefe weist im Mittel eine Biomasse von ca.  $350 \text{ g}$  Trockensubstanz pro  $\text{m}^2$  auf, die

darunter liegende Tiefenzone ist durch eine Biomasse von ca. 750 gTS/m<sup>2</sup> charakterisiert. Insgesamt bilden die Wasserpflanzen in Til 7 eine Biomasse von 125 t Trockensubstanz.

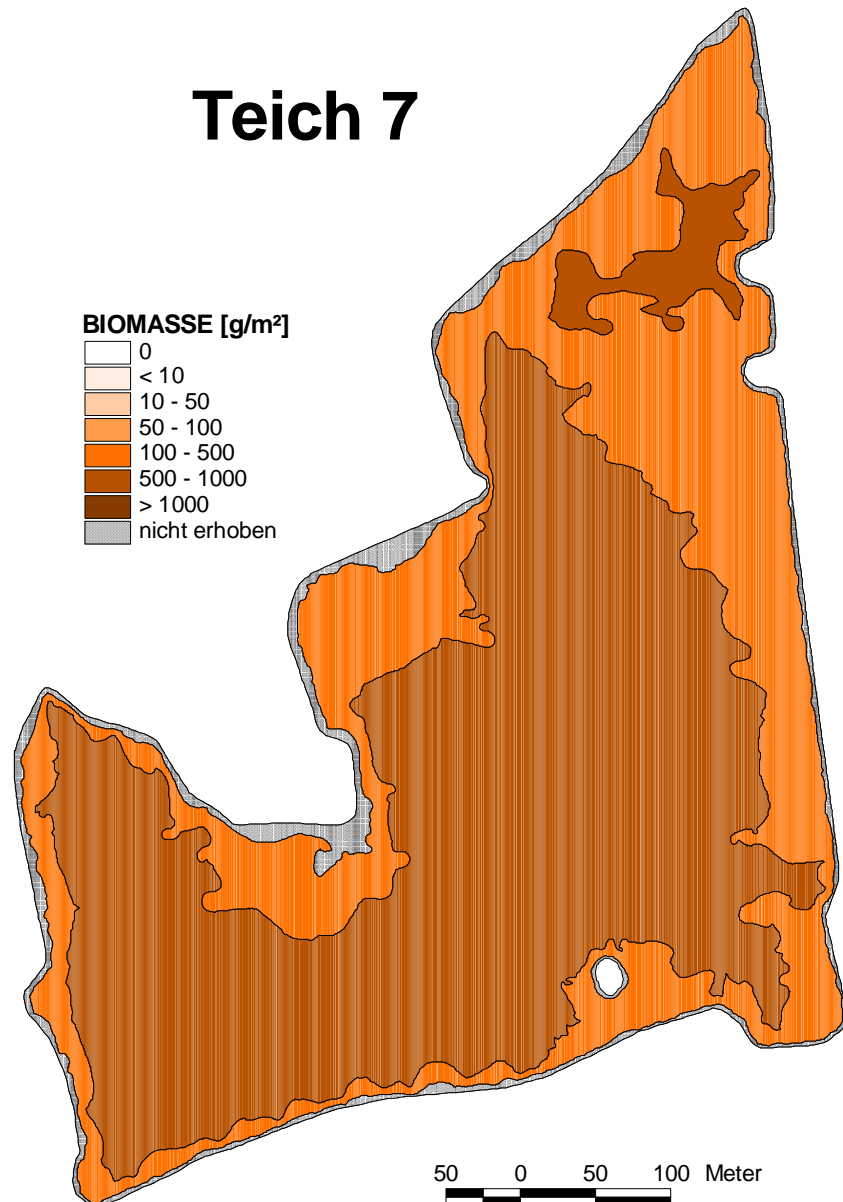


Fig.101: Verteilung der Makrophytenbiomasse in Til 7.

### Til 12

Die größten Biomassewerte werden in Til 12 erreicht. Im überwiegenden Teil des Gewässers liegt die Wasserpflanzenbiomasse im Mittel bei etwa 1750 g Trockensubstanz pro m<sup>2</sup>. Lediglich der Randbereich des Teiches zwischen etwa 0,5 und 3 m Wassertiefe ist durch Biomassewerte von im

Mittel ca. 470 gTS/M<sup>2</sup> gekennzeichnet (Fig.102). Insgesamt errechnet sich für Teich 12 damit ein Makrophytenbiomasse von etwa 162 t Trockensubstanz.

## Teich 12

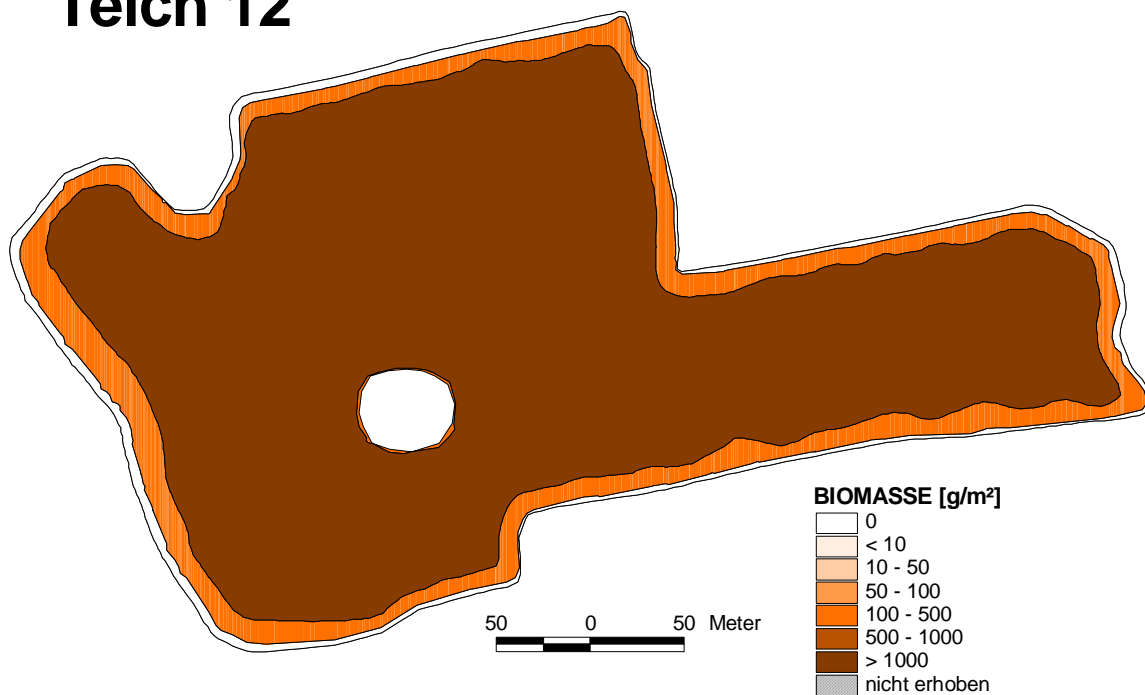


Fig.102: Verteilung der Makrophytenbiomasse in Til 12.

### 4.3.5.4.6 Phosphorspeicherung in den Wasserpflanzen

Phosphor ist in unseren Gewässern üblicherweise der das pflanzliche Wachstum limitierende Faktor. Das bedeutet, ein stärkeres Wachstum von Algen oder von Wasserpflanzen (Makrophyten) kann nur bei ausreichendem Vorhandensein dieses Pflanzennährstoffes erfolgen. Für das Erscheinungsbild eines Gewässers ist es nun ganz maßgeblich, welche dieser beiden Gruppen die Oberhand gewinnt. Bei ausreichendem Vorhandensein von Phosphor in der Freiwasserzone können sich entweder planktische und benthische Algen (ohne Characeen) zur dominierenden Gruppe entwickeln. Starke Trübung und/oder auftriebende Algen kennzeichnen das Gewässer (vgl. z. B. Til 4). Als andere Variante entwickeln sich die Höheren Wasserpflanzen zur Dominanz. Sie können nahezu den gesamten im Freiwasser vorhandenen Phosphor aufnehmen, der somit den Planktonalgen nicht mehr zur Verfügung steht. Solche Gewässer sind daher in der Regel durch eine hohe Wassertransparenz gekennzeichnet (vgl. z. B. Til 7 und 12, Fig.59, Kap. 4.2). Darüber hinaus nehmen die Makrophyten Nährstoffe wie Nitrat und Phosphat sehr effizient über ihr Wurzelsystem aus dem im Sedimentlückensystem (Interstitial) vorhandenen Wasser auf. Bei den meisten Makrophyten übersteigt die Phosphor-Aufnahme aus dem Sediment über die Wurzeln jene aus dem Freiwasser über den Spross bzw. die Blätter (Wetzel 2001).

Die Wasserpflanzen können während der Vegetationsperiode erhebliche Phosphormengen speichern und somit dem Gewässer bzw. dem Sediment entziehen. Für die untersuchten Seen wurde auf Basis der Biomasseerhebung versucht, diese Mengen abzuschätzen. Zugrunde gelegt wurde ein mittlerer Phosphorgehalt von 1,5 mg Phosphor pro g Trockensubstanz, auf Grund von Literaturangaben (Smith & Adams 1986, Dokulil et al. 1994) und 8 Messungen an *Myriophyllum spicatum* aus Til 3 und Til 12, die in einer Kooperation im Rahmen dieser Untersuchung vom Limnologischen Institut der Universität Konstanz (Uni.Do. Dr. E. Groß) durchgeführt wurden. Demnach ergeben sich für die einzelnen Seen folgende Werte (Tab.23):

Tab.23: Phosphorspeicherung in den Wasserpflanzen in den vier Baggerseen.

Gewässer	in den Wasserpflanzen gespeicherter Phosphor
Til 3	31 kg
Til 4	0 kg
Til 7	187 kg
Til 12	243 kg

#### 4.3.5.4.7 Vegetationszusammensetzung

Während für die Phosphorspeicherkapazität der Makrophytenvegetation naturgemäß die vorhandene Biomasse maßgeblich ist, ist im Hinblick auf die Nutzbarkeit der Gewässer für den Erholungsbetrieb in erster Linie die Zusammensetzung der Vegetation ausschlaggebend. Aufgrund der relativ geringen Tiefe der untersuchten Seen sind diese potentiell auf ihrer gesamten Fläche besiedelbar. Damit ist ein mehr oder weniger flächendeckender Wasserpflanzenbewuchs auch Voraussetzung für eine gute Wasserqualität bzw. hohe Wassertransparenz.

Fehlt ein Wasserpflanzenbewuchs, stehen sämtliche im Gewässer vorhandenen Nährstoffe der Algengemeinschaft zur Verfügung. Benthische und planktische Algen nehmen überhand und es kommt zu einer deutlichen Wassertrübung. Dies ist, wie bereits erwähnt, in Til 4 der Fall. Während der Hauptwachstumsphase im Frühjahr und Frühsommer weisen die beiden flächendeckend mit Wasserpflanzen bewachsenen Seen Til 7 und Til 12 die höchste Wassertransparenz auf (vgl. Tab. 3 im Anhang). Dies liegt daran, dass der Großteil der zur Verfügung stehenden Nährstoffe in den Wasserpflanzen gebunden ist und damit den Algen nicht mehr zur Verfügung steht.

Im Hinblick auf ihre Nutzbarkeit für den Erholungsbetrieb sind beide Gewässer jedoch völlig unterschiedlich. Während das Erscheinungsbild von Til 7 sehr ansprechend ist (nur in Teilbereichen bis an die Wasseroberfläche reichende Pflanzenbestände, klares Wasser) gleicht Til 12 durch die nahezu überall bis an die Wasseroberfläche reichenden Pflanzenbestände eher einer großen Wiese als einem Gewässer. Der raumerfüllende Wasserpflanzenbewuchs (Fig.93) vereitelt sowohl eine fischereiliche Nutzung wie auch einen Bade- oder Bootsbetrieb.

Maßgeblich verantwortlich für die Unterschiede dieser beiden Gewässer ist die Zusammensetzung der Makrophytenvegetation. Während in Til 12 ein Vertreter der Gruppe der Höheren Pflanzen, das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), 100 % der Pflanzenvorkommen ausmacht, dominieren in Til 7

Characeen (Fig.103). Diese Pflanzengruppe kann in Analogie zu den Landpflanzen als „Bodendecker“ bezeichnet werden. Die Pflanzen erreichen Wuchshöhen von maximal 50 bis 70 cm. Sie überziehen bei geeigneten Bedingungen den Gewässergrund als dichte unterseeische Rasen. Durch ein spezielles Abwehrsystem können sie das Aufkommen anderer Algenarten oder auch von Höheren Wasserpflanzen über längere Zeit hinweg verhindern. Characeen sind bei nährstoffarmen Verhältnissen typische Erstbesiedler frisch ausgehobener Schotterteiche. Wie lange sie sich als dominante Vegetation halten können, hängt neben den Nährstoffangebot (Characeen sind auf nährstoffarme Bedingungen angewiesen) vor allem vom Grundwasseranschluss ihrer Siedlungsgewässer ab.

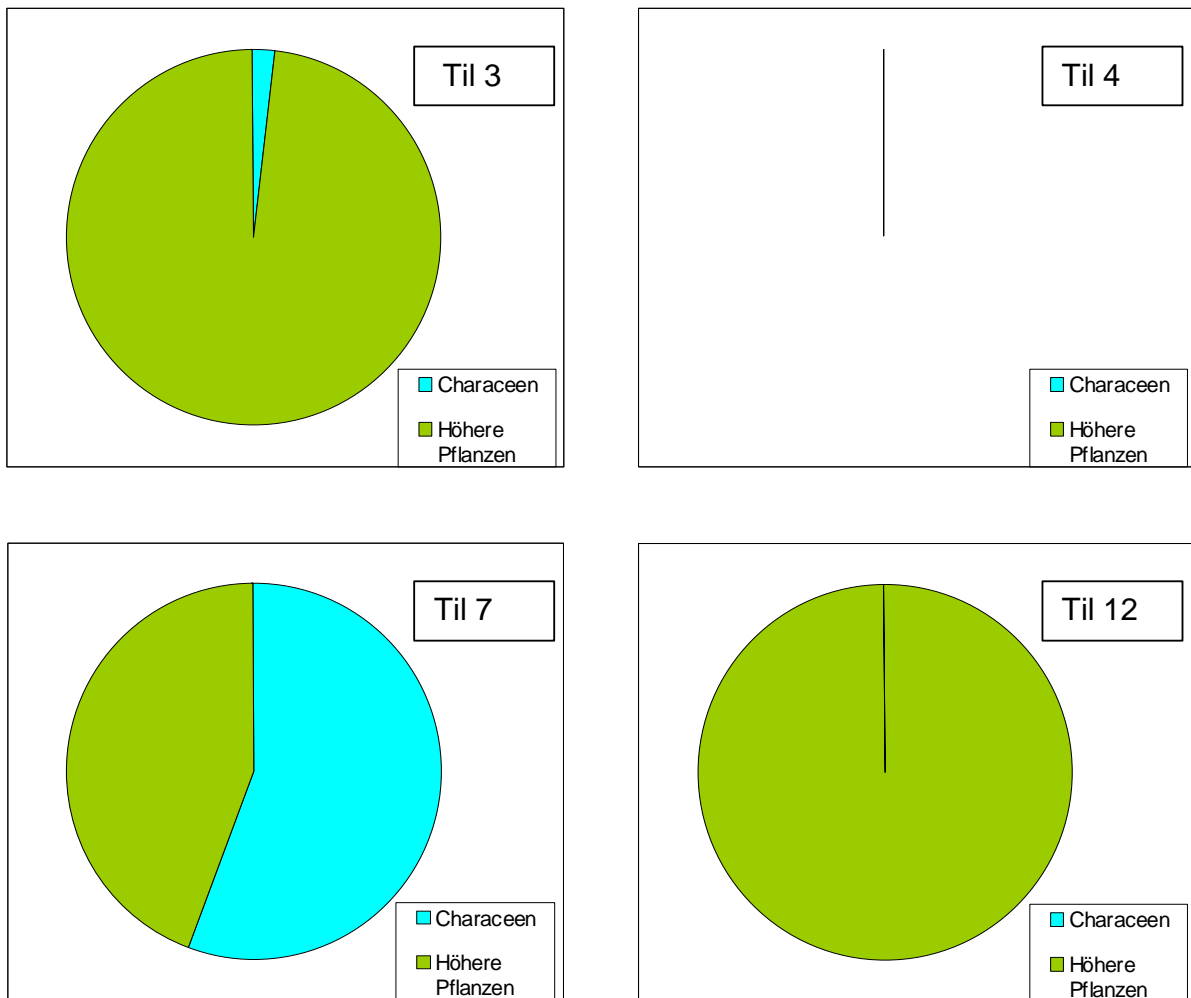


Fig.103: Vegetationszusammensetzung in den einzelnen Baggerseen

#### 4.3.5.5 Zusammenfassung des Makrophytenbestandes

In Tab.24 sind die wichtigsten Untersuchungsergebnisse für die einzelnen Seen zusammengestellt.

Tab.24: Zusammenfassende Charakterisierung der Makrophytenbestände in den vier Baggerseen

	Artenanzahl	dominante Wuchshöhe	Bestandesdichte	mittlere Biomasse	Gesamtbiomasse	in Makrophyten gespeicherter Phosphor	Vegetationszusammensetzung	
	#	[cm]	CMI	[gTS/m <sup>2</sup> ]	[t]	[kg]	Chara	Höh.Pf.
Til 3	4	150 (200)	3	265	21	31		
Til 4	0	0	0	0	0	0		
Til 7	12	100	5	565	125	187		
Til 12	1	300 - 400	5	1500	162	243		

Gemäß den Untersuchungsergebnissen weist **Til 4** keinen Wasserpflanzenbestand auf. Der schottrige Gewässergrund ist von einer ca. 5 cm dicken Kalkschlammschicht bedeckt, auf deren Oberfläche eine z.T. massive Bildung benthischer Algen festgestellt werden konnte.

Im benachbarten **Til 3** ist mit Ausnahme der westlichen Gewässerhälfte hingegen bereits ein relativ starkes Makrophytenaufkommen zu beobachten. Vor allem der östliche Teil des Gewässers wird von dichten, bis an die Wasseroberfläche reichenden Beständen des Ährigen Tausendblattes (*Myriophyllum spicatum*) geprägt. Westlich daran anschließend finden sich größere Bestände des Meernixkrautes (*Najas marina*), wobei Wuchshöhen bis zu 1,5 m erreicht werden. Vor allem in den tieferen Zonen am südlichen Ende des Sees konnten Vorkommen der Armluchteralgenart *Chara globularis* festgestellt werden. Insgesamt konnten 4 Arten vorgefunden werden. Mengenmäßig beanspruchen die Characeen etwas weniger als 10 % der Gesamtpflanzenmenge, während der Mengenanteil der Höheren Wasserpflanzen mehr als 90 % ausmacht.

Die insgesamt als „mäßig dicht“ zu charakterisierenden Pflanzenbestände erreichen im Schnitt Wuchshöhen 1,5 bis 2 m. Die mittlere Biomasse im Gewässer beträgt 265 g Trockensubstanz pro m<sup>2</sup>, woraus sich für das gesamte Gewässer eine Wasserpflanzenbiomasse von 21 t ergibt. Der in den Makrophyten gespeicherte Phosphor kann mit etwa 31 kg angegeben werden.

Der Gewässergrund von **Til 7** ist den Untersuchungsergebnissen zufolge über weite Bereiche flächendeckend von Characeen-Rasen überzogen. Diese bilden – je nach vorherrschender Art – eine ca. 10 bis 50 cm mächtige Schicht. Dazwischen finden sich immer wieder einzelne Bestände hochwüchsiger, z.T. bis an die Wasseroberfläche reichender Arten. Unter ihnen sind neben dem Ährigen Tausendblatt auch verschiedene Laichkrautarten wie z.B. das Glanz-Laichkraut (*Potamogeton lucens*), das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) oder das Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton pusillus*) anzutreffen. Insgesamt nehmen Characeen einen Anteil von etwa 60 % an der Gesamtpflanzenmenge ein, während auf die Höheren Pflanzen ca. 40 % entfallen.

Die Wuchshöhe der Pflanzenbestände beträgt überwiegend ca. 1 m. Die Bewuchsdichte ist sehr hoch. Der Gewässergrund ist von einer nahezu flächendeckenden Pflanzenschicht überzogen. Als mittlere Biomasse wurden 565 gTS/m<sup>2</sup> ermittelt. Für das gesamte Gewässer ergibt sich hieraus eine Biomasse von 125 t Trockensubstanz, in der in etwa 187 kg Phosphor gespeichert sind.

**Til 12** ist durch einen quasi raumerfüllenden Makrophytenbewuchs charakterisiert. Die pflanzliche Biomasse wird dabei fast ausschließlich von nur einer Art, dem Ährigen Tausendblatt, gebildet. Die Pflanzen erreichen noch aus einer Tiefe von 5 m die Wasseroberfläche, wobei Biomassen von bis zu 4.000 g Trockensubstanz pro m<sup>2</sup> erreicht werden (im Mittel 1500 gTS/m<sup>2</sup>). Bei derart hohen Biomassewerten kann bereits von einem negativen Einfluss des Makrophytenbestandes auf die Wasserqualität ausgegangen werden. Besonders in den tieferen Gewässerzonen kommt es durch entsprechende Abbauprozesse zu starken Sauerstoffzehrungen (vgl. Fig.58). Am Gewässergrund konnte bei den Untersuchungen bereits vermehrt Schwefelwasserstoffbildung festgestellt werden. Für Til 12 sollten daher entsprechende Managementmaßnahmen, die eine nachhaltige Reduktion des Makrophytenbestandes bewirken, ausgearbeitet werden

#### **4.3.6 Fischereibiologische Untersuchungen**

Vom 14. 10. bis 18.10. 02 wurden fischereibiologische Erhebungen an den vier oben spezifizierten Seen durchgeführt. Als einheitliche Methodik kamen an allen vier Seen Multimaschen-Kiemennetze zum Einsatz, wie sie dem, zur Zeit diskutierten, CEN Normungsansatz für die Erhebung von Fischbeständen in Seen entsprechen. Es handelt sich einerseits um Grundstellnetze (auch benthische Kiemennetze, oder benthische Multimaschennetze genannt), die 30 m lang und 1,5 m hoch sind. Die Netzwand ist aus Teilstücken mit unterschiedlichen Maschenweiten von 6,25 bis 55 mm zusammengesetzt (Appelberg 2000). Die Seen wurden nach Normungsvorschlag mit einem standardisierten Fangaufwand von 8 Netznächten befischt, tatsächlich wurden in den Seen je 4 Netze in je 2 Nächten exponiert. Die Netze kamen vor der Abenddämmerung in den See und wurden am darauf folgenden Morgen geborgen. Zusätzlich wurden zu den geforderten benthischen Netzen auch pelagische Netze eingesetzt. Sie sind ebenfalls 30 m lang, jedoch 6 m hoch und greifen damit die gesamte Wassertiefe in den untersuchten Seen ab. Am See Til 3 kam versuchsweise ein Spiegelnetz zum Einsatz, es war 30 m lang und 1,90 m hoch. Die mittlere Netzwand hatte eine Maschenweite von 27 mm und die äußeren Netzwände eine Maschenweite von 180 mm. Darüberhinaus wurde der See Til 4 intensiv mit einer Ringwade (120 m Länge, 5 m Höhe, umschlossene Fläche: 0,1 ha) befischt, um flächenbezogene Daten zu erheben. Ein Uferzugnetz (120 m Länge, 6 m Höhe) wurde ebenfalls am See Til 4 versuchsweise zum Einsatz gebracht. Am See Til 7 wurde auch mit der Ringwade gefischt, jedoch erwies sich der Makrophytenbestand als soweit hinderlich, dass Ringwadenbefischungen nur im eingeschränkten Umfang möglich waren. Die überaus dichten Makrophytenbestände an den Seen Til 3 und Til 12 (vgl. Kap. 4.3.5) verhinderten den Einsatz zusätzlicher Methoden. An allen vier Seen wurden weiters noch Krebsreusen für den Nachweis möglicher Bestände verwendet.

Alle gefangenen Fische > 5 cm wurden vor Ort nach Maschenweiten getrennt, auf Artniveau bestimmt, ihre Totallängen ( $\pm 5$  mm) und ihr Gesamtgewicht ( $\pm 1$  g) gemessen. Die unverletzten Fische (aus Ringwadenfängen) oder wenn sie nur geringfügige Verletzungen aufwiesen (alle größeren Fische aus Kiemennetzfängen), wurden wieder in das jeweilige Gewässer zurückgesetzt. Kleinere Fische wurden in Gruppen gewogen, mit anschließender Zählung einer Unterprobe, um die Individuenzahlen bestimmen zu können. Einige Fischlarven, deren Artbestimmung im Feld unmöglich war, wurden fixiert und zur weiteren Analyse ins Labor überführt. Alle vor Ort erhobenen Messungen wurden mittels eines Diktiergerätes und zusätzlichen Lageskizzen protokolliert. Weitere Auswertungen bestanden in der Übertragung der aufgezeichneten Messwerte in Tabellenblätter eines Kalkulationsprogrammes (Microsoft Excel) zur weiteren Auswertung.

## Ergebnisse

Standardbefischungen:

Bei den Standardbefischungen mit den benthischen Multimaschennetzen wurden große Unterschiede zwischen den einzelnen Seen deutlich:

Am See Til 3 wurden nur wenige Arten gefangen. Im Gesamtgewicht des Fanges dominierten die Aitel. Es handelte sich zwar nur um 5 Individuen, aufgrund ihrer Größe war ihr Anteil am Gesamtgewicht des Fanges jedoch am höchsten (Tab.25).

*Tab.25: Gesamtfang in benthischen Multimaschennetzen am See Til 3. Die Reihenfolge bezieht sich auf das Gesamtgewicht. Längen in cm, Gewicht in g.*

Anzahl, Längen und Gewichte nach Arten					
	Anzahl	Längenbereich	Durchschnittslänge	Durchschnittsgewicht	Gesamtgewicht
Aitel	5	25-49	37,2	771	3853
Flussbarsch	163	7,5-32	9,6	13	2169
Rotfeder	30	8,5-21,5	16,9	60	1869
Sonnenbarsch	17	5-12	8,5	12	198
Rotaugen	1	18	18	66	66
				Total	8155

In Bezug auf die Zahl der gefangenen Fische dominierten an diesem See (gleich wie an den meisten anderen Seen) die Flussbarsche. Aufgrund ihrer durchschnittlich geringen Körpergröße erreichten sie im Gesamtfang, in Bezug auf das Gewicht, die zweite Stelle. Ihnen folgten an dritter Stelle, sowohl in Bezug auf Zahl als auch in Bezug auf Gewicht, die Rotfedern und an vierter Stelle die Sonnenbarsche. An letzter Stelle war der Fang eines einzelnen Rotauges zu verzeichnen. Mit fünf Arten war die Artenzahl in den Standardfängen gleich niedrig wie am See Til 12.

Am See Til 4 dominierten zahlenmäßig wiederum die Flussbarsche. Im Vergleich zum See Til 3 wurden zwar deutlich weniger Barsche gefangen, da ihre Durchschnittsgröße (und somit auch ihr Durchschnittsgewicht) höher waren, belief sich das Gesamtgewicht auf ca. 2 kg und war damit fast gleich hoch wie am vorangegangenen See (vergleiche Tabelle 1 und 2). Im Gesamtgewicht des



Fanges an diesem See machten die Flussbarsche allerdings nur einen relativ kleinen Anteil aus und fanden sich in dieser Reihenfolge an vierter Stelle. Ihnen folgten wieder Rotfedern, allerdings in deutlich geringerer Anzahl als an Til 3, und an letzter Stelle eine einzelne Aitel (Tab.26).

Tab.26: Gesamtfang in benthischen Multimaschennetzen am See Til 4. Die Reihenfolge bezieht sich auf das Gesamtgewicht. Längen in cm, Gewicht in g.

Anzahl, Längen und Gewichte nach Arten					
	Anzahl	Längenbereich	Durchschnittslänge	Durchschnittsgewicht	Gesamtgewicht
Karpfen	16	39,5-62	48	1787	28597
Tolstolob	1	93	93	9000	9000
Zander	15	9-57	20,5	223	3350
Flussbarsch	64	10-31	12,5	32	2077
Rotfeder	2	17,5-19	18,3	74	148
Aitel	1	22	22	95	95
					Total 43267

Der Gesamtfang am See Til 4 wurde nach Gewicht eindeutig von fischereilich genutzten bzw. gehegten Arten geprägt – Karpfen, Silberkarpfen und Zander (Tab.26). Allein in den Standardfängen wurden 16 fangfähige Karpfen und 15, meist kleine, Zander gefunden. Ein großer Silberkarpfen wurde ebenfalls in einem bentischen Netz geborgen, und kam aufgrund seines hohen Körpergewichtes an die 2. Stelle in der Gewichtsreihenfolge. Der Vollständigkeit halber soll erwähnt werden, dass an diesem See noch zwei weitere Silberkarpfen gleicher Größe in den bentischen Netzen hingen. Sie rissen sich jedoch beim Bergen der Netze los, und konnten somit nicht ausgewertet werden. Das Gesamtfischgewicht der Standardfänge am See Til 4 lag etwa 5 mal höher als am See Til 3. Mit 6 gefangenen Arten lag die Diversität ähnlich niedrig wie am vorangegangenen See. Am See Til 7 dominierten nach der Zahl der gefangenen Fische wiederum die Flussbarsche zusammen mit kleinen Brachsen (Tab.27). Das Durchschnittsgewicht der Flussbarsche war aber deutlich höher, und daraus ergab sich ein mehr als doppelt so hohes Gesamtgewicht der Barsche; im Vergleich zu den vorangegangenen Seen. Trotz der hohen Zahl an Brachsen stand deren Gesamtgewicht nur an fünfter Stelle in der Gewichtsreihenfolge. Die Barsche kamen an die zweite Stelle und wurden von Rotfedern weit übertroffen.

Tab.27: Gesamtfang in benthischen Multimaschennetzen am See Til 7. Die Reihenfolge bezieht sich auf das Gesamtgewicht. Längen in cm, Gewicht in g.

Anzahl, Längen und Gewichte nach Arten					
	Anzahl	Längenbereich	Durchschnittslänge	Durchschnittsgewicht	Gesamtgewicht
Rotfeder	85	13-46	28	496	42146
Flussbarsch	108	5-36	11	51	5450
Rotaugen	36	7-30	21	154	5541
Hecht	3	57-71	63	1656	4968
Brachse	117	6-24	9	7	856
Sonnenbarsch	46	4-7	5	2	89
Zander	1	17	17	32	32
Schleie	3	4,5-7,5	5,6	1,5	4,5
					Total 59086

Das hohe Gesamtgewicht dieser Fischart beruhte auf dem sehr hohen Durchschnittsgewicht der Individuen. Es waren auch besonders stattliche Exemplare von Rotfedern im Fang, mit einer Maximallänge von 46 cm und einem Maximalgewicht von 1,5 kg (Fig.104).



Fig.104: Typischer Fang mit benthischen Multimaschenetzen am See Til 7 (links) und ein besonders großes Exemplar einer Rotfeder (rechts).

Nach den Rotfedern und Flussbarschen nahmen die Rotaugen und Hechte die nächsten Stellen in der Gewichtsreihenfolge ein. An den hinteren Stellen waren wieder Sonnenbarsche, ein Zander und drei kleine Schleien zu finden.

Das totale Fischgewicht der 8 Standardfänge lag an diesem See sogar noch etwas über dem fischereilich genutzten See Til 4. Mit 8 verschiedenen Fischarten war dieser See auch der artenreichste. Hechte und Brachsen wurden in keinem anderen See in den Standardfängen gefunden.

Im See Til 12 dominierten wiederum Flussbarsche die Standardfänge, diesmal sowohl hinsichtlich der Anzahl als auch hinsichtlich des Gewichtes (Tab.28). Mit über 3 kg war der Gesamtfang der Flussbarsche wiederum im Bereich der Seen Til 3 und Til 4, bzw. sogar darüber. In der Gewichtsreihenfolge waren die Rotaugen nach den Flussbarschen die zweithäufigste Art. Weit darunter lagen hier die Rotfedern, gefolgt von den Sonnenbarschen, welche hinsichtlich der Anzahl die zweithäufigste Art bildeten. An letzter Stelle war der Fang zweier junger Schleien zu verzeichnen.

Die bei den Standardfängen erzielte Gesamtbiomasse war in diesem See die geringste. Auch die Artenvielfalt war in diesem See mit fünf Arten gleich wie am See Til 3.

Tab.28: Gesamtfang in benthischen Multimaschennetzen am See Til 12. Die Reihenfolge bezieht sich auf das Gesamtgewicht. Längen in cm, Gewicht in g.

Anzahl, Längen und Gewichte nach Arten					
	Anzahl	Längenbereich	Durchschnittslänge	Durchschnittsgewicht	Gesamtgewicht
Flussbarsch	38	7-30	16	98	3724
Rotaugen	16	13,5-26	18	152	2432
Rotfeder	6	12-14	13	30	180
Sonnenbarsch	24	6-9	7	5	120
Schleie	2	6	6	2	4
					Total 6460

Eine Übersicht über die Fänge in den einzelnen Netzen bzw. die errechneten Durchschnittsfänge zeigt die Relationen der Fischbestände in den einzelnen Seen noch besser als die Gesamtfänge (Tab.29).

Tab.29: Übersicht über das Fischgewicht in den einzelnen benthischen Netzen. Am See Til 4 war die Zuordnung zu den Netzen 2-4 nicht mehr eindeutig nachzuvollziehen und daher wurde der Fang aller 3 Netze dem 4. Fang zugeordnet.

Biomasse bei Standardfängen (g)											
	1.Nacht				2. Nacht				Gesamtfang	Durchschnittsfang	Standardabweichung
	Netz1	Netz2	Netz3	Netz4	Netz1	Netz2	Netz3	Netz4			
Til 3	2363	463	216	373	2982	1141	407	210	8155	1019,38	1074,04
Til 4	5315	-	-	15930	2295	1194	12077	6456	43267	7211,17	5731,23
Til 7	11353	7846	4076	10759	3827	8127	9415	3683	59086	7385,50	3146,84
Til12	978	144	1012	1019	867	1019	732	822	6460	753,75	280,65

Aus diesen Daten wird ersichtlich, daß der Fischbestand an den vier Seen deutliche Unterschiede aufwies. Diese Unterschiede waren auch statistisch signifikant (ANOVA,  $p < 0,05$ ). Ein anschließender, paarweiser, statistischer Vergleich ergab, dass sich die Standardfänge an den Seen Til 4 und Til 7 nicht signifikant voneinander unterschieden (Tukey Test) und daher der Fischbestand an diesen beiden Seen als etwa gleich hoch eingestuft werden muss. Allerdings unterschied sich jeder der beiden Seen von jedem der beiden Seen Til 3 und Til 12 signifikant. Die beiden letzteren Seen, mit den signifikant niedrigeren Standardfängen, unterschieden sich voneinander wiederum nicht, und daher muß auch hier von etwa gleich großen Fischbeständen ausgegangen werden.

Ergänzungsbefischungen:

Wie oben, unter Methoden, beschrieben, kamen zusätzlich zu den Standardbefischungen noch Ergänzungsbefischungen am See Til 3, Til 4 und Til 7 hinzu. Sie dienten einerseits dazu, das Artenspektrum zu prüfen, und andererseits dazu, flächenbezogene, und somit quantitative Abschätzungen des Fischbestandes zu erhalten.

Am See Til 3 wurde zusätzlich mit einem Spiegelnetz über eine Nacht gefischt. Trotz der relativ großen Netzfläche wurden lediglich eine Rotfeder (32 g Körpergewicht) und ein Hecht (525 g) gefangen. Daraus lassen sich keine Schlüsse über die Bestandsgröße ziehen. Jedoch erweiterte sich durch den Ergänzungsfang das Artenspektrum des Sees um eine Art (Hecht) auf insgesamt 6 Arten.

Am See Til 4 war der Aufwand in Bezug auf Ergänzungsfänge am höchsten. Zunächst wurde ein pelagisches Multimaschenetz für eine Nacht eingesetzt, welches im Gegensatz zu den benthischen Netzen die gesamte Wassersäule des Sees befischte.

Sowohl in Bezug auf das Artenspektrum, als auch in Bezug auf das erzielte Gesamtfischgewicht bestätigte dieser Fang die Ergebnisse der Standardfänge. Es wurden keine neuen Arten gefunden, bzw. war die Artenzusammensetzung weitgehend ident mit den Standardfängen (Tab.30). Es fehlten in diesem Fang gegenüber den Standardfängen allerdings Aitel und Zander.

Tab.30: Fangergebnis eines pelagischen Multimaschenetzes, über eine Nacht exponiert, am See Til 4.

Art	Länge (cm)	Gewicht (g)
Spiegelkarpfen	50	2165
Spiegelkarpfen	54	2710
Spiegelkarpfen	49	2138
Spiegelkarpfen	46,5	2112
Rotfeder	17	47
Flussbarsch	12,5	26
Flussbarsch	11,5	20
Tolstolob	92	9197
		Total 18415

In Bezug auf das erzielte Gesamtfischgewicht (18 kg) lag der Fang deutlich höher als der durchschnittliche Fang in den benthischen Netzen (7 kg), in Anbetracht der vierfachen Netzfläche des pelagischen Netzes gegenüber eines benthischen Netzes, ist der erzielte Fang pro Fangaufwand (d.h. pro m<sup>2</sup> Netzfläche) aber als unterdurchschnittlich einzustufen. Trotzdem sollte aufgrund dieses einen isolierten Fanges keine Modifikation der Abschätzung der relativen Größe des Fischbestandes (in Bezug zu den anderen Seen) erfolgen.

Als weitere, zusätzliche Methode kam am See Til 4 eine Ringwade zum Einsatz, mit der flächenbezogene Fangzahlen erreicht werden können. Am 15. und 16. des Monats wurden über die Tagstunden verteilt, bzw. über die gesamte Seefläche verteilt, 8 Netzzüge durchgeführt. Die Fangergebnisse bestätigten weitgehend die Standardfänge (siehe Tab.31). Es wurde allerdings eine Fischart (Laube) gefangen, die weder in den Standardfängen, noch im pelagischen Multimaschenetz gefunden wurde. Somit erweiterte sich das Artenspektrum des Sees auf insgesamt 7 Arten. Andererseits wurden mit der Ringwade gegenüber den Multimaschennetzen weder Silberkarpfen (Tolstolob) noch Aitel gefangen.

Tab.31: Übersicht über die Ringwadenfänge an den Seen Til 4 und Til 7.

Til 4, Tag		8 Fänge				
Art	Anzahl	Längenbereich	Durchschnittslänge	Durchschnittsgewicht	Gesamtgewicht	
Karpfen	1	47	47	2228	2228	
Zander	27	9-18	14,4	17,8	482	
Flussbarsch	18	1,5-14,5	11	18	324	
Laube	10	3-12,5	10	6,5	65	
					Total 3099	
Til 4, Nacht		2 Fänge				
Art	Anzahl	Längenbereich	Durchschnittslänge	Durchschnittsgewicht	Gesamtgewicht	
Karpfen	9	41-53	47	2172	19547	
Rotfeder	3	17-19,5	18,5	53	158	
Laube	4	5,5-17,5	11,9	25,8	103	
Flussbarsch	2	10,5-11	10,8	15	30	
Zander	1	9,5	9,5	6	6	
					Total 19844	
Til 7, Tag		2 Fänge				
Art	Anzahl	Längenbereich	Durchschnittslänge	Durchschnittsgewicht	Gesamtgewicht	
Brachse	3553	4-4,5	4,3	2,9	10299	

Hecht	2	19,5-20	19,75	41	82
Flussbarsch	17	6-7,5	6,9	3,5	60
Sonnenbarsch	7	6,5-7	6,8	4	28
					Total 10469

Das durchschnittliche Fischgewicht lag bei den Tagfängen allerdings recht niedrig und erreichte nur 4 kg ha<sup>-1</sup>. Es konnte am Tag auch nur ein einzelner der ansonsten dominierenden Karpfen gefangen werden. Dies deutet auf eine ausgeprägte Scheuchwirkung und eingeschränkte Fängigkeit der Ringwade, gerade in Bezug auf Karpfen, hin. In der Nacht zeichnete sich ein ganz anderes Bild ab. Hier waren bei zwei Fängen die Karpfen deutlich dominant und es zeigte sich in Bezug auf die Artenzusammensetzung ein ähnliches Bild wie bei den Standardfängen. Lediglich die Zander waren unterrepräsentiert (Tab.31). Bei allen Ringwadenfängen (Tag und Nacht) fehlten allerdings die Silberkarpfen (Tolstolob). Trotzdem können die Nachtfänge als repräsentativ in Bezug auf die Artenzusammensetzung angesehen werden. Die Fischmenge in den Ringwadenfängen der Nachtstunden wird aufgrund einer immer noch möglichen Scheuchwirkung als untere Grenze des tatsächlichen Bestandes eingeschätzt (100 kg ha<sup>-1</sup>). Hinzu kommt, dass bei den nächtlichen Ringwadenfängen, während des Einholens des Netzes, 2-3 Karpfen über die Oberleine des Netzes sprangen und so nicht mit ausgewertet werden konnten. Für die Obergrenze (Hinzuzählung der Silberkarpfen und der geflüchteten Karpfen und Erhöhung des Anteils der Zander) kann diese Zahl maximal verdoppelt werden, womit sich als realistische Schätzung der Fischdichte Werte zwischen 100 und 200 kg ha<sup>-1</sup> ergeben. Der Gesamtfischbestand lag demnach zur Beprobungszeit bei einer Seefläche von 5,54 ha zwischen 550 und 1100 kg.

Als weitere Ergänzung kam am See Til 4 ein Uferzugnetz in der nordöstlichen Ecke des Sees versuchsweise zum Einsatz. Der Fang gestaltete sich jedoch aufgrund des sehr unebenen Bodens und der sehr steilen Uferböschungen als äußerst schwierig. Es kam auch zum Hängenbleiben des Netzes und somit kann der Fang nicht als aussagekräftig gelten. Die Ergebnisse bestätigen jedoch, abgesehen von den Großfischen, den Gesamteindruck des Fischbestandes: Flussbarsche und Zander dominierten den Kleinfischbestand (Tab.32). Auffällig war die Konzentration der Jungzander im nordöstlichen Bereich des Sees, wie sie schon bei den Ringwadenfängen angedeutet war.

Tab.32: Ergebnis eines Uferzugnetz-Fangversuches am Tag in nordöstlichen Bereich von Til 4.

Art	Anzahl	Längenbereich	Durchschnittslänge	Durchschnittsgewicht	Gesamtgewicht
Zander	31	10-17,5	14,2	17,5	541
Flussbarsch	14	10-16,5	12	22,4	313
Aitel	1	22	22	102	102
					Total 956

Am See Til 4 wurden mit allen eingesetzten Methoden insgesamt 7 Arten gefunden. Nach Angaben der Bewirtschafter sollten im See darüberhinaus noch Wels, Hecht, Gründling, Koi, Schleie, Brachse, Regenbogenforelle, Seeforelle, Amur und Rapfen sowie Neunaugen vorkommen (Leger, 2001). Diese Arten wurden in der vorliegenden Untersuchung nicht bestätigt.

Am See Til 7 kamen als Ergänzungsmethoden wiederum ein pelagisches Multimaschennetz und die Ringwade zum Einsatz.

Der Fang im pelagischen Multimaschennetz bestätigte weitgehend die Standardfänge mit den benthischen Multimaschennetzen, lediglich die Dominanzreihenfolge der drei wichtigsten Arten (Rotfeder, Flussbarsch, Rotauge) war unterschiedlich (Tab.32, und vergleiche Tab.27).

Im pelagischen Multimaschennetz fehlten jedoch die Arten Hecht, Zander und Schleie. Neue Arten kamen nicht dazu. Das Gesamtgewicht des Fanges lag im Durchschnitt der Standardfänge, in Anbetracht der größeren Netzfläche muß der Fang als unterdurchschnittlich gelten.

Tab.33: Fangergebnis eines pelagischen Multimaschennetzes, über eine Nacht exponiert, am See Til 7.

Anzahl, Längen und Gewichte nach Arten					
	Anzahl	Längenbereich	Durchschnittslänge	Durchschnittsgewicht	Gesamtgewicht
Rotaug	16	19-29	24,2	193	3084
Rotfeder	9	16-41	26,6	260	2341
Flussbarsch	7	19-29,5	24,9	254	1777
Brachse	8	9-22	11,4	16,8	134
Sonnenbarsch	3	4-6	4,8	2,7	8
					7344

Aus dem Ergebnis geht hervor, dass an diesem See durch die zusätzliche Methode keine Modifikation der Ergebnisse aus den Standardfängen notwendig erscheint, weder im Hinblick auf die Artenvielfalt noch im Hinblick auf die relative Fischbestandsschätzung.

Der Vollständigkeit halber sollen auch die Versuchsfänge mit der Ringwade beschrieben werden. Es sei aber gleich vorweg festgehalten, dass ein Versuch im Zentralbereich des Sees insofern nicht als repräsentativ gelten kann, da beim Einholen des Netzes ein Hängenbleiben in einem Wasserpflanzenhorst zu verzeichnen war. Es waren auch lediglich 2 Hechte, 17 Flussbarsche und 7 Sonnenbarsche im Fang (Tab.31).

Ein zweiter Versuch fand in dem neu gegrabenen Bereich in der nordwestlichen Ecke des Sees statt, der erst kurz vor der Beprobung an den See angebundenen wurde. Hier war der Grund und die Uferböschungen durch frischen Schotter gekennzeichnet. Es wurde ein sehr großer Schwarm von Jungfischen gefangen (3553 Stück, Tab.31) der fast ausschließlich aus einsömmrigen Brachsen bestand. Auch dieser Einzelfang verändert das Gesamtbild des Fischbestandes an diesem See in keiner Hinsicht.

An allen 4 Seen kamen beköderte Krebsreusen zum Einsatz. Je 10 Stück wurden zwei Nächte (Til 3 und Til 4) oder über eine Nacht (Til 7 und Til 12) exponiert. Positive Nachweise ergaben sich am See Til 3 mit 6 Edelkrebse (*Astacus astacus*) und am See Til 4 (1 Krebs). An den Seen Til 7 und Til 12 war der Befund negativ. Es muss allerdings betont werden, dass mit diesem geringen Fangaufwand keine gesicherten Nachweise, bzw. Negativbefunde erwartet werden können. Auch über die Stärke

des Krebsbestandes sind keine Aussagen möglich. Nächtliche Begehungen am See Til 4 zeigten einen recht dichten Krebsbestand – es wurden je 2-3 Meter Uferlinie ein Krebs gesichtet – obwohl in den 20 Krebsreusen nur ein Exemplar gefangen werden konnte.

### **Zusammenfassung zum Fischbestand in den vier Baggerseen**

Am fischereilich bewirtschafteten See Til 4 liegt der Fischbestand zwischen 100 und 200 kg ha<sup>-1</sup>, bzw. absolut bei 550 bis 1100 kg. Diese Zahlen beziehen sich auf den Zeitraum unserer Befischungen und somit auf das Ende der Angelsaison. Im Spätherbst wurde der See üblicherweise mit Fischen besetzt. Dieser Besatz bestand aus 3000 – 4000 kg fangfähigen Karpfen, laut Gutachten von Rudolf Leger (2001) bzw. laut mündlicher Mitteilung von Herrn Suppan. Darüberhinaus wurden jährlich ca. 20 Stück Silberkarpfen (Silberamur, Tolstolob) in fangfertigen Größen besetzt, weiters Regenbogenforellen (ohne genaue Mengenangabe) die im Verlauf des Frühjahrs wieder aus dem See gefangen wurden. Es kann daher davon ausgegangen werden, dass in den vergangenen Jahren im Frühjahr der Fischbestand bei 3000 bis 5000 kg lag und durch die intensive Angelfischerei im Verlauf des Sommers dieser Bestand auf die in der vorliegenden Untersuchung gefundenen 550-1100 kg zurückging. Im Jahresdurchschnitt muss daher mit einem Fischbestand von insgesamt ca. 3000 bis 4000 kg gerechnet werden, bzw. 600 bis 800 kg ha<sup>-1</sup>.

Am See Til 7 wurde ein gleich hoher Fischbestand gefunden und daher ebenfalls auf 100 – 200 kg ha<sup>-1</sup> geschätzt. Der Gesamtbestand lag aufgrund der Seefläche (21,9 ha) demnach bei 2190 bis 4380 kg. Da an diesem See laut vorliegenden Informationen kein Besatz stattfand, sollte dieser Bestand über den Jahresverlauf, relativ zum See Til 4, weniger schwanken.

An den Seen Til 3 und Til 12 liegt die Fischdichte deutlich niedriger und beträgt nur etwa 1/7 der Dichte der Seen Til 4 und Til 7 (Tab.29). Die Schätzung beläuft sich daher auf 15 bis 29 kg ha<sup>-1</sup>, das sind aufgrund der Seeflächen insgesamt 115 bis 222 kg (Til 3) und 153 bis 295 kg (Til 12). Auch an diesen beiden Seen wird ein relativ stabiler Fischbestand (d.h. nur natürlichen Schwankungen unterworfen) vermutet, da keine Informationen über einen Fischbesatz vorliegen.

## **4.4 Abschätzung der Nährstoffbelastung und Prognose der zukünftigen Entwicklung**

### **4.4.1 Phosphorkreislauf**

Die Ergebnisse der chemischen Analysen des Grundwassers zeigen, dass die Nassbaggerungen auf die Phosphorkonzentrationen im Grundwasser relativ wenig Einfluss haben, d.h. dass die zugeführte Phosphormengen (Phosphor-Eintrag) im wesentlichen im Gewässer verbraucht bzw. im Sediment abgelagert werden. Der Phosphorkreislauf ist jedoch für die biologischen Prozesse in den untersuchten Seen entscheidend, da alle Nassbaggerungen bezüglich der pflanzlichen

Primärproduktion Phosphor-limitiert sind. Die Phosphorbilanz ist daher für die Eutrophierung der entscheidende Parameter.

Belastbarkeitsgrenzen für den Phosphor-Eintrag in Seen können nach dem **Vollenweider-Modell** (Vollenweider 1968, 1976) aus dem Quotienten  $q_S$  ("hydraulische Belastung";  $q_S = z/T_W$ ), der mittleren Tiefe des Sees ( $z$ ) und der Wasser-Erneuerungszeit ( $T_W$ , in Jahren) berechnet werden:

$$L_C = 20 \times q_S (1 + \sqrt{z/q_S}) \text{ [mg P m}^{-2} \text{ a}^{-1}] \quad (\text{Gl. 6})$$

bzw.

$$L_C = 20 \times z / T_W (1 + \sqrt{T_W}) \text{ [mg P m}^{-2} \text{ a}^{-1}] \quad (\text{Gl. 7})$$

Die Wassererneuerungszeit der einzelnen Seen wurde aus der jeweiligen jährlichen Abstrommenge des Grundwassers und dem jeweiligen Wasservolumen berechnet.

Eine Eutrophierung tritt ein, wenn die P-Zufuhr größer als die sog. kritische Phosphor-Flächenbelastung ( $L_C$ , in  $\text{mg P m}^{-2} \text{ a}^{-1}$ ) wird.

Die derzeitige Phosphor-Flächenbelastung ( $P_F$ , in  $\text{mg P m}^{-2} \text{ a}^{-1}$ ) wurde aus der Summe der Einträge aus dem Grundwasserzufluss, dem Niederschlag, dem Eintrag durch Badegäste und den sonstigen Quellen (Direkter Abfluss, Infiltration, Staubemissionen, Wasservögel) berechnet. Bei der jährlichen Niederschlagsmenge wurde der an der meteorologischen Station Wagna im Beobachtungszeitraum von Mai 2002 bis Mai 2003 gemessene Wert von 760 mm angenommen. Für den Phosphorgehalt in den Niederschlägen wurden in Deutschland außerhalb von Ballungsgebieten gemessene Werte von  $50 \mu\text{g P l}^{-1}$  (zusammengefasst in LFU 1996, s.a. Diskussion in Sampl 1995) bzw. für die Bodenseefläche Mitte der 1990er Jahre ermittelten Durchschnittswerte von ca.  $60 \text{ mg P m}^{-2} \text{ a}^{-1}$  (IGKB 1996 und 2000) angenommen. Der durchschnittliche atmosphärische Phosphoreintrag ist in Mitteleuropa seit den 1980er Jahren rückläufig (z. B. IGKB 2002).

Die Ergebnisse der Berechnungen zeigen, dass in keinem Fall die derzeitige Phosphor-Flächenbelastung die kritische Phosphor-Flächenbelastung erreicht (Tab.34). Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die Unsicherheit der Berechnung sowohl bezüglich des Eintrages aus Niederschlägen als auch bezüglich des Eintrages aus sonstigen Quellen hoch ist. Insbesondere liegen keine Messergebnisse zur möglichen P-Belastung durch Staubemissionen vor. Auch der Eintrag durch Badegäste, Wasservögel oder aus dem Fischfutter kann nur in der Größenordnung abgeschätzt werden (Literaturzusammenfassung in: Arbeitsgruppe Baggerseen der DGL 1995). Der sonstige Eintrag wurde daher summarisch in den hinsichtlich der Eintragsgefährdung aus der Luftverfrachtung als hochgradig gefährdet eingestuften Nassbaggerungen Til 3, Til 4 und Til 7 mit 1/3 des mittleren Eintrages aus den Niederschlägen angenommen. In dem als mittel bis hoch eintragsgefährdet eingestuften Hofratsteich (Til 12) wurde der Eintrag aus sonstigen Quellen mit 1/4 des mittleren Eintrages aus den Niederschlägen geschätzt.



Tab.34: Mittlere Tiefe, Wassererneuerungszeit ( $T_w$ ), kritische Phosphor-Flächenbelastung ( $L_c$ , in  $\text{mg P m}^{-2} \text{a}^{-1}$ ) und berechnete derzeitige Phosphor-Flächenbelastung ( $P_F$ ) in den Untersuchungsseen.

See	mittl. Tiefe (m)	$T_w$ (a)	$L_c$ ( $\text{mg P/m}^2 \text{a}$ )	$P_F$ ( $\text{mg P/m}^2 \text{a}$ )
Til 3	2.80	0.45	207	121-143
Til 4	2.83	0.58	173	116-138
Til 7	3.31	0.42	259	70-92
Til 12	4.59	0.84	210	62-84

Die Abschätzung des P-Eintrages in die vier Seen ist im Folgenden im Detail dargestellt (Tab.35).

Tab.35: Abschätzung des jährlichen Phosphor-Eintrages in den vier Untersuchungsseen und zugrunde liegende Quellen bzw. Annahmen

### Til 3

Eintragsweg	( $\text{kg P a}^{-1}$ )	Quellen/Annahmen
Niederschlag	2.9 <sup>#</sup> -4.6 <sup>*</sup>	F=76700 m <sup>2</sup> , Vol=178049 m <sup>3</sup> (P. Partl) *60 mg P m <sup>-2</sup> a <sup>-1</sup> (Bodenseewert, IGKB 2000) #760 mm Niederschlag, 50 µg P l <sup>-1</sup>
Grundwasser	5	PO <sub>4</sub> -Messwerte, Mittel 0.041 mg o. PO <sub>4</sub> l <sup>-1</sup> (Sonde 37828, bei Fa. Rössler), Summe Zustrom=394329 m <sup>3</sup> a <sup>-1</sup> )
Badegäste	0.1	20 Personen, 50 d, 0.1 g P pro Person u. d (Schulz 1981)
Sonstige (Staubemissionen, Wasservögel, Infiltration, Run off)	1.3	Sonstiger Eintrag = 1/3 des mittl. Eintrages aus Niederschlag
<b>Summe</b>	<b>9.3-11.0</b>	

bei F=76500 m<sup>2</sup> ergibt sich  $P_F = 121-143 \text{ mg P m}^{-2} \text{a}^{-1}$

### Til 4

Eintragsweg	( $\text{kg P a}^{-1}$ )	Quellen/Annahmen
Niederschlag	2.1 <sup>#</sup> -3.3 <sup>*</sup>	F=55400 m <sup>2</sup> , Vol=156212 m <sup>3</sup> (P. Partl) *60 mg P m <sup>-2</sup> a <sup>-1</sup> (Bodenseewert, IGKB 2000) #760 mm Niederschlag, 50 µg P l <sup>-1</sup>
Grundwasser	3.4	PO <sub>4</sub> -Messwerte, Mittel 0.041 mg o. PO <sub>4</sub> l <sup>-1</sup> (Sonde 37828, bei Fa. Rössler), Summe Zustrom=271002 m <sup>3</sup> a <sup>-1</sup> )
Badegäste	0	20 Personen, 50 d, 0.1 g P pro Person u. d (Schulz 1981)
Sonstige (Staubemissionen, Wasservögel, Infiltration, Run off)	0.9	Sonstiger Eintrag = 1/3 des mittl. Eintrages aus Niederschlag
<b>Summe</b>	<b>6.4-7.6</b>	

bei F=55400 m<sup>2</sup> ergibt sich  $P_F = 116-138 \text{ mg P m}^{-2} \text{a}^{-1}$

## Til 7

Eintragsweg	(kg P a <sup>-1</sup> )	Quellen/Annahmen
Niederschlag	8.3 <sup>#</sup> - 13.1*	F=219000 m <sup>2</sup> , Vol=233903 m <sup>3</sup> (P. Partl) *60 mg P m <sup>-2</sup> a <sup>-1</sup> (Bodenseewert, IGKB 2000) #760 mm Niederschlag, 50 µg P l <sup>-1</sup>
Grundwasser	1.9	PO <sub>4</sub> -Messwerte, Mittel 0.009 mg o. PO <sub>4</sub> l <sup>-1</sup> (Br. 37864, Kossdorf), Summe Zustrom=554355 m <sup>3</sup> a <sup>-1</sup> )
Badegäste	1.5	300 Personen, 50 d, 0.1 g P pro Person u. d (Schulz 1981)
Sonstige (Staubemissionen, Wasservögel, Infiltration, Run off)	3.6	Sonstiger Eintrag = 1/3 des mittl. Eintrages aus Niederschlag
<b>Summe</b>	<b>15.2-20.1</b>	

bei F=219000 m<sup>2</sup> ergibt sich **P<sub>F</sub> = 70-92 mg P m<sup>-2</sup> a<sup>-1</sup>**

## Til 12

Eintragsweg	(kg P a <sup>-1</sup> )	Quellen/Annahmen
Niederschlag	3.9 <sup>#</sup> - 6.1*	F=101800 m <sup>2</sup> , Vol=397313 m <sup>3</sup> (P. Partl) *60 mg P m <sup>-2</sup> a <sup>-1</sup> (Bodenseewert, IGKB 2000) #760 mm Niederschlag, 50 µg P l <sup>-1</sup>
Grundwasser	1.1	PO <sub>4</sub> -Messwerte, Mittel 0.008 mg o. PO <sub>4</sub> l <sup>-1</sup> (Sonde Hofratsteich), Summe Zustrom=473980 m <sup>3</sup> a <sup>-1</sup> )
Badegäste	0.1	20 Personen, 50 d, 0.1 g P pro Person u. d (Schulz 1981)
Sonstige (Staubemissionen, Wasservögel, Infiltration, Run off)	1.2	Sonstiger Eintrag = 1/4 des mittl. Eintrages aus Niederschlag
<b>Summe</b>	<b>6.3-8.6</b>	

bei F=101800 m<sup>2</sup> ergibt sich **P<sub>F</sub> =62-84 mg P m<sup>-2</sup> a<sup>-1</sup>**

Die obigen Betrachtungen (Tab.34, Tab.35) berücksichtigen ausschließlich den externen Phosphor-Eintrag in die Gewässer. Als weitere Phosphor-Quelle kommt im Sediment deponierter Phosphor in Betracht, wenn dieser direkt oder indirekt rückgelöst wird. Diese sog. interne Phosphor-Belastung spielt vor allem in dicht, mit Makrophyten, bewachsenen Gewässern eine Rolle, da die Höheren Wasserpflanzen, Phosphor und andere Nährstoffe über ihr Wurzelsystem aus dem Sediment aufnehmen und an das freie Wasser abgeben können. Auf die Bedeutung der internen Phosphor-Belastung für die weitere Eutrophierung der untersuchten Baggerseen wird im Kap. 4.4.3 näher eingegangen.

### 4.4.2 Stickstoffkreislauf

Der Stickstoffkreislauf in den Baggerseen ist für die biologische Produktion und die Eutrophierungsproblematik weniger bedeutsam als der Phosphorkreislauf, da der biologisch verwertbare Stickstoff im Vergleich zum Phosphor im Überschuss vorliegt. Der Stickstoffkreislauf ist jedoch für die Trinkwasserqualität des Grundwassers entscheidend.

Anders als beim Phosphor wirken die Nassbaggerungen hinsichtlich des Stickstoffkreislaufes eindeutig als Nährstoffsinken. Dies wird vor allem durch einen Vergleich der Nitratkonzentrationen im Grundwasser der An- und Abstrombereiche der Nassbaggerungen deutlich. Ein Großteil des eingetragenen Nitrat-Stickstoffs wird in den Baggerseen in Folge der biologischen Produktion aufgezehrt und/oder gespeichert bzw. im Sediment abgelagert. Vergleicht man die in Til 3 mit dem Grundwasser eingetragene, mit der im Austrom vorhandenen Nitratstickstoffmenge, so ergibt sich rechnerisch eine Stickstoffzehrung von 4.7 t NO<sub>3</sub>-N pro Jahr. Diese Wirkung als Bioreaktor, die zu einer effektiven Verringerung der Nitratkonzentrationen im Grundwasser führt, ist in den fischereilich bewirtschafteten Seen Til 4 und Til 8 deutlich eingeschränkt. Ursache hierfür ist neben einem erhöhten Stickstoff-Eintrag durch Anfütterung vor allem die Reduktion bzw. vollständige Vernichtung der Makrophytenbestände in den fischereilich bewirtschafteten Seen durch die pflanzenfressenden und bodenwühlenden Fischarten (vgl. Kap. 4.3.5 und 4.3.6).

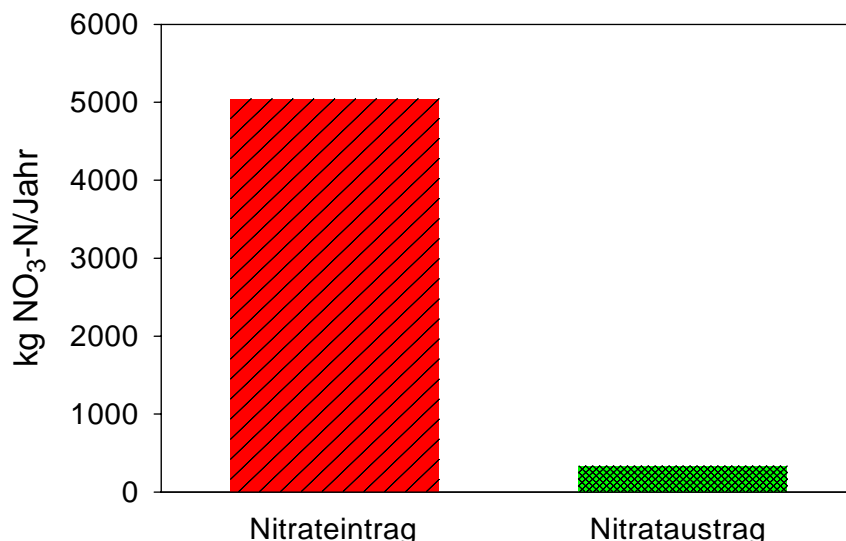


Fig.105. Vergleich des Nitratstickstoffeintrages und –austrages in Til 3 (Mai 2002- Mai 2003)

#### 4.4.3 Prognose der künftigen Eutrophierungsentwicklung

Die in den Tab.34 und Tab.35 dargestellten Ergebnisse deuten darauf hin, dass gegenwärtig keine weitere Zunahme der Eutrophierung im Untersuchungsgebiet durch externe Quellen zu erwarten ist. Dies trifft vor allem auf die weiter südlich gelegenen Baggerseen zu, bei der der derzeitige Eintrag die kritische Eutrophierungsbelastung deutlich unterschreitet. Vorsicht ist bei dem fischereilich genutzten See Til 4 geboten, bei dem die derzeitige Phosphorbelastung dem kritischen Wert nahe kommt.

Die Ergebnisse stimmen mit früheren Berechnungen für die Schwarzlseen überein (Sampl 1995). Auch hierbei war die Phosphor-Belastung Anfang der 1990er Jahre deutlich niedriger als die nach Gl. (7) berechnete kritische Eutrophierungsbelastung. Dabei ist jedoch zu beachten, dass die mittlere

Tiefe der Schwarzlseen (6,25 m) jene der vier in der vorliegenden Arbeit untersuchten Baggerseen im westlichen Leibnitzerfeld deutlich übertrifft.

Die Berechnung nach dem Vollenweider-Modell, das empirisch für wesentlich größere und tiefere Seen ermittelt wurde, kann das Gefährdungspotenzial hinsichtlich weiterer Eutrophierung der Seen im Tillmitscher Raum jedoch nur unzureichend erfassen, da es nur den externen Eintrag berücksichtigt. Wie im Kapitel 4.3.5 ausführlich dargelegt (Tab.23 und Tab.24) sind derzeit teilweise sehr große Phosphormengen im Sediment bzw. in der pflanzlichen Biomasse der Makrophyten gespeichert. Ein Vergleich des jährlichen P-Eintrages mit den in den Pflanzen gespeicherten P-Mengen zeigt das hieraus resultierende Eutrophierungspotenzial (Tab.36). Im See Til 7 übertrifft die P-Speicherung den jährlichen P-Eintrag um mehr als das zehnfache, im Hofratsteich (Til 12) um den Faktor 32.5! Diese Abschätzung ist konservativ, da bei der Berechnung der P-Speicherung durch die Makrophyten ein mittlerer Phosphorgehalt von 1,5 mg P pro g Trockensubstanz (TS) angenommen wurde, der im unteren Bereich der im Rahmen dieser Untersuchung für das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) ermittelten Werte (1,2-3,8 mg P/ g TS, E. Groß, Univ. Konstanz, unpubl.) liegt. Zudem kann der Phosphorgehalt bei *Myriophyllum* saisonal variieren und zeitweilig bis zu 5 mg P pro g TS betragen (Smith & Adams 1986). Die tatsächlich in den Makrophyten im Hofratsteich gespeicherte Phosphor-Menge könnte daher durchaus noch höher sein als die in Tab.36 angegeben.

Tab.36: Vergleich des jährlichen Phosphor-Eintrages mit den in der pflanzlichen Biomasse der Makrophyten gespeicherten Phosphormenge

Baggersee	P-Eintrag (kg P a <sup>-1</sup> )	P-Speicherung (kg P)	Speicherung/Eintrag (Jahre)
Til 3	10.2	<b>31</b>	3.0
Til 4	7.0	<b>0</b>	-
Til 7	17.7	<b>187</b>	10.6
Til 12	7.5	<b>244</b>	32.5

Ein Großteil des von den Makrophyten gespeicherten Phosphors muss direkt oder indirekt aus dem Sediment stammen. Das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) nimmt, wie auch andere Makrophyten, Phosphor überwiegend aus dem Sediment über die Wurzeln auf und setzt einen Großteil dieses Phosphors in biologisch direkt verfügbarer, gelöster Form im Wasser frei, wenn die Blätter und Stämme nach der Blüte absterben und durch Mikroorganismen zersetzt werden. Die Makrophyten, und hierbei besonders effektiv *Myriophyllum*, wirken damit wie eine Phosphor-Pumpe, die große, in den Sedimenten festgelegte Phosphor-Mengen zurück in die Freiwassersäule eintragen können. Die auf diese Weise erfolgende interne Phosphor-Belastung wurde in dem dicht mit *Myriophyllum spicatum* bewachsenen amerikanischen Lake Wingra über einen Jahreszyklus gemessen (Smith & Adams 1986). Diese Autoren ermittelten eine jährliche Phosphor-Aufnahmerate von 3.0 g P m<sup>-2</sup> durch *Myriophyllum*, wobei 2.2 g P m<sup>-2</sup> über die Wurzeln und 0.8 g P m<sup>-2</sup> über den Spross bzw. die Blätter erfolgten. Die Freisetzung des aufgenommenen Phosphors an das

umgebende Wasser, war bei den gesunden Sprossen vernachlässigbar gering, aber insgesamt ca.  $2.8 \text{ g P m}^{-2}$  wurden innerhalb weniger Tage aus den absterbenden Pflanzenteilen durch mikrobielle Abbauprozesse freigesetzt. Überträgt man diese Ergebnisse auf den Hofratsteich, würden pro Jahr etwa  $220 \text{ kg P m}^{-2}$  aus dem Sediment und ca.  $80 \text{ kg P m}^{-2}$  aus dem Freiwasser durch *Myriophyllum* entzogen werden. Die jährliche Netto-Abgabe an das Freiwasser betrüge ca.  $200 \text{ kg P m}^{-2}$  bzw., auf das Wasservolumen des Hofratsteiches umgerechnet, ca.  $500 \text{ mg P m}^{-3}$ . Bei dieser Abschätzung muss zusätzlich berücksichtigt werden, dass die sommerliche Biomasse von *Myriophyllum* im Lake Wingra mit ca.  $250 \text{ g TS m}^{-2}$  um mehr als das 6fache geringer war als in Til 12 zum Zeitpunkt der Untersuchung (vgl. Fig.102), d.h. der tatsächliche Netto-Phosphoreintrag durch *Myriophyllum* dürfte in der Größenordnung von  $>1 \text{ t P pro Jahr}$ , entsprechend ca.  $3 \text{ g P m}^{-3}$ , liegen!

Das Schicksal dieses aus dem Sediment eingetragenen, biologisch verfügbaren Phosphors kann nur abgeschätzt werden. Ein erheblicher Teil wird zum Aufbau der Makrophyten-Biomasse verwendet (vgl. Tab.36), ein anderer, wesentlich geringerer Teil, wird von den Mikroorganismen (Bakterien und Einzeller einschl. Algen) konsumiert. Makrophyten werden auch von spezialisierten Makroinvertebraten wie der Schmetterlingslarve *Acentria ephemerella* abgeweidet (z. B. Choi & Groß 1999). Hierüber liegen im Untersuchungsgebiet jedoch keine Befunde vor. Ein Großteil, des aus dem Sediment eingetragenen Phosphors, wird vermutlich wieder im Sediment deponiert und steht für den nächsten Wachstumszyklus im folgenden Frühjahr zur Verfügung.

Wenn auch die obigen Berechnungen nur relativ grobe Abschätzungen zur Rolle der Makrophyten im Phosphor-Kreislauf erlauben, so zeigen sie doch eindeutig die Relationen zwischen dem derzeitigen, eher gering einzustufenden externen Nährstoffeintrag und dem um ein Vielfaches größeren internen Eintrag durch die Phosphor-Pumpe der Makrophyten.

Eine Literaturzusammenstellung zur ökologischen Rolle von *Myriophyllum spicatum*, den durch seine Massenentfaltung verursachten Problemen sowie geeigneten Bekämpfungsmaßnahmen findet sich z. B. unter <http://plants.ifas.ufl.edu/seagrant/myrspi2.html> und <http://www.ecy.wa.gov/programs/wq/plants/weeds/aqua004.html>.

Neben der oben diskutierten indirekten Freisetzung aus dem Sediment durch Makrophyten kann es, vor allem bei sauerstofffreien Bedingungen, zu direkter Rücklösung von Phosphor an der Sediment-Wasser-Grenzschicht kommen (s.u.). Diese Prozesse der Phosphor-Rücklösung werden summarisch als interne Phosphor-Belastung eines Gewässers bezeichnet.

Eindeutige Hinweise auf Phosphor-Freisetzung aus dem Sediment haben die Profilmessungen der physikalisch-chemischen Parameter (s. Kap. 4.3.1) im Spätsommer ergeben. Im Hofratsteich betrug die Gesamtposphorkonzentration ( $P_{\text{tot}}$ ) in der (nahezu) sauerstofffreien Tiefenzone an diesem Tag ca.  $27 \text{ mg P m}^{-3}$  (Fig.106). Aus den Messergebnissen in den fünf Tiefenstufen lässt sich berechnen, dass in dem Hofratsteich zu diesem Zeitpunkt ca.  $6.9 \text{ kg P}$  gelöst waren.

Die Phosphor-Rücklösung aus dem Sediment wird durch sauerstofffreie (anaerobe) Bedingungen an der Wasser-Sediment-Grenzschicht stark gefördert. Die biogeochemischen mikrobiellen Prozesse an der Sediment-Wasser-Grenzschicht sind sehr komplex und können hier nur summarisch beschrieben werden. Entscheidend ist, dass die im sauerstoffhaltigem Wasser erfolgten chemische Reaktionen zwischen dreiwertigen Eisenionen ( $\text{Fe-III}^+$ -Ionen),  $\text{OH}^-$ -Ionen und Phosphationen, die zur Bildung von unlöslichem Eisenphosphat ( $\text{FePO}_4$ ) führen, im sauerstofffreien Milieu unterbunden werden.

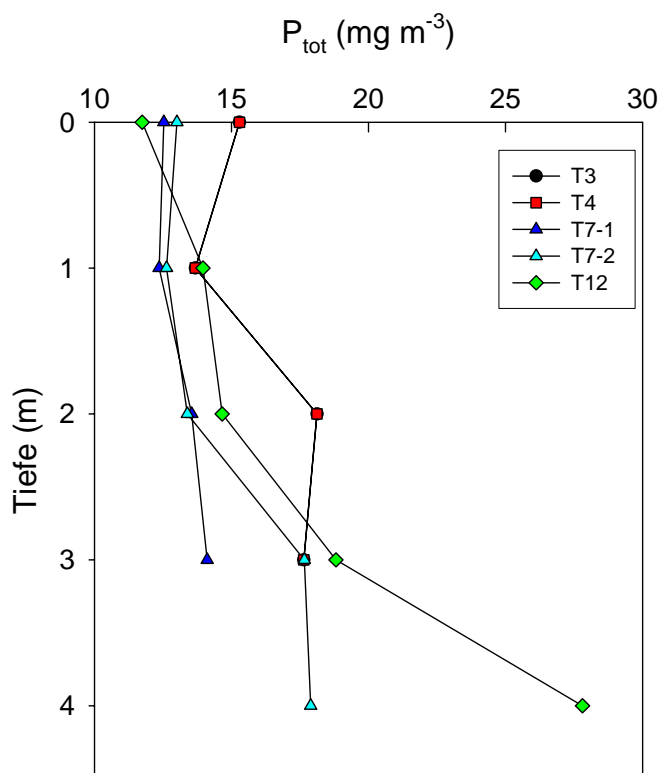


Fig. 106: Vertikalprofile der Gesamtphosphorkonzentration ( $P_{\text{tot}}$ ) in den Untersuchungsseen, gemessen am 20.8.2002.

Wenn kein Sauerstoff vorhanden ist, wird das dreiwertige Eisen zu zweiwertigem Eisen ( $\text{Fe-II}^+$ ) reduziert, das sich bei ausreichender Sulfatversorgung in sulfidischer Form ( $\text{FeS}$ ,  $\text{FeS}_2$ ) festlegt, während der zuvor an Eisen sorbierte Phosphor an das Porenwasser abgegeben wird. Durch diese chemischen Umsetzungen gelangen die Phosphationen ungehindert aus der obersten Sedimentschicht in das Seewasser. Die Kombination von, in dem Sediment gespeicherten großen Phosphormengen mit starker Sauerstoffzehrung über Grund, kann als **Zeitbombe für die Eutrophierung** eines Gewässers bezeichnet werden (Zimmermann 1991). Dieser Rückkopplungsmechanismus, der als Folge der Eutrophierung zu einer Mobilisierung von bereits im Sediment festgelegten Phosphors führen kann, ist als "**rasante Eutrophierung**" von Gewässern bekannt geworden (Ohle 1953, 1955).

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass die interne Belastung durch Rücklösung aus im Sediment und in den Wasserpflanzen gespeichertem Phosphors in Til 7 und Til 12 bei weitem die externe Phosphorbelastung übertrifft. **Eine Freisetzung des im Sediment bzw. in den Pflanzen gespeicherten Phosphors**, z. B. in Folge unsachgemäßer Entkrautung, **würde einen gewaltigen Eutrophierungsschub** in den Seen (mit Ausnahme des fischerreichlich genutzten Sees Til 4) **auslösen**.

#### **4.5 Zusammenfassung der limnologisch-fischereibiologischen Ergebnisse und Empfehlungen**

Die in der vorliegenden Untersuchung erhobenen limnologischen und fischereibiologischen Messungen erwiesen sich im Einzelnen als unterschiedlich aussagekräftig für die Erfassung des gegenwärtigen Zustandes und die Prognose zukünftiger Entwicklungen der Baggerseen im westlichen Leibnitzerfeld. Die umfassenden Untersuchungen zum Phytoplankton (Kap. 4.3.1) und Zooplankton (Kap. 4.3.3) lieferten zwar wissenschaftlich interessante Ergebnisse und zeigten charakteristische Unterschiede sowohl zwischen den vier Baggerseen als auch innerhalb der beiden Untersuchungsstellen im See Til 7 auf, bestätigten aber insgesamt eher die Ergebnisse der anderen Untersuchungsparameter als dass sie zu eigenständigen, neuen Erkenntnissen im Hinblick auf die übergeordnete Fragestellung führten. Als Schlüsselparameter für die Charakterisierung des Ist-Zustandes der Baggerseen erwiesen sich die Phosphor-, Nitrat- und Sauerstoffmessungen, die Erfassung der Bestände und Artenzusammensetzung der Makrophyten (Wasserpflanzen) und des Makrozoobenthos (bodenlebende Tiere) sowie die fischereibiologischen Untersuchungen. Für die Prognose der zukünftigen Entwicklung der Baggerseen war die Verknüpfung der limnologischen Ergebnisse mit den Befunden der Grundlagenerhebung zur gegenwärtigen Nutzung der Seen und ihres Umlandes, der Landschaftsplanung und den Ergebnissen des hydrologischen Modells wesentlich.

Die vorliegenden physiko-chemischen und biologischen Untersuchungsergebnisse ergeben ein konsistentes Bild von dem gegenwärtigen Zustand der vier untersuchten Seen im westlichen Leibnitzerfeld: (1) der fischerreichlich intensiv bewirtschaftete See Til 4 zeigt deutliche, durch den Fischbesatz und das Anfüttern verursachte Eutrophierungserscheinungen, verbunden mit einer, als Folge des Fehlens der Makrophyten, verringerten Wirkung als Nährstoffsénke (s. u.); (2) der Hofratsteich (Til 12) weist einen extrem starken Makrophytenbestand aus, der im Sommer teilweise abstirbt, wodurch mikrobielle Abbauprozesse eingeleitet werden, die zu einer starken Sauerstoffzehrung bis hin zur Bildung von giftigem Schwefelwasserstoffs und der Rücklösung von Phosphor aus dem Sediment führen. Die Sauerstoffzehrung ist die wahrscheinliche Ursache für die drastische Reduktion der Bodenfauna in Til 12. In diesen beiden Seen ist die Trinkwasserqualität zumindest zeitweise gefährdet. (3) Die beiden anderen untersuchten Seen ergeben gegenwärtig aus limnologischer und fischereibiologischer Sicht keinen Anlass zur Besorgnis, ihr Zustand sollte jedoch

in regelmäßigen Abständen beobachtet werden, um eine unerwünschte Entwicklung in Richtung des Hofratsteiches zu vermeiden.

Die **Eutrophierungserscheinungen des Sees Til 4** äußern sich in einem erhöhten Gesamt-Phosphorgehalt, in erhöhten Zellzahlen und Biomassen der Gewässerbakterien und planktischen Algen sowie in einer Reduktion der Sichttiefe bzw. Transparenz im Gewässer, die durch die Aktivität der bodenwühlenden Fischarten (v. a. Karpfen) verstärkt wird. Dieser Effekt, zusammen mit dem direkten Wegfraß durch pflanzenfressende Fische (v. a. Gras- und Silberkarpfen), ist die wahrscheinliche Ursache für die völlige Entfernung der Makrophyten in Til 4. Durch das Fehlen der Makrophyten verbessern sich die Lebensbedingungen der planktischen Algen, die jedoch wesentlich weniger Nährstoffe aufnehmen und speichern können als die Makrophyten. Dadurch ist die positive Wirkung der Baggerseen als Bioreaktoren, die vor allem zu einer starken Verminderung des Nitratgehaltes im Grundwasser führen (s. u.), in den fischereilich bewirtschafteten Seen stark eingeschränkt. Um die positive Wirkung der Makrophyten als Nährstoffsенke wieder herzustellen, sollte der bisherige Bestand an pflanzenschädigenden Fischen unter Aufsicht entfernt werden und jeder weitere Besatz unterbleiben. **Das Anfüttern**, die Einbringung von Chemikalien u. ä., **sowie der Besatz**, insbesondere der mit exotischen Fischarten (Gras-, Silber- und Marmorkarpfen) und mit Arten, die grundsätzlich andere Lebensansprüche als in den Baggerseen vorhanden haben (Regenbogenforellen), **sind mit den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und mit dem übergeordneten Ziel der Erhaltung der Trinkwasserqualität in dem Untersuchungsgebiet unvereinbar**. Der extensiven Befischung in den Baggerseen, d.h. Angeln ohne Anfüttern und Besatz, steht aus fachlicher Sicht nichts entgegen

Aus limnologischer Sicht stellt **die übermäßige Makrophytenentwicklung in Til 12 das größte Problem** dar. Eine regelmäßige schonende Entkrautung (grundnahe Mähen unter fachlicher Anleitung), mindestens einmal jährlich nach der Blüte (Juni/Juli), wird dringend empfohlen. Die geschnittenen Pflanzenteile müssen aus dem Gewässer entfernt und dürfen nicht im gewässernahen Bereich gelagert werden.

Die beiden anderen untersuchten Seen, Til 3 und Til 7, weisen in der Freiwasserzone bei allen Messparametern für mesotrophe Gewässer typische Werte auf. Diese beiden Seen wiesen insgesamt die höchste Biodiversität auf, v. a. hinsichtlich der Bodenfauna (Makrozoobenthos) und der im Boden verankerten Wasserpflanzen (Makrophyten). Bei Til 3 sollte ein weiteres Ansteigen des schon jetzt starken Makrophytenbewuchses in Richtung einer übermäßigen Dominanz des Ährigen Tausendblattes (*Myriophyllum spicatum* L.), wie sie derzeit in See Til 12 vorliegt, durch geeignete Maßnahmen (Entkrautung) verhindert werden.

Bezüglich der Eutrophierungserscheinungen stellt die generell für Baggerseen zu geringe Tiefe der untersuchten Seen ein Problem dar, da die Tiefe nach dem Vollenweider-Modell (Gl. 7) ein kritischer Parameter für die Belastbarkeitsgrenze bezüglich des Phosphor-Eintrages ist. Tiefe Seen können einen höheren Phosphor-Eintrag als flache Seen tolerieren, ohne dass es zu



Eutrophierungserscheinungen kommt. Der biologisch verfügbare Phosphor ist eindeutig in allen vier untersuchten Seen der limitierende Nährstoff, der die Biomasseproduktion der im Wasser schwebenden Planktonalgen und der im Gewässerboden verankerten Makrophyten begrenzt. Die gegenwärtige Phosphor-Flächenbelastung ist für alle vier untersuchten Baggerseen geringer als die nach dem Vollenweider-Modell errechnete kritische Phosphor-Flächenbelastung, deren Überschreiten zu einer weiteren Zunahme der Eutrophierung führen würde. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass der mögliche Eintrag aus einigen Quellen, wie zum Beispiel durch erhöhte Staubemissionen in Folge des Schotterabbaus, im Rahmen der vorliegenden Gesamtuntersuchung nur grob geschätzt werden konnte. Dennoch stimmt die Schlussfolgerung, dass gegenwärtig aus externen Quellen keine weitere Zunahme der Eutrophierung in den Baggerseen zu erwarten ist, mit dem Befund überein, dass sich der Trophiezustand der Baggerseen im westlichen Leibnitzerfeld in den letzten 15 Jahren insgesamt wenig verändert zu haben scheint. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass der Vergleich mit den in früheren Untersuchungen erhobenen Daten nur für gewässerchemische und –physikalische Parameter möglich ist und dass diese weniger umfangreich als in der gegenständlichen Untersuchung erhoben wurden.

Das positive Fazit, dass sich aus dem Vergleich des gegenwärtigen Phosphor-Eintrages mit der kritischen Phosphor-Flächenbelastung ergibt, ist im Hinblick auf das weitere Eutrophierungspotenzial irreführend. **Die interne Belastung** der Baggerseen durch direkte und indirekte, d. h. über die Makrophyten erfolgende, Freisetzung erheblicher, im Sediment gespeicherter, Phosphor-Mengen **ist** in allen Seen mit Ausnahme des fischereilich bewirtschafteten Sees Til 4 **wesentlich größer als der externe Phosphor-Eintrag**. In Til 7 und vor allem im Hofratsteich besteht ein gewaltiges Eutrophierungspotenzial, wenn dem ungehemmten Wachstum von *Myriophyllum* nicht Einhalt geboten wird bzw. wenn die Entkrautung unsachgemäß erfolgt. Das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) nimmt, wie auch andere Makrophyten, Phosphor aus dem Sediment über die Wurzeln auf und setzt einen Großteil dieses Phosphors in biologisch direkt verfügbarer, gelöster Form im Wasser frei, wenn die Blätter und Sprosse nach der Blüte absterben und durch Mikroorganismen zersetzt werden. Die Makrophyten, und hierbei besonders effektiv *Myriophyllum*, wirken damit wie eine Phosphor-Pumpe, die große, in den Sedimenten festgelegte, Phosphor-Mengen zurück in die Freiwassersäule eintragen können. Die mikrobiellen Abbauprozesse der abgestorbenen Pflanzenteile führen zudem zu einer starken Sauerstoffzehrung bis hin zu sauerstofffreien Verhältnissen im Tiefenwasser, gekoppelt mit dem Auftreten von giftigem Schwefelwasserstoff und der direkten Rücklösung von zuvor im Sediment festgelegtem Phosphor. Dadurch werden einerseits die Lebensbedingungen für die am Gewässerboden lebenden Tiere drastisch verschlechtert, sowie andererseits die interne Phosphor-Belastung weiter erhöht.

Umgekehrt wirken die Makrophyten als Nährstoffsinken, die primär für die deutliche Abnahme der Nitratkonzentrationen in den Baggerseen relativ zum oberstromigen Grundwasser verantwortlich sind. Der Erhalt einer mäßig hohen Makrophytenbiomasse mit einem ausgewogenen Bestand zwischen Characeen (Armlauchalgen) und Höheren Pflanzen (*Myriophyllum*), wie gegenwärtig in den Seen

Til 3 und Til 7 vorhanden, ist daher anzustreben und muss bei möglicher fischereilicher Nutzung berücksichtigt werden. **Bei sachgemäßer, regelmäßiger Ernte, der im Boden wurzelnden Wasserpflanzen könnten große Nährstoffmengen aus den Seen entfernt und die Nährstoffsituation im Grundwasser damit weiter verbessert werden.**

Zusammenfassend erscheinen die Baggerseen im westlichen Leibnitzerfeld gegenwärtig nicht (mehr) durch externe Einträge, wohl aber durch die interne Nährstoffbelastung bezüglich weiterer Eutrophierung gefährdet. Dementsprechend müssen sich einzuleitende Maßnahmen auf die Restaurierung der Gewässer, d. h. auf gewässerinterne Maßnahmen, konzentrieren, wenn sie zu einer nachhaltigen Verbesserung der Gewässergüte führen sollen. Es ist klar, dass es sich bei den vorgeschlagenen Restaurierungen nicht um einmalige Maßnahmen handeln kann. Vielmehr werden Entkrautungen, Abfischungen etc. mehrfach durchgeführt werden müssen, und die Kontrolle der vorgeschlagenen Maßnahmen in regelmäßigen Abständen wird für den nachhaltigen Restaurierungserfolg unabdingbar sein.

## 5 Grundwasserhydrologische Untersuchungen

Entsprechend dem Arbeitsprogramm zum gegenständlichen Projekt umfassten die Tätigkeiten aus dem Bereich der Grundwasserhydrologie in der

- Detaillierten Erfassung der Wasserspiegelschwankung in den Teichen in zeitlich sehr engem Intervall mittels automatisch registrierender Datensammler als Grundlage für die Modellierung der Grundwasserströmung
- Detaillierten Erfassung der Wassertemperatur in den Teichen in zeitlich sehr engem Intervall mittels automatisch registrierender Datensammler
- Aufbereitung der Grundwasserqualitätsuntersuchungen, die seitens des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung im Rahmen eines Sondermessprogrammes durchgeführt wurden
- Kalibration eines instationären Grundwasserströmungsmodells für den Bereich der „Tillmitscher Seenplatte“ unter Berücksichtigung der unterstrom gelegenen Wasserversorgungsanlagen der Leibnitzerfeld Wasserversorgungs Ges.m.b.H. und der Gemeinde Lebring-St. Margarethen
- Durchführung von Prognoserechnungen mit dem kalibrierten Modell unter Berücksichtigung der Auswirkung bewilligter und geplanter Abbaubereiche hinsichtlich der Einzugsgebiete der Wasserversorgungsanlagen und der Verweilzeiten des See- und Grundwassers

### 5.1 Erfassung der Wasserspiegel- und –temperaturschwankungen in den Teichen

Über die Installation der Messeinrichtungen zur Erfassung der Wasserspiegel- und –temperaturschwankungen in den Tillmitscher Teichen wurde im Rahmen einer Arbeitsgruppensitzung berichtet. Die Auswahl der genauen Messpunkte erfolgte aufgrund der Zugänglichkeit, der Besitzverhältnisse und der hydrologischen Rahmenbedingungen. Fig. 107 zeigt beispielhaft eine dieser installierten Messeinrichtungen an denen die genannten Parameter über Drucksonden und Temperaturfühler in 5-Minuten-Intervall aufgezeichnet und etwa alle 4 Wochen im Rahmen der Stationswartung ausgelesen werden.

In Fig. 108 ist die Lage der Datensammler – Messstellen im Untersuchungsgebiet dargestellt. Durch diese Einrichtungen war es möglich, alle Teiche getrennt zu beobachten, was besonders in den unter Beobachtung stehenden Wintermonaten mit länger dauernden Eisdecken von Bedeutung war. Durch das Zufrieren der Teiche ist die Kommunikation des See-Wasserspiegels gehemmt – in diesen Zeiträumen kommt es zu beträchtlichen Veränderungen der Grundwasserströmungsverhältnisse. Die

Erfassung dieser Auswirkungen und deren Implementation in die Modellierung ist nur aufgrund der durchgeführten Messungen möglich.

In Tab. 37 ist die Höhenlage der Sondenmessköpfe der Datensammler – Messstellen in den Tillmitscher Teichen dargestellt. Mit diesen Informationen und der zu einem bestimmten Termin aktuellen Grundwasserspiegellage kann ermittelt werden, in welcher Tiefe eine aktuelle Wassertemperaturmessung durchgeführt wurde – eine Information die gerade im Umfeld der Untersuchung der Umsetzungsprozesse in den Teichen von hoher Bedeutung ist.

In den im Anhang dargestellten Tabellen und Grafiken sind die Wasserspiegel- und Temperaturganglinien der einzelnen Messstellen in den Tillmitscher Teichen für die Jahre 2002, 2003 und 2004 in Form von Tagesmittelwerten – berechnet aus den 5-minütigen Aufzeichnungen zur weiteren Verwendung dokumentiert. Naturgemäß sind derartige intensive Messungen nicht vollkommen ohne Datenausfall realisierbar, allerdings ist festzuhalten, dass entgegen der ersten Vermutung die mutwillige Zerstörung von Messstellen nur in einigen wenigen Ausnahmefällen erfolgte.



*Fig. 107: Datensammler – Messstelle zur Erfassung des See-Wasserspiegels und der See-Temperatur in einem der Teiche*

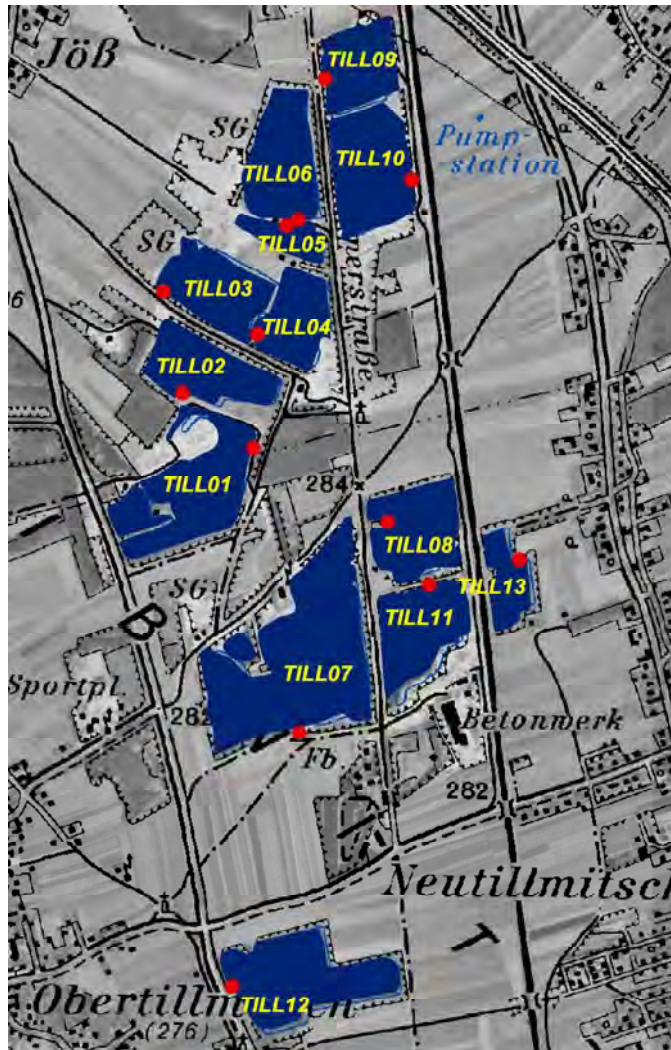


Fig. 108: Lage der Datensammler – Messstellen zur Erfassung der Wasserspiegel- und –temperaturschwankungen in den Tillmischer Teichen

Tab. 37: Höhenlage der Sondenmessköpfe der Datensammler – Messstellen in den Tillmischer Teichen

	ursprüngliche Installation	Höhenänderung Sommer 2002
TILL01	275.590	
TILL02	275.794	
TILL03	276.503	276.080
TILL04	276.135	
TILL05	276.833	
TILL06	277.190	276.485
TILL07	274.942	
TILL08	275.242	
TILL09	277.102	
TILL10	277.020	
TILL11	274.871	
TILL12	273.825	
TILL13	275.143	

Neben der Erfassung der Teichwasserspiegellagen und –temperaturen wurden im Oktober 2002 auch vier Grundwasserstandsmessstellen mit Datensammlern bestückt, wobei in der Anfangsphase

aufgrund der extrem tiefen Grundwasserspiegellage (vor Dezember 2002) drei dieser Messstellen trocken lagen, sodass die ersten Datensätze erst mit Beginn des Grundwasserspiegelanstieges verfügbar sind. Die Tagesmittelwerte sind auch in den Tabellen und Grafiken im Anhang dargestellt.

In Fig. 109 sind die jahreszeitlichen Schwankungen der Wasserspiegellage im Teich TIL08 (exemplarisch für das Verhalten in den Nassbaggerungen) den Schwankungen des Grundwasserspiegels im zentralen westlichen Leibnitzer Feld – an der Grundwasserstandsmessstelle der Forschungsstation Wagna – gegenübergestellt. Deutlich erkennbar sind die Unterschiede im zeitlichen Verlauf des Grundwasserspiegels selbst. Grundsätzlich wird die Variabilität des Grundwassers auch in den Teichen nachvollzogen, aufgrund der gegenüber dem im Grundwasserkörper vorhandenen Porenvolumen, das für die Strömung zu Verfügung steht, „100 %igen“ Porosität in den Teichen sind die Anstiege und Rückgänge der Wasserspiegellagen deutlich vermindert – was v.a. im Grundwasserspiegelanstieg im Dezember 2002 und andeutungsweise auch 2004 deutlich ersichtlich ist. Diese Unterschiede im Verhalten wirken sich auf die Strömungssituation und ihrem instationären Charakter entscheidend aus.

Der Vergleich der Temperaturschwankung in TIL08 im Vergleich zur Änderung der Grundwassertemperatur (Fig. 110) zeigt auch, dass die Dämpfung aufgrund der langsamen Strömung im Grundwasser in den Teichwasser – Temperaturen kaum noch erkennbar ist. Die Maximaltemperaturen in den Teichen erreichten im Juni mehr als 28 °C, in den Wintermonaten war – wie schon erwähnt eine geschlossene Eisdecke vorhanden.

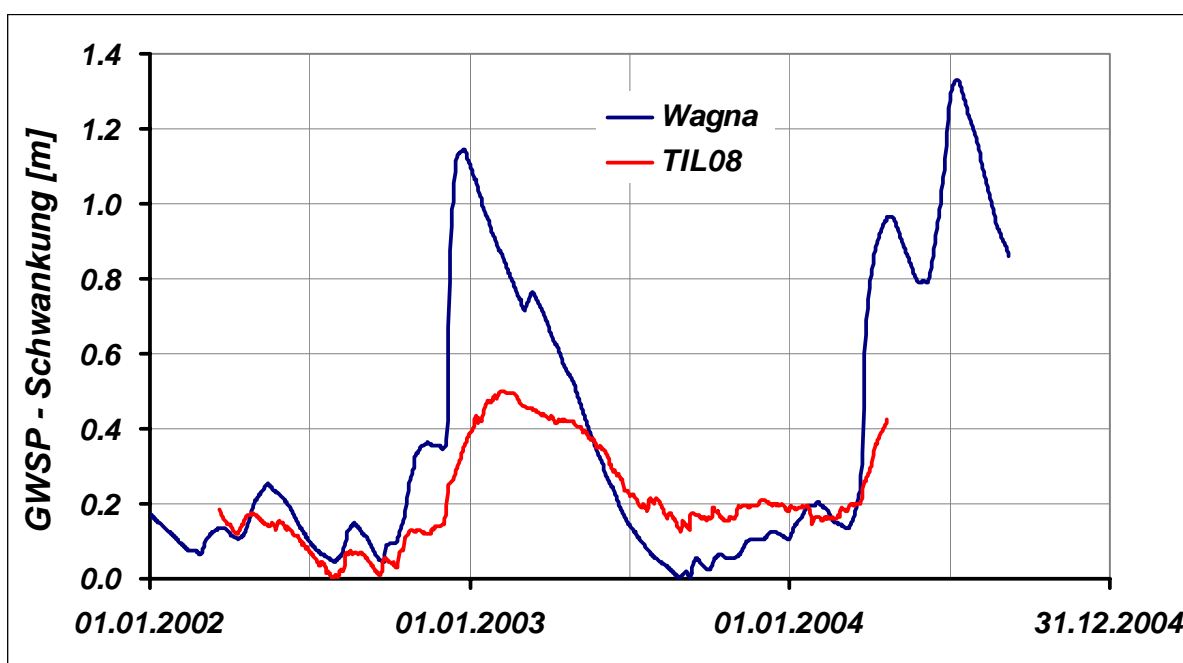


Fig. 109: Wasserspiegelschwankungen im Teich TIL08 im Vergleich zu den Grundwasserspiegelschwankungen im zentralen westlichen Leibnitzer Feld (Wagna)

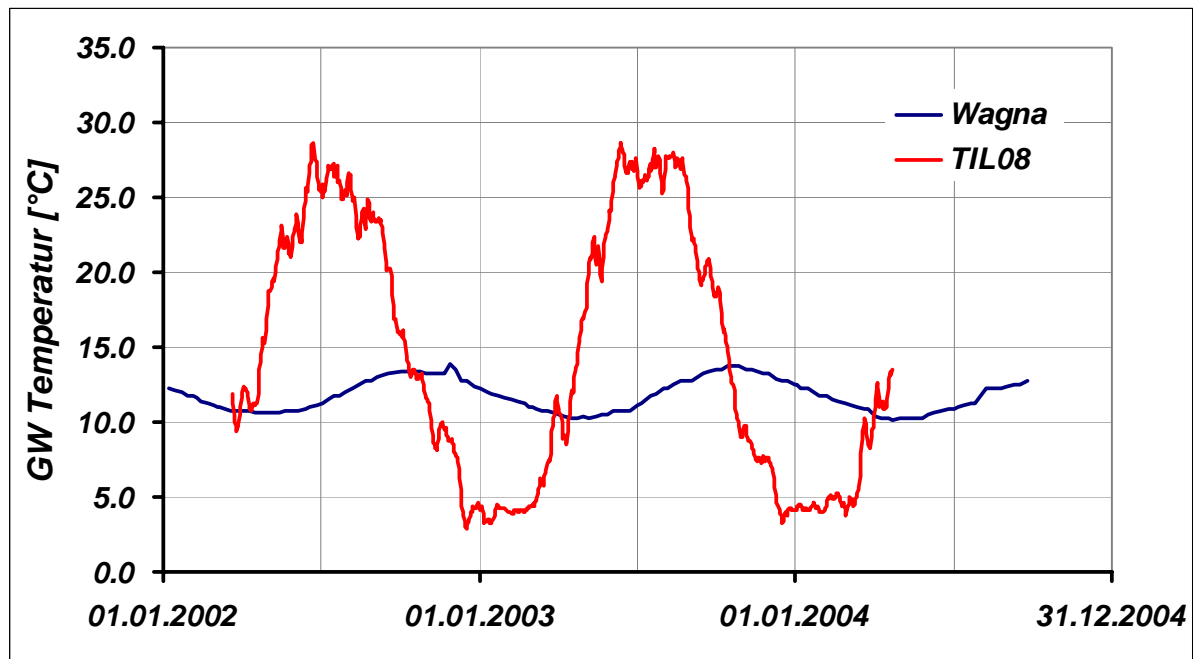


Fig. 110: Wassertemperaturschwankungen in den Tillmitscher Teichen im Vergleich zu den Grundwassertemperaturschwankungen im zentralen westlichen Leibnitzer Feld (Wagna)

Die intensiven Grundwasserstandsmessungen des Hydrografischen Dienstes erlauben es in Kombination mit den Ergebnissen der Seespiegellagen – Messungen in den Teichen durch geostatistische Interpolation die Grundwasser-Höhengleichen zu berechnen und daraus die Grundwasserströmungsverhältnisse abzuleiten. In Fig. 111 wurde diese Auswertung für den 25. März 2002 – am Beginn der Untersuchungsperiode – durchgeführt. Das Grundwasser strömt aus dem Raum Jöss in SE-Richtung in den Bereich der Tillmitscher Teiche ein. Aufgrund der Ausbildung des ebenen Wasserspiegels in den Teichen selbst kommt es im Anstrombereich zu einer deutlichen Verteilung des Gefälles. Im Bereich der Teichplatte selbst führt die flächenhafte Ausbildung der offenen Grundwasseroberfläche zu einer deutlich erkennbaren Verflachung des Grundwassergefälles und zu einer Drehung der Grundwasserströmungsrichtung auf S. Ursache dafür ist einerseits die Anordnung der Nassbaggerungen selbst, andererseits die Vermischung des Grundwasserstromes aus dem Raum Jöss mit dem Mur-Begleitgrundwasserstrom, der oberstrom der Stauwurzel des KW Gralla durch die Mur deutlich alimentiert wird. Am südlichen Rand der Tillmitscher Teiche ist die Grundwasserströmung mit einem mittleren Gefälle praktisch N – S orientiert. Deutlich erkennbar ist, dass die Teiche von Grundwasser durchströmt werden, was aufgrund der ebenen Wasserspiegel und der „100 %“ Porosität zu langen Verweilzeiten des Grundwassers im Bereich der Seenplatte führt.

Detaillierte Informationen über das instationäre Verhalten der Grundwasserströmung wird erst durch die Auswertung des Grundwassermodells erfassbar sein.

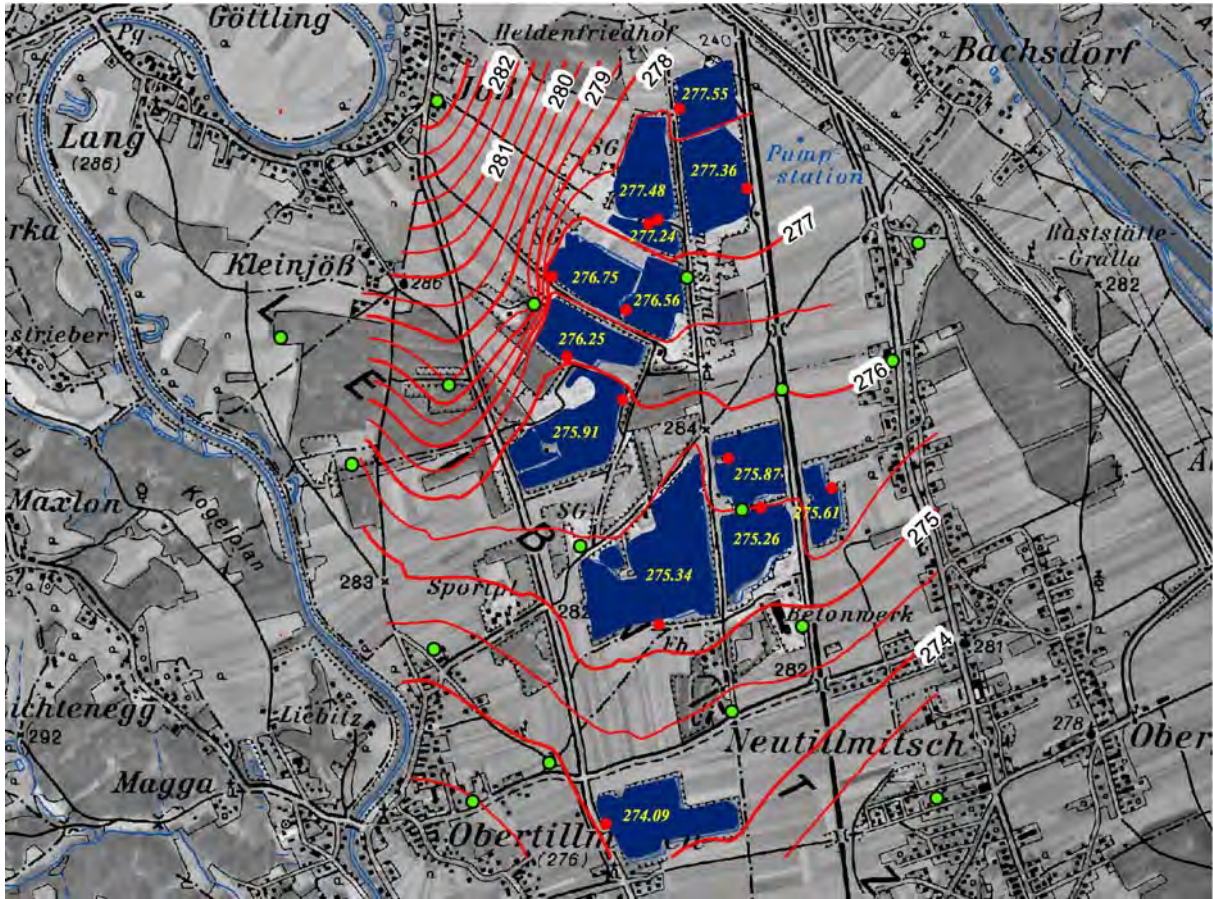


Fig. 111: Grundwasserströmungsverhältnisse am 25. März 2002 auf Basis der Grundwasserbeobachtungen des Hydrographischen Dienstes und der See-Spiegelmessungen

## 5.2 Grundwasser – Qualitätsuntersuchungen

Basierend auf den Grundwasserströmungsverhältnissen wurde in Zusammenarbeit mit der FA17 eine Reihe von Messstellen für die hydrochemische Grundwasserbeprobung ausgewählt. Die für die Erstbeprobung gewählten Messstellen sind in Fig. 112 dargestellt. Die Proben wurden seitens der FA17C gezogen und im Labor der Gewässeraufsicht hinsichtlich einer großen Zahl von Parametern analysiert.

Für den ersten Messtermin (Mai 2002) ist die Verteilung der Nitratkonzentration in Relation zu den Grundwasserströmungsverhältnissen im Grundwasser in Fig. 113 dargestellt. Das Grundwasser strömt mit Konzentrationen von mehr als 50 mg/l aus dem NW in den Bereich der Teiche ein. Bereits nach der ersten Reihe von Nassbaggerungen geht die Nitratkonzentration im Grundwasser aufgrund der Verdünnung in den Seen (Niederschlagswasser reichert über die Ufer direkt das Grundwasser an) und aufgrund der biologischen Abbaureaktionen auf Werte um etwa 5 mg/l zurück. Nach der zweiten Reihe von Nassbaggerungen liegt die Nitratkonzentration im Grundwasser bei Werten von < 1 mg/l. Deutlich zu erkennen ist dabei, dass Messstellen außerhalb des direkten Einflussbereiches der Seen, auch in diesem Gebiet Nitratkonzentrationen von etwa 30 mg/l aufweisen, ein Wert der durchaus



typisch für ein Gebiet ist, dessen Grundwasser aus der Mur angereichert wird. Nach Durchströmen der Teiche steigt die Nitratkonzentration im abstromig gelegenen landwirtschaftlich genutzten Gebiet relativ rasch auf über 20 mg/l an.

Diese Prozesse lassen sich auch anhand der langfristigen Entwicklung der Nitratkonzentration an ausgewählten Messstellen, dargestellt in Fig. 114, erkennen. Im Anstrombereich der Tillmitscher Teiche liegt die Nitratkonzentration heute noch bei etwa 60 mg/l, wobei auch hier ein kontinuierlicher Rückgang seit 1992 erkennbar ist. Zu diesem Zeitpunkt lag die Nitratkonzentration noch bei Werten um etwa 85 mg/l.

Im Zentralbereich der Tillmitscher Teich (Messstelle 61012112) lag die Nitratkonzentration bereits zu Beginn der 90er Jahre bei etwa 10 mg/l – ein ähnlich deutlicher Rückgang wie im Anstrom ist naturgemäß nicht detektierbar.

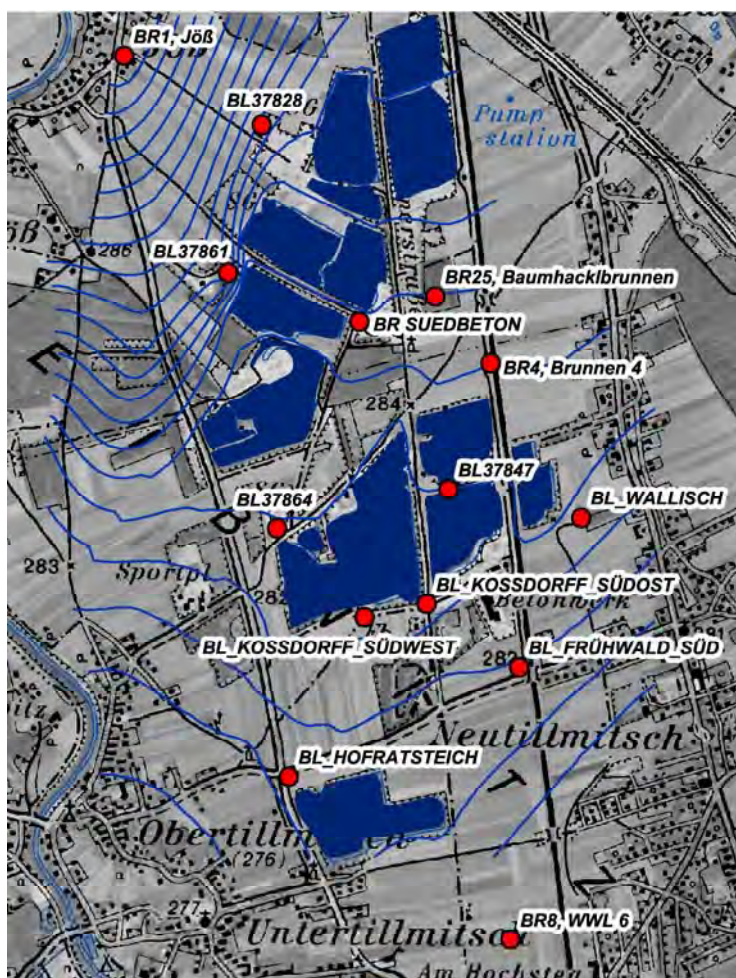


Fig. 112: Grundwassermessstellen für die hydrochemische Beprobung

Von besonderem Interesse ist die Entwicklung der Nitratkonzentration beim Brunnen Lebring-Baumhackl, in dessen Einzugsgebiet während des letzten Jahrzehnts größere Schotterabbaumaßnahmen sowohl in Form von Naß- als auch von Trockenbaggerungen durchgeführt wurden. Aufgrund dieser Maßnahmen ist der Rückgang der Nitratwerte deutlich steiler als im

Anstrombereich von nahezu 40 mg/l zu Beginn der 90er Jahre des 20. Jahrhunderts fielen die Nitratwerte auf unter 10 mg/l zur Jahrtausendwende. Seit Mitte 1999 ist hier eine sehr geringe zeitliche Variabilität der Nitratwerte auf einem äußerst niedrigen Niveau typisch.

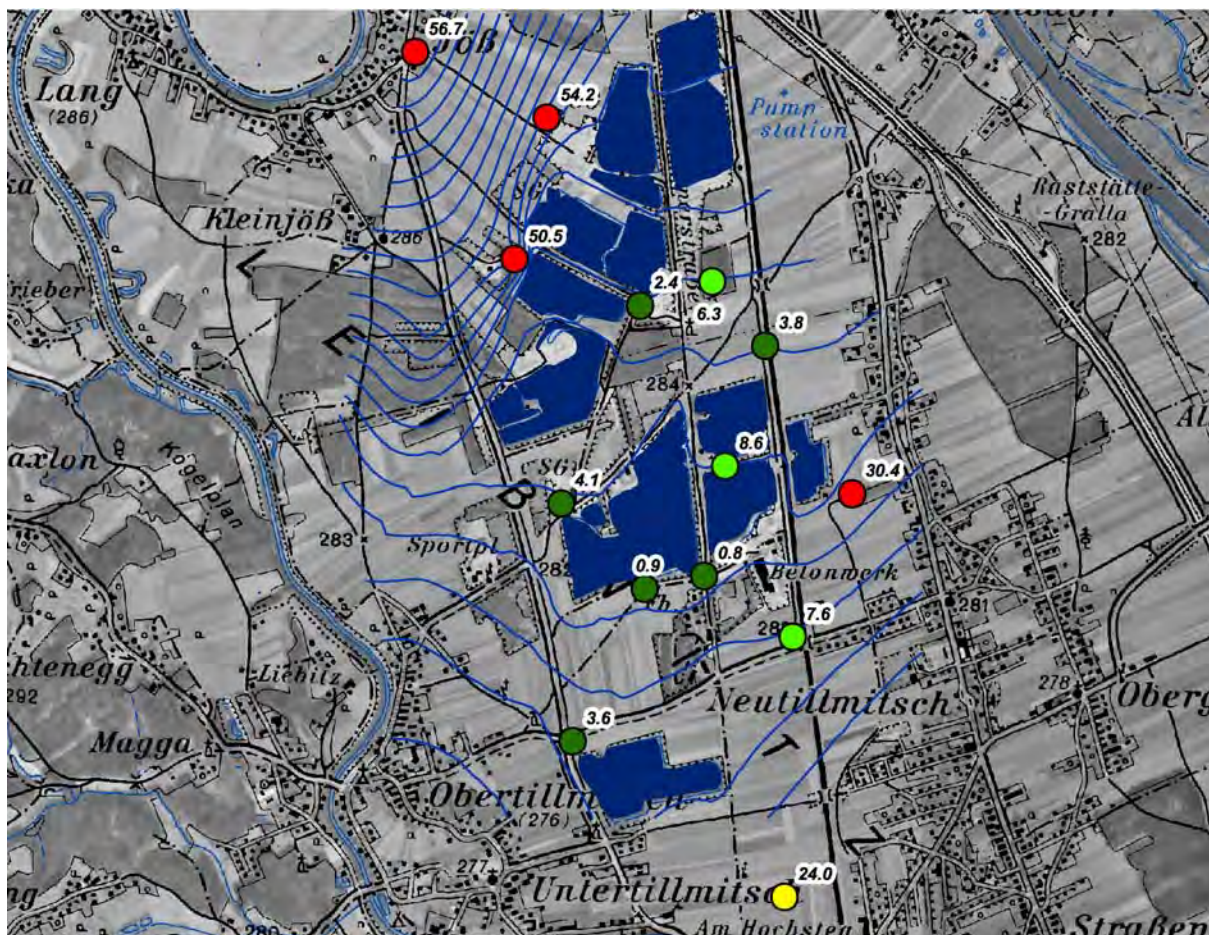


Fig. 113: Verteilung der Nitratkonzentration im Grundwasser im Bereich der Tillmischer Teiche in Bezug auf deren Lage und der Grundwasserströmungssituation

Hinsichtlich der Auswirkungen der Nassbaggerungen auf die Grundwasserqualitätssituation ist aber nicht nur der Gehalt an Nitrat von Relevanz. Eine besondere Bedeutung gewinnt in diesem Zusammenhang die Phosphorkonzentration im Grundwasser. In Fig. 115 ist deshalb die Verteilung der Phosphorkonzentration im Grundwasser zum Messtermin Mai 2002 in Relation zu den Grundwasserströmungsverhältnissen dargestellt. Die Werte sind in ihrer Verteilung deutlich heterogener als die Nitratwerte, es zeigen sich in diesem Fall keine eindeutigen Abläufe der Konzentrationsentwicklung. Die Phosphorgehalte des Grundwassers im Bereich der Teiche ist nicht signifikant unterschiedlich zum anströmenden Grundwasser – wobei dieses zumindest teilweise recht hohe Konzentrationen aufweist. Auffällig ist am ehesten, dass im Grundwasserabstrombereich der Teiche die Phosphorkonzentrationen eher niedriger sind, als im Anstrombereich und auch als im Zentrum der Tillmischer Teiche.

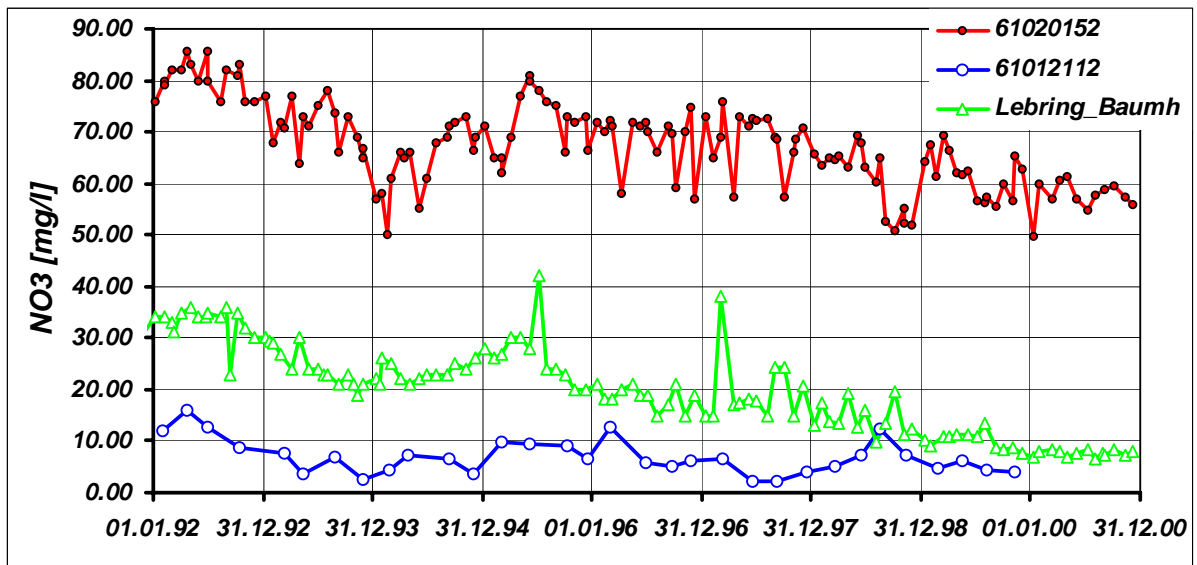


Fig. 114: Langzeitentwicklung der Nitratkonzentration im Grundwasser anhand ausgewählter Messstellen im Anstrombereich (61020152 in Jöss), im Einflussbereich der Teiche (Lebring\_Baumhackl) und im zentralen Bereich der Teiche (61012112)

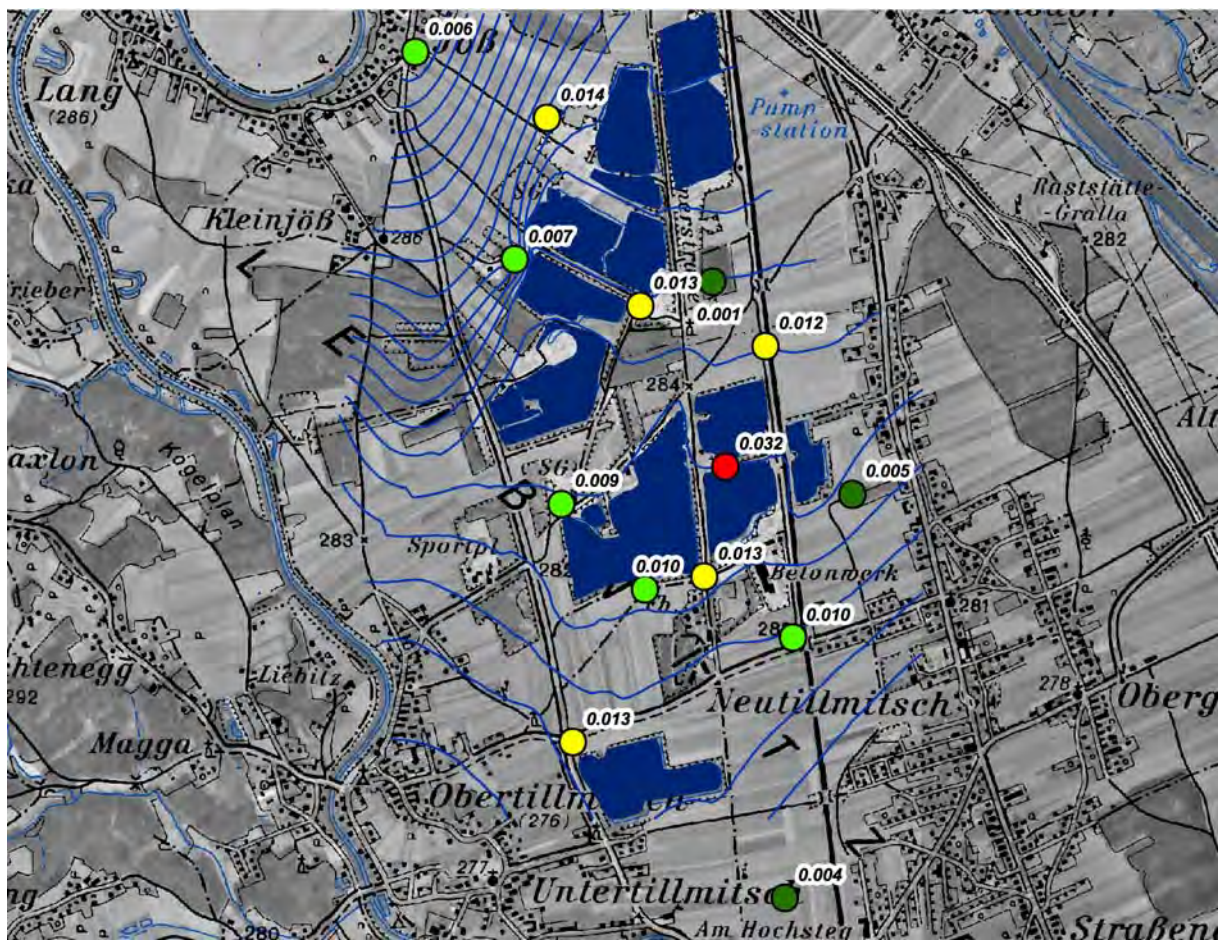


Fig. 115: Verteilung der Phosphorkonzentration im Grundwasser im Bereich der Tillmitscher Teiche in Bezug auf deren Lage und der Grundwasserströmungssituation

Um die Frage der Grundwasserqualitätsentwicklung im Bereich der Tillmitscher Teiche näher beleuchten zu können wurden in Tab. 38 die Ergebnisse der Grundwasseranalysen des

Untersuchungszeitraumes an allen verfügbaren Messstellen im Projektgebiet zusammengefasst. Es sind hier die Analysen der Wasserversorgungsbrunnen kombiniert mit den Ergebnisse der Grundwasserqualitätserfassung im Rahmen der WGEV und den Messdaten aus dem Sonder-Untersuchungsprogramm für das gegenständliche Projekt. Die Lage aller Messstellen ist in Fig. 117 dargestellt.

In Fig. 116 ist die zeitliche Variabilität der Nitratkonzentration im Grundwasser entlang einer Transekte von Jöß bis Strassengralla in etwa entlang der Grundwasserströmungsrichtung dargestellt.

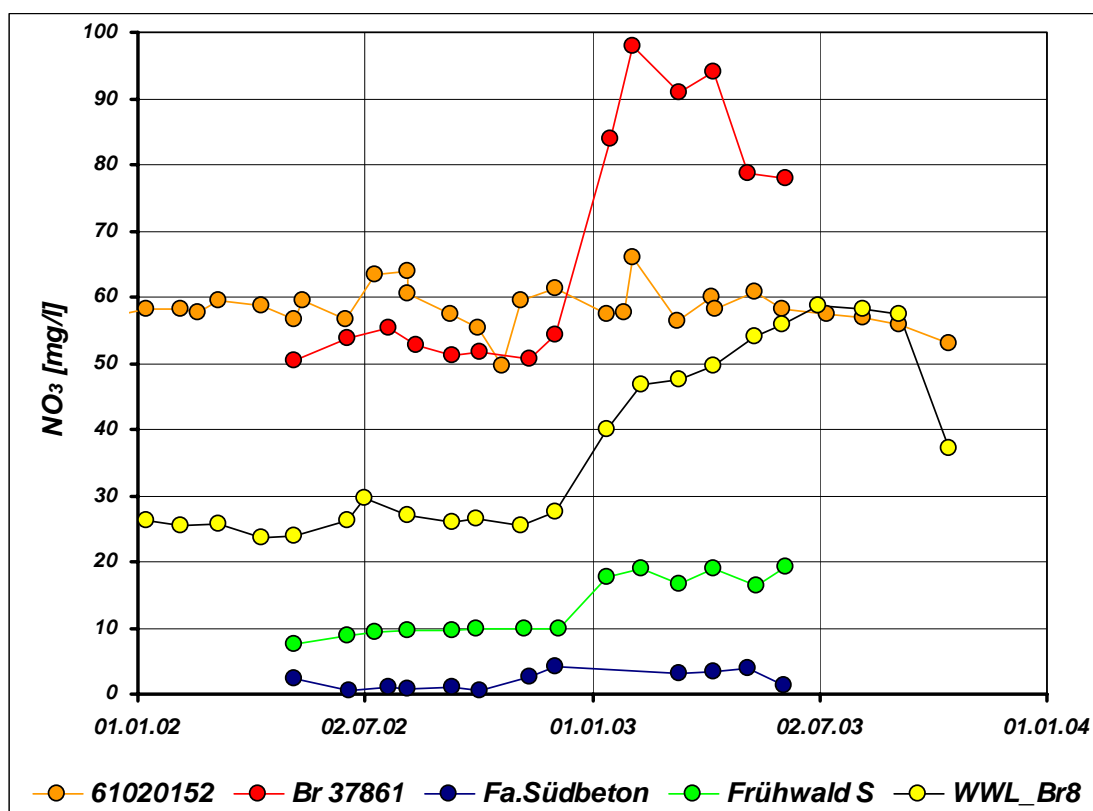


Fig. 116: Zeitliche Variabilität der Nitratkonzentration im Grundwasser an Messstellen einer Transekte von Jöß nach Strassengralla in etwa entlang der Grundwasserströmungsrichtung (Lage der Messstellen siehe Fig. 117).

Das Bild das sich bereits bei der Auswertung der Stichtagsmessung von Mai 2002 zeigte, bleibt in vollem Umfang erhalten. Im Anstrombereich der Tillmitscher Teiche liegt die Nitratkonzentration bei Werten von > 50 mg/l. Im Zuge des Durchflusses des Grundwasser geht die Nitratkonzentration auf Werte nahe 0 mg/l zurück, um im Abstrombereich der Teiche relativ rasch wieder anzusteigen (WWL6\_Br8). Auffällig ist die Auswirkung der Neubildungsperiode nach dem intensiven Niederschlagsereignisse im Dezember 2002. An den Messstellen oberstrom und unterstrom der Teiche steigen die Nitratkonzentrationen im Grundwasser deutlich an, oberstrom von 50 auf etwa 100 mg/l, unterstrom im Vorfeld des Wasserwerkes Kaindorf von etwa 30 auf ca. 60 mg/l. Auch im Bereich der Teiche selbst ist eine Reaktion erkennbar, in Relation zum An- und Abstrombereich aber in wesentlich niedrigeren Größenordnungen (Maximalwerte 20 mg/l).

Eine provokante Schlussfolgerung aus diesen Untersuchungen hinsichtlich der Nitratverteilung im Grundwasser: *„Lägen die Tillmitscher Teiche nicht im Anstrombereich der Brunnen der WVA Kaindorf, wäre eine Trinkwassergewinnung aus diesen Brunnen derzeit nur unter wesentlich strikteren Auflagen für die Landwirtschaft während der letzten zehn Jahre möglich. Unter gleichen Bewirtschaftungsbedingungen läge heute die Nitratkonzentration im Grundwasser in diesem Bereich zumindest in ähnlicher Größenordnung wie beim Brunnen St. Georgen I im nordöstlichen Leibnitzer Feld.“* Wie die limnologischen Untersuchungen eindrucksvoll bestätigten sind diese Werte auf die Bio-Reaktorfunktion der Teiche zurückzuführen (vgl. Kap. 4.4.2). Da der Stickstoff aber nicht aus dem Kreislauf verschwindet (da er nur zum Teil aufgebraucht, überwiegend aber im Sediment gespeichert wird, führt gerade diese Funktion zu einem erhöhten Risiko, das hinsichtlich der Grundwasserqualitätssituation von den Nassbaggerungen ausgeht – Mobilisierung gespeicherter Stoffmengen durch unsachgemäße Beanspruchung des sich an der Sohle ansammelnden Sediments.

Gerade deshalb darf diese Schlussfolgerung nicht dazu führen, das Gefährdungspotential von offenen Grundwasserflächen in Trinkwassereinzugsgebieten zu verniedlichen, vielmehr muss es Ziel sein, neben der Auswirkung der Nassbaggerungen auf die Nitratsituation in Zusammenarbeit mit Limnologie, (Mikro)Biologie und Fischerei auf der Basis der Erhebungen durch das Büro Freiland eine interdisziplinär – gesamtheitliche Definition des Gefährdungspotentials der Nassbaggerung auf die Grundwasserqualität im Allgemeinen und auf das Grundwasser im Einzugsgebiet der unterstrom liegenden Wasserversorgungsanlagen im Speziellen zu finden. Grundsätzlich ist dazu festzuhalten, dass Untersuchungen der Stoffumsetzung und des Stofftransportes nur auf einer in ihrer räumlichen und zeitlichen Dynamik im Detail bekannten Grundwasserströmungssituation aufsetzen sollten. Diese Grundlage wird durch die Entwicklung des instationär kalibrierten Grundwasserströmungsmodells geschaffen.

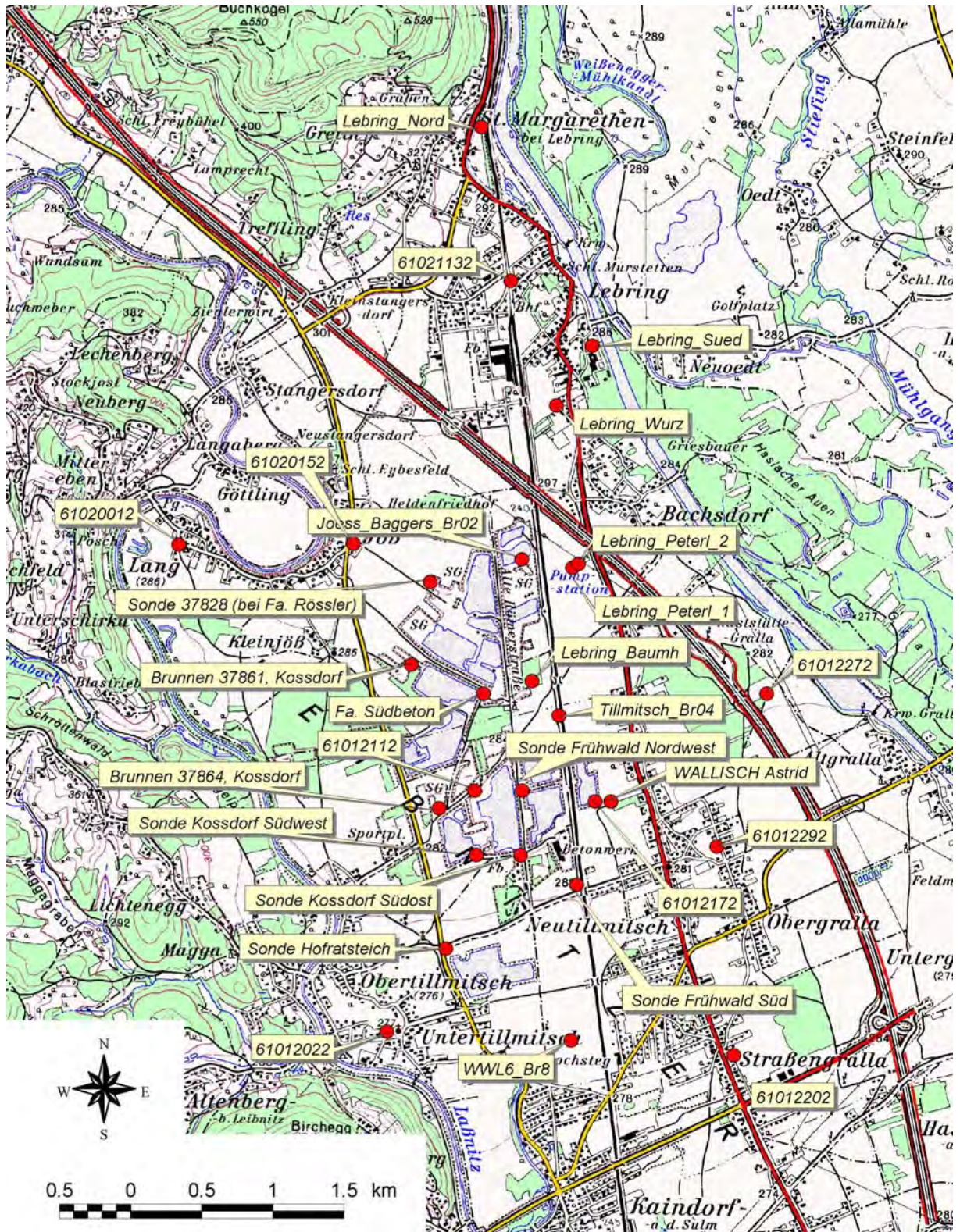


Fig. 117: Grundwasser – Qualitätsmessstellen im Projektgebiet für eine einjährige Dauerbeobachtung

Tab. 38: Zusammenfassung der Ergebnisse der Grundwasserqualitätsuntersuchungen im Projektgebiet

Mst	Datum	Tmp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4o	PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
61012022	18.02.2002	9.7	513	7.2	7.1	11.3	2.4	84.6	9.4	245	28.0	32.4	10.8	0.0025	0.0025	0.0275			0.0125	0.0500
	14.05.2002	10.8	518	7.3	6.0	13.7	1.9	88.3	10.9	250	26.1	32.3	10.7	0.0025	0.0025	0.0220			0.0250	0.0600
	05.08.2002	13.6	533	7.1	7.2	12.7	1.9	87.1	11.7	254	26.0	31.9	10.3	0.0025	0.0025	0.0450			0.0125	0.0125
	21.10.2002	14.1	534	7.1	5.5	14.7	1.3	85.5	11.3	260	24.7	28.4	8.7	0.0025	0.0025	0.0300			0.0125	0.0500
	29.01.2003	9.4	571	7.1	7.2	11.9	1.7	85.0	11.4	248	25.1	34.3	26.3	0.0000	0.0000	0.0310			0.0000	0.0500
	09.04.2003	10.0	547	7.2	8.2	11.6	1.1	88.3	11.6	247	27.1	34.4	19.8	0.0000	0.0000	0.0175			0.0000	0.0000
61012112	07.08.2002	14.6	401	8.4	3.2	16.6	7.6	48.5	9.6	152	32.0	30.5	1.9	0.0180	0.0750	0.0035			0.0125	0.0125
	21.10.2002	12.1	432	7.8	2.7	17.3	4.3	54.6	9.4	169	33.6	34.6	2.1	0.0135	0.0025	0.0075			0.0125	0.0125
	27.01.2003	4.4	466	7.7	3.6	14.3	2.0	59.3	10.3	170	34.0	30.5	3.6	0.0000	0.0000	0.0000			0.0000	0.0500
	09.04.2003	10.1	476	7.7	3.5	14.9	1.4	68.8	11.6	187	36.0	34.2	4.0	0.0000	0.0000	0.0000			0.0000	0.0700
61012202	18.02.2002	11.7	667	7.2	8.5	10.8	5.0	121.0	10.5	329	20.4	35.1	45.3	0.0025	0.0050	0.0920			0.0250	0.0250
	14.05.2002	11.9	652	7.1	8.6	12.3	4.9	109.0	11.7	317	18.0	31.9	45.4	0.0025	0.0025	0.1090			0.0250	0.0250
	05.08.2002	13.8	683	7.2	10.0	10.4	4.4	116.0	12.3	325	18.8	33.2	44.1	0.0025	0.0025	0.1090			0.0125	0.0125
	21.10.2002	13.8	641	7.2	8.5	11.7	4.1	113.0	11.3	325	17.1	30.3	32.7	0.0025	0.0025	0.0790			0.0250	0.0250
	29.01.2003	12.0	665	7.3	8.9	11.0	3.3	109.0	11.3	315	22.7	33.4	43.7	0.0000	0.0000	0.0880			0.0500	0.0600
	09.04.2003	11.5	666	7.3	9.7	10.5	4.2	115.0	11.5	312	22.5	35.5	38.6	0.0000	0.0000	0.0810			0.0000	0.0000
61012272	18.02.2002	11.0	503	7.3	4.1	8.9	3.5	82.0	10.0	295	8.9	25.2	3.5	0.0025	0.0025	0.0375			0.0125	0.0125
	21.05.2002	10.6	525	7.3	3.8	10.8	3.2	85.1	9.9	280	12.9	33.0	8.0	0.0025	0.0025	0.0325			0.4600	0.3100
	07.08.2002	12.3	539	7.2	3.5	10.4	3.1	91.2	10.5	287	11.7	32.6	8.5	0.0025	0.0025	0.0300			0.0125	0.0125
	21.10.2002	12.9	526	7.2	2.6	11.4	2.3	89.8	11.1	299	9.4	25.3	5.9	0.0025	0.0025	0.0355			0.0125	0.0125
	10.04.2003	10.2	549	7.2	3.9	9.4	2.8	95.2	10.8	287	10.1	29.9	16.4	0.0000	0.0000	0.0550			0.0000	0.0000
61012292	18.02.2002	11.9	624	7.2	8.2	11.8	4.0	112.0	9.1	319	24.6	31.4	25.3	0.0025	0.0025	0.0625			0.0125	0.0125
	14.05.2002	12.0	600	7.2	7.5	13.6	5.2	105.0	11.0	303	23.1	27.4	23.2	0.0025	0.0025	0.0480			0.0125	0.0125
	05.08.2002	13.3	597	7.2	9.9	13.0	3.9	101.0	10.8	298	19.9	28.4	24.0	0.0025	0.0025	0.0855			0.0125	0.0125
	21.10.2002	12.9	584	7.2	8.0	14.6	3.6	98.4	10.1	299	18.6	27.8	16.7	0.0025	0.0025	0.0500			0.0125	0.0125
	29.01.2003	10.9	598	7.2	9.5	13.3	4.4	98.6	10.5	297	20.6	32.1	25.3	0.0000	0.0000	0.0750			0.0000	0.0000
	09.04.2003	12.6	586	7.3	9.3	12.3	3.1	102.0	10.4	290	19.7	32.6	26.5	0.0000	0.0000	0.0465			0.0000	0.0000
61020012	18.02.2002	9.2	594	6.9	5.4	10.8	3.3	100.0	10.7	313	15.0	44.1	16.2	0.0145	0.0805	0.0165			0.0250	0.0250
	14.05.2002	13.5	636	6.7	1.8	13.6	3.5	102.0	13.4	321	22.4	42.6	13.5	0.0250	0.1220	0.0185			0.0125	0.0125

Mst	Datum	Tmp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4o	PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr	
	05.08.2002	14.2	609	6.8	4.3	10.9	2.9	103.0	13.9	309	18.0	43.9	9.4	0.0170	0.1770	0.0340			0.0125	0.0125	
	21.10.2002	14.6	574	6.8	3.1	12.4	3.0	94.9	12.2	291	15.8	40.6	9.3	0.0150	0.1940	0.0225			0.0125	0.0125	
	27.01.2003	9.1	521	7.2	5.6	10.4	2.9	75.9	11.0	222	13.1	35.1	24.4	0.0000	0.0000	0.0280			0.0000	0.0000	
	09.04.2003	10.1	577	7.1	6.7	10.2	2.3	89.3	12.4	236	23.7	45.8	33.7	0.0150	0.0145	0.0150			0.0000	0.0000	
61020152	08.01.2002	10.9	590	6.0	8.8					79	83.7		58.2	0.0025	0.0050	0.0130			0.2300		
	04.02.2002	11.7	620	6.2	6.3					82	94.4		58.3	0.0025	0.0050	0.0380			0.3000		
	18.02.2002	11.3	599	6.2	6.2	29.5	2.4	60.0	13.5	85	99.5	25.2	57.6	0.0025	0.0025	0.0210			0.2500	0.1900	
	07.03.2002	13.3	620	6.1						85	96.6		59.5	0.0025	0.0050	0.0300			0.1600		
	10.04.2002	11.6	630	5.9	6.9					73	101.1		58.7	0.0025	0.0050	0.0160			0.1600		
	06.05.2002	13.1	590	6.1	6.8					79	88.4		56.7	0.0025	0.0100	0.0180		0.0060	0.1900		
	14.05.2002	12.7	565	6.1	6.9	33.7	2.2	54.3	13.3	76	93.8	23.0	59.5	0.0025	0.0050	0.0185			0.2400	0.1600	
	17.06.2002	18.5	580	5.8	7.3					67	85.7		56.6	0.0025	0.0050	0.0120		0.0060			
	10.07.2002	19.1	580	5.8	7.0					70	89.8		63.4	0.0025	0.0400	0.0060	0.0020	0.0060	0.2500		
	05.08.2002	13.0	559	6.2	8.4	27.1	2.2	57.1	13.3	78	84.9	24.2	64.0	0.0025	0.0025	0.0450		0.0030	0.0110	0.2500	0.1300
	05.08.2002	18.1	570	6.1	8.2					73	83.8		60.5	0.0025	0.0100	0.0090		0.0030	0.0110	0.2700	
	09.09.2002	13.8	620	6.2	7.3					107	77.5		57.4	0.0100	0.0100	0.0160		0.0050	0.0150	0.2600	
	01.10.2002	12.9	600	6.6	8.1					104	79.8		55.3	0.0070	0.0100	0.0330		0.0110	0.0090	0.2800	
	21.10.2002	12.3	599	6.4	7.2	31.5	6.5	61.0	12.4	114	79.3	22.6	49.7	0.0245	0.0215	0.0295			0.2700	0.1600	
	05.11.2002	11.5	591	6.4	7.8					115	75.2		59.4	0.0220	0.0220	0.0250		0.0100	0.2500		
	02.12.2002	11.7	591	6.4	7.6					115	74.6		61.2	0.0280	0.0150	0.0190		0.0240	0.2500		
	13.01.2003	9.7	580	6.7	9.9					122	65.9		57.4	0.0110	0.0230	0.0300		0.0380	0.2200		
	27.01.2003	11.0	548	6.6	6.9	24.8	3.6	57.4	10.9	106	62.3	26.6	57.7	0.0000	0.0000	0.0375			0.2600	0.1500	
	03.02.2003	10.1	550	6.5	7.0					119	68.1		66.1	0.0050	0.0180	0.0250		0.0090	0.2200		
	10.03.2003	12.6	528	6.3	10.0					104	56.3		56.4	0.0050	0.0050	0.0190		0.0080	0.2900		
	07.04.2003	11.6	529	6.4	9.3					113	53.5		60.0	0.0090	0.0050	0.0100		0.0100	0.2500		
	09.04.2003	12.1	507	6.4	8.6	24.1	2.1	56.3	11.0	102	55.1	28.0	58.1	0.0000	0.0000	0.0155			0.2700	0.1600	
	12.05.2003	13.7	516	6.5	8.9					98	54.0		60.8	0.0090	0.0050	0.0190		0.0040	0.2500		
	03.06.2003	14.2	509	6.2	7.8					95	57.1		58.3	0.0050	0.0050	0.0190		0.0100	0.2700		
	08.07.2003	13.6	510	6.1	8.1					92	58.4		57.3	0.0150	0.0100	0.0070			0.2500		
	06.08.2003	13.8	506	6.3	8.4					82	57.4		56.8	0.0070	0.0140	0.0190			0.2100		
	04.09.2003	12.9	521	6.2	7.0					95	58.6		55.9	0.0090	0.0350	0.0160			0.2400		



Mst	Datum	Tmp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4o	PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
61021132	15.10.2003	12.7	537	6.0	5.9					85	21.4		52.9	0.0025	0.0050	0.0200			0.2200	
	18.02.2002	11.1	611	7.2	4.6	13.1	2.9	108.0	8.1	309	25.5	34.6	20.3	0.0025	0.0025	0.0910			0.0125	0.0125
	21.05.2002	12.2	646	7.1	2.8	19.9	3.3	100.0	9.1	290	38.2	36.9	16.3	0.0025	0.0050	0.1320			0.0125	0.0125
	07.08.2002	15.2	615	7.1	4.1	18.9	3.2	102.0	9.4	314	20.3	30.2	14.6	0.0050	0.0025	0.1250			0.0125	0.0125
	22.10.2002	15.7	622	7.1	4.1	20.4	3.4	101.0	9.7	339	15.2	26.1	18.7	0.0025	0.0025	0.1260			0.0125	0.0125
	29.01.2003	11.3	577	7.3	4.1	14.8	2.8	92.3	9.5	289	15.9	35.2	25.2	0.0000	0.0000	0.1110			0.0000	0.0000
61022222	10.04.2003	10.9	596	7.2	4.9	14.3	2.2	94.6	10.2	248	33.4	31.6	22.4	0.0000	0.0000	0.1240			0.0000	0.0000
	07.08.2002	14.4	695	7.3	7.4	14.7	2.2	121.0	12.3	332	21.5	40.4	37.3	0.1610	0.4720	0.1340			0.0125	0.0250
	22.10.2002	14.9	717	7.2	7.1	17.5	1.9	122.0	12.1	330	24.4	51.3	33.7	0.0675	0.1050	0.0375			0.0250	0.0250
	29.01.2003	10.8	723	7.4	7.7	19.6	2.3	118.0	11.7	320	26.9	54.6	46.8	0.0000	0.0000	0.0495			0.0500	0.0000
61022232	10.04.2003	10.7	687	7.3	8.1	16.8	1.9	113.0	11.5	302	23.4	43.0	41.1	0.0000	0.0000	0.0620			0.0500	0.0000
	14.02.2002	10.0	734	7.1	8.5	14.6	4.3	125.0	12.9	347	28.5	56.0	40.2	0.0025	0.0050	0.1820			0.0800	0.0700
	14.05.2002	11.0	712	7.2	8.8	16.8	6.7	112.0	14.3	332	24.9	46.8	44.8	0.0025	0.0050	0.1430			0.0700	0.0800
	07.08.2002	15.2	734	7.1	9.0	15.3	5.2	121.0	14.5	340	23.6	47.4	43.3	0.0025	0.0025	0.1920			0.0700	0.0250
	22.10.2002	14.9	720	7.0	7.1	14.5	8.8	112.0	13.6	345	21.9	41.8	38.8	0.0025	0.0050	0.1510			0.0500	0.0600
	29.01.2003	9.8	676	7.1	8.2	14.3	4.9	106.0	12.9	290	27.4	49.3	45.6	0.0345	0.0000	0.1280			0.0700	0.0700
61045212	10.04.2003	9.4	672	7.1	8.0	13.6	3.0	113.0	13.0	294	24.5	44.6	41.3	0.0000	0.0000	0.1420			0.0700	0.0700
	14.02.2002	9.1	657	7.1	8.4	8.3	3.4	119.0	9.9	348	13.7	32.2	37.6	0.0025	0.0025	0.0870			0.0125	0.0250
	14.05.2002	13.1	629	7.1	8.5	9.7	4.9	106.0	10.8	322	13.3	30.5	39.0	0.0025	0.0025	0.0600			0.0125	0.0125
	07.08.2002	14.5	645	7.1	9.1	8.1	4.2	116.0	11.2	325	13.3	28.8	37.1	0.0025	0.0025	0.0520			0.0125	0.0125
	22.10.2002	13.6	652	7.1	8.3	9.7	5.6	114.0	11.5	338	15.2	30.2	34.1	0.0050	0.0120	0.0760			0.0125	0.0125
	27.01.2003	4.4	687	7.3	9.4	8.1	3.2	112.0	10.6	273	19.2	27.8	72.5	0.0000	0.0000	0.0580			0.0000	0.0000
61045242	09.04.2003	8.8	671	7.3	10.3	8.2	3.9	121.0	11.3	304	19.5	26.0	64.8	0.0000	0.0000	0.0535			0.0000	0.0000
	14.02.2002	7.9	666	7.1	5.6	11.8	4.5	114.0	9.4	319	28.6	39.7	32.3	0.0025	0.0125	0.0190			0.0125	0.0125
	14.05.2002	13.0	679	7.2	3.0	15.3	6.3	108.0	11.1	308	28.7	37.5	44.0	0.0255	0.2430	0.0035			0.0125	0.0125
	08.08.2002	14.6	691	7.0	3.1	13.7	4.8	119.0	11.4	318	28.1	37.3	38.0	0.0170	0.0135	0.0270			0.0125	0.0125
	22.10.2002	13.8	702	7.1	6.1	14.5	3.9	117.0	10.6	324	29.6	35.7	42.5	0.0025	0.0050	0.0245			0.0125	0.0125
	27.01.2003	7.5	695	7.1	5.9	12.6	3.8	113.0	10.9	262	31.7	46.6	46.1	0.0000	0.0000	0.0340			0.0000	0.0000
61045252	09.04.2003	9.1	693	7.2	3.5	12.9	5.7	115.0	11.1	316	29.9	43.6	31.2	0.0760	3.0000	0.0270			0.0000	0.0000
	14.02.2002	11.7	722	7.1	8.4	13.0	3.5	135.0	10.7	344	26.8	45.5	39.0	0.0025	0.0050	0.0325			0.0250	0.0250
	21.05.2002	11.8	722	7.2	9.3	16.3	3.0	117.0	12.6	344	23.5	42.3	40.0	0.0025	0.0025	0.0340			0.0250	0.0600

Mst	Datum	Temp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4	o_PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	08.08.2002	14.3	723	7.2	10.9	13.5	2.5	121.0	12.5	345	22.5	38.6	47.2	0.0100	0.0180	0.0440			0.0250	0.0250
	22.10.2002	13.5	724	7.2	9.0	15.3	3.6	125.0	12.9	355	22.0	39.7	37.7	0.0420	0.0125	0.0350			0.0250	0.0600
	27.01.2003	4.3	742	7.2	9.5	12.6	3.2	121.0	12.2	316	23.3	45.8	43.7	0.0000	0.0000	0.0430			0.0000	0.0600
	10.04.2003	11.1	708	7.2	9.2	13.2	2.4	122.0	12.9	333	22.9	50.0	40.0	0.0000	0.0000	0.0315			0.0000	0.0500
Brunnen 37861, Kossdorf	07.05.2002	10.1	470	6.9	8.7					122	30.0		50.5	0.0070	0.0050	0.0040		0.0070		
	18.06.2002	13.4	530	6.4	6.2					168	36.6		53.7	0.0140	0.0050	0.0130		0.0080		
	22.07.2002	15.0	520	6.7	4.3					168	33.6		55.2	0.0620	0.0050	0.0170	0.0060	0.0140		
	12.08.2002	15.4	550	7.1	3.2					165	39.9		52.7	0.0430	0.1000	0.0430		0.0220		
	10.09.2002	16.4	530	6.4	2.0					154	33.6		51.2	0.0310	0.0050	0.0090	0.0030	0.0120		
	02.10.2002	14.1	520	6.6	3.8					151	34.1		51.6	0.1560	0.0050	0.0050	0.0020	0.0130		
	11.11.2002	10.5	480	7.1	6.1					128	33.8		50.6	0.0050	0.0050	0.0060		0.0080		
	02.12.2002	10.7	470	6.9	7.4					128	33.0		54.2	0.0050	0.0050	0.0040		0.0110		
	15.01.2003	6.7	520	7.3	9.4					122	32.0		84.0	0.0025	0.0050	0.0005		0.0080		
	03.02.2003	6.1	540	7.0	6.7					110	35.0		98.0	0.0050	0.0050	0.0100		0.0070		
	12.03.2003	6.5	530	6.7	10.4					98	36.1		91.0	0.0060	0.0050	0.0005		0.0020		
	08.04.2003	7.6	510	6.8	9.3					101	43.0		4.0	0.0025	0.0050	0.0005		0.0020		
	06.05.2003	10.3	530	6.5	7.4					116	34.6		78.6	0.0170	0.0050	0.0070		0.0060		
	05.06.2003	12.5	580	7.3	4.6					143	36.5		78.0	0.0830	0.0100	0.0120		0.0130		
Brunnen 37864, Kossdorf	07.05.2002	13.0	480	7.1	2.3					220	20.4		4.1	0.0090	0.0050	0.0140		0.0090		
	20.06.2002	15.9	500	7.0	5.1					232	19.2		3.0	0.0025	0.1100	0.0050		0.0040		
	11.07.2002	18.1	500	6.6	3.8					229	24.4		3.1	0.0140	0.0050	0.0090	0.0030	0.0140		
	12.08.2002	18.8	480	7.1	2.1					226	23.3		5.4	0.0100	0.0200	0.0100		0.0100		
	10.09.2002	21.9	458	7.1	3.4					201	19.9		2.9	0.1630	0.0110	0.0390		0.0110		
	11.09.2002	16.7	500	7.1	2.8					237	21.4		3.7	0.0025	0.0050	0.0050	0.0020	0.0050		
	02.10.2002	12.9	520	7.2	2.9					260	18.4		5.2	0.0050	0.0100	0.0150	0.0050	0.0190		
	11.11.2002	7.7	500	7.0	2.5					247	19.8		2.9	0.0070	0.0050	0.0030		0.0030		
	05.12.2002	8.2	470	7.2	4.4					232	17.6		2.4	0.0850	0.0100	0.0100		0.0100		
	03.02.2003	5.3	450	7.4	3.3					220	17.4		3.3	0.2690	0.0200	0.0040		0.0070		
	11.03.2003	7.2	450	7.3	4.3					210	23.0		2.6	0.0180	0.0050	0.0030		0.0260		
	09.04.2003	5.5	450	7.3	7.3					192	20.2		4.2	0.1460	0.0050	0.0220		0.0070		

Mst	Datum	Temp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4	o_PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
Fa. Südbeton	04.06.2003	17.7	460	7.3	3.8					198	25.3		3.9	0.0200	0.0300	0.0050		0.0050		
	07.05.2002	11.1	450	7.4	7.7					146	40.5		2.4	0.0025	0.0100	0.0120		0.0130		
	20.06.2002	13.8	460	7.5	10.1					168	35.9		0.5	0.0050	0.0050	0.0020		0.0090		
	22.07.2002	24.2	460	7.2	7.1					171	44.1		1.0	0.0025	0.0050	0.0060	0.0020	0.0110		
	06.08.2002	16.6	470	7.3	7.5					159	43.2		0.8	0.0060	0.0200	0.0280		0.0160		
	11.09.2002	19.3	480	7.2	1.4					171	44.8		1.0	0.0100	0.0200	0.0080	0.0030	0.0120		
	02.10.2002	17.2	480	7.2	5.6					171	44.2		0.5	0.0100	0.0500	0.0680	0.0230	0.0340		
	11.11.2002	15.5	500	7.3	8.7					174	42.3		2.5	0.0100	0.0200	0.0580		0.0220		
	02.12.2002	16.8	490	7.3	4.6					171	45.2		4.1	0.0100	0.0400	0.0300		0.0400		
	11.03.2003	9.5	480	7.3	6.5					156	43.6		3.2	0.0025	0.0050	0.0140		0.0670		
	08.04.2003	9.6	470	7.4	7.4					156	42.6		3.3	0.0025	0.0050	0.0160		0.0140		
	06.05.2003	10.4	480	7.5	5.5					156	44.0		4.0	0.0050	0.0100	0.0450		0.0130		
04.06.2003	11.4	480	7.6	3.2					159	45.2		1.3	0.0025	0.0050	0.0150		0.0090			
Kaindorf_1	08.01.2002	11.7	760	6.9	9.3					320	29.2		46.0	0.0025	0.0100	0.0090			0.1100	
	04.02.2002	11.6	760	6.9	9.5					345	30.6		47.6	0.0025	0.0600	0.0170			0.1300	
	07.03.2002	11.7	760	6.9						311	30.0		47.4	0.0025	0.0050	0.0060			0.1500	
	10.04.2002	10.7	760	6.8	9.6					336	30.2		47.3	0.0025	0.0050	0.0090			0.0500	
	15.04.2002	10.5	649	7.7							29.6	29.2	45.7	0.0025	0.0125					
	06.05.2002	11.1	760	7.0	9.8					311	30.0		47.7	0.0025	0.0100	0.0090			0.1000	
	17.06.2002	11.8	750	6.8	10.0					305	33.7		48.1	0.0025	0.0050	0.0060			0.0800	
	02.07.2002	11.5	648	8.0							28.6	30.8	46.0	0.0025	0.0125					
	10.07.2002	12.0	750	7.0	9.2					323	28.6		47.3	0.0025	0.0200	0.0030			0.1000	
	05.08.2002	11.9	750	7.0	9.3					332	28.4		46.9	0.0025	0.0100	0.0020			0.1000	
	09.09.2002	12.1	750	6.9	9.2					329	27.7		47.3	0.0025	0.0050	0.0030			0.0900	
	01.10.2002	11.6	750	7.1	9.6					337	26.4		45.6	0.0025	0.0050	0.0050			0.0900	
	05.11.2002	11.8	740	6.8	9.7					335	26.5		57.4	0.0025	0.0100	0.0040			0.0800	
	02.12.2002	12.1	740	6.9	9.4					337	26.6		47.9	0.0025	0.0400	0.0040			0.0800	
	13.01.2003	8.5	790	6.9	10.6					331	23.1		47.8	0.0060	0.0050	0.0180			0.0700	
	03.02.2003	10.7	720	7.1	6.9					329	25.1		48.4	0.0025	0.0100	0.0110			0.0800	
	10.03.2003	11.6	720	7.1	10.5					323	24.2		51.3	0.0050	0.0050	0.0030			0.0700	
	07.04.2003	10.9	720	7.1	9.9					329	21.9		54.1	0.0025	0.0050	0.0140			0.0700	

Mst	Datum	Temp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4o	PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr	
Kaindorf_2	12.05.2003	11.5	720	7.1	10.8					311	21.6		55.4	0.0070	0.0050	0.0010			0.0600		
	08.01.2002	11.5	750	6.9	10.5					332	29.6		43.6	0.0025	0.0050	0.0040			0.0900		
	04.02.2002	11.9	750	7.0	9.4					336	29.0		43.4	0.0025	0.0050	0.0040			0.1100		
	07.03.2002	10.5	760	6.9						311	31.0		43.4	0.0025	0.0050	0.0005			0.1200		
	10.04.2002	15.9	740	6.8	9.2					323	29.4		42.6	0.0025	0.0050	0.0050			0.0600		
	15.04.2002	10.8	641	7.8							30.5	28.4	41.1	0.0025	0.0125						
	06.05.2002	17.6	740	6.9	8.8						317	28.5		42.5	0.0025	0.0050	0.0510			0.0200	
	17.06.2002	11.7	730	6.7	9.3						323	32.3		43.4	0.0050	0.0100	0.0050			0.0600	
	02.07.2002	11.2	632	8.0								27.6	29.7	41.8	0.0025	0.0125					
	10.07.2002	21.3	730	6.7	8.4						329	27.6		43.4	0.0025	0.0100	0.0010			0.1000	
	05.08.2002	16.0	730	6.9	9.0						323	29.0		42.6	0.0025	0.0050	0.0030			0.0800	
	09.09.2002	12.0	730	6.9	9.2						320	25.8		38.3	0.0025	0.0050	0.0060			0.0900	
	01.10.2002	12.0	730	7.3	9.9						333	27.1		41.8	0.0025	0.0050	0.0040			0.0900	
	05.11.2002	13.3	720	7.1	5.7						329	30.0		34.6	0.0060	0.0050	0.0090			0.0700	
	02.12.2002	11.3	540	7.5	2.2						255	18.1		17.4	0.0025	0.0050	0.0030			0.0400	
	13.01.2003	4.4	700	7.2	5.5						342	23.7		32.5	0.0090	0.0200	0.0040			0.0700	
	03.02.2003	11.1	730	7.3	7.1						339	28.9		38.8	0.0025	0.0050	0.0070			0.0700	
10.03.2003	11.9	720	7.1	11.7						336	27.1		40.2	0.0025	0.0050	0.0080			0.0700		
07.04.2003	11.5	710	7.0	9.9						317	23.0		42.0	0.0025	0.0050	0.0190			0.0700		
12.05.2003	11.8	710	7.1	11.1						317	23.3		42.0	0.0025	0.0050	0.0120			0.0700		
Kaindorf_3	08.01.2002	10.7	740	6.8	10.4					332	23.3		44.2	0.0025	0.0050	0.0040			0.1400		
	04.02.2002	10.9	740	7.0	9.1					336	23.6		44.9	0.0025	0.0100	0.0060			0.1500		
	07.03.2002	11.5	740	6.9						326	24.1		44.3	0.0025	0.0050	0.0020			0.1700		
	10.04.2002	10.7	740	6.9	9.3					336	24.6		43.5	0.0025	0.0050	0.0070					
	15.04.2002	10.7		7.6							23.3	29.7	41.7	0.0025	0.0125						
	06.05.2002	11.3	730	7.0	9.2						317	24.4		43.2	0.0025	0.0050	0.0160			0.1100	
	17.06.2002	12.3	720	6.8	9.5						311	29.1		43.6	0.0025	0.0200	0.0060			0.1200	
	02.07.2002	11.1		7.7								24.7	30.4	41.1	0.0025	0.0125					
	10.07.2002	11.9	730	6.9	9.0						332	25.0		42.4	0.0025	0.0050	0.0030			0.1100	
	05.08.2002	11.7	720	6.9	9.1						326	25.4		41.2	0.0025	0.0050	0.0030			0.1100	
	09.09.2002	11.8	730	6.9	9.0						336	25.7		39.1	0.0025	0.0200	0.0090			0.1100	

Mst	Datum	Temp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4	o_PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	01.10.2002	11.3	730	7.2	9.5					337	25.2		40.6	0.0025	0.0050	0.0060			0.1000	
	05.11.2002	11.5	730	7.0	9.6					339	26.7		39.9	0.0025	0.0050	0.0020			0.0700	
	02.12.2002	11.7	730	7.0	9.2					335	27.1		39.2	0.0025	0.0050	0.0100			0.1000	
	13.01.2003	8.9	700	6.9	13.5					333	25.0		38.2	0.0025	0.0100	0.0210			0.0800	
	03.02.2003	10.0	710	7.1	6.7					336	23.0		36.0	0.0025	0.0050	0.0100			0.0800	
	10.03.2003	11.6	710	6.9	10.5					323	25.6		38.7	0.0025	0.0050	0.0160			0.0800	
	07.04.2003	10.4	710	7.0	9.7					320	23.1		38.7	0.0025	0.0300	0.0070			0.0600	
	12.05.2003	11.6	700	7.0	10.6					320	22.0		38.3	0.0025	0.0050	0.0010			0.0900	
Lebring_Baumhackl	08.01.2002	12.2	560	7.0	9.4					235	33.6		8.8	0.0025	0.0050	0.0060			0.0600	
	04.02.2002	12.4	550	7.2	8.3					244	33.6		8.0	0.0025	0.0050	0.0100			0.0500	
	07.03.2002	12.6	540	7.2						223	35.3		8.1	0.0025	0.0050	0.0060			0.0800	
	22.03.2002	12.4	510	7.6							34.0	27.5	5.9	0.0050	0.0100					
	10.04.2002	11.7	540	7.1	9.2					220	35.3		6.5	0.0025	0.0100	0.0080			0.0500	
	06.05.2002	12.1	540	7.2	9.2					214	35.4		6.3	0.0025	0.0050	0.0120		0.0010	0.0300	
	14.06.2002	11.7	508	7.4							33.6	32.4	5.1	0.0050	0.0100					
	17.06.2002	13.5	540	7.1	8.4					214	40.5		6.2	0.0025	0.0100	0.0110		0.0050	0.0100	
	10.07.2002	13.0	550	7.2	8.2					238	33.9		7.6	0.0025	0.0050	0.0060	0.0020	0.0050	0.0400	
	05.08.2002	17.1	540	6.9	7.8					229	37.1		7.4	0.0025	0.0050	0.0070	0.0020	0.0090	0.0300	
	09.09.2002	15.3	570	7.0	8.4					250	31.6		9.9	0.0025	0.0050	0.0120	0.0030	0.0030	0.0500	
	20.09.2002	12.0	540	7.6							30.6	28.8	7.9	0.0050	0.0100					
	01.10.2002	12.0	570	7.4	9.6					244	30.8		9.0	0.0025	0.0050	0.0110	0.0040	0.0030	0.0500	
	05.11.2002	12.1	560	7.1	8.3					249	32.1		8.5	0.0350	0.0050	0.0080		0.0040	0.0500	
	02.12.2002	12.1	570	7.3	8.8					262	31.4		8.8	0.0025	0.0050	0.0090		0.0110	0.0500	
	06.12.2002	12.1	543	7.6							30.2	29.5	4.9	0.0050	0.0100					
	13.01.2003	6.1	580	7.6	8.5					250	37.8		7.3	0.0025	0.0200	0.0240		0.0300	0.0500	
	03.02.2003	6.6	620	7.4	6.3					299	25.9		8.4	0.0025	0.1100	0.0080		0.0050	0.0500	
	10.03.2003	7.9	620	7.3	10.4					271	25.5		12.2	0.0025	0.0050	0.0070		0.0020	0.0400	
	07.04.2003	9.7	590	7.4	10.0					256	25.4		9.6	0.0025	0.0100	0.0040		0.0040	0.0500	
	10.04.2003	12.1	543	7.9		18.7		85.8	10.6		31.4	7.8	5.7	0.0075	0.2500	0.1000				
	12.05.2003	13.4	580	7.4	10.3					250	23.8		9.2	0.0025	0.0050	0.0020		0.0030	0.0500	
	03.06.2003	12.3	579	7.2	8.8					250	29.4		10.2	0.0025	0.0050	0.0060		0.0040	0.0100	

Mst	Datum	Tmp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4	o_PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	24.06.2003	11.0	556	7.5							30.2	35.2	7.2	0.0050	0.0100					
	01.07.2003	14.3	562	7.0	5.4					201	31.5		8.2	0.0025	0.0050	0.0170			0.0300	
	06.08.2003	16.2	571	7.2	6.4					244	30.5		9.2	0.0025	0.0050	0.0060			0.0400	
	04.09.2003	17.8	558	7.1	4.8					238	31.0		7.7	0.0090	0.0100	0.0030			0.0400	
	15.10.2003	13.4	567	7.2	4.9					259	29.9		9.0	0.0025	0.0050	0.0080			0.0300	
Lebring_Peterl_1	18.03.2002		580	7.2	5.7					287	18.1	29.3	8.6	0.0025	0.0050	0.0110				
	22.03.2002	12.5	547	7.3							16.7	29.0	8.4	0.0050	0.0100					
	29.04.2002	12.5	550	7.2	9.6					278	16.2		6.3	0.0025	0.0050	0.0110				
	14.06.2002	12.3	520	7.4							20.4	30.4	5.5	0.0050	0.0100					
	02.07.2002	12.8	570	7.0	8.7						25.0	33.3	7.0							
	20.09.2002	12.7	545	7.5							20.4	36.5	6.0	0.0050	0.0100					
	06.12.2002		544	7.3							16.4	31.7	5.4	0.0050	0.0100					
	24.06.2003	11.4	554	7.4							17.1	29.6	13.0	0.0050	0.0100					
Lebring_Peterl_2	18.03.2002		540	7.1	4.2					278	15.6	26.8	6.0	0.0025	0.0050	0.0100				
	22.03.2002	13.1	508	7.3							14.0	26.2	5.0	0.0050	0.0100					
	29.04.2002	12.8	540	6.9	7.4					250	18.2		5.1	0.0025	0.0050	0.0120				
	14.06.2002	12.2	519	7.6							26.1	31.6	4.2	0.0050	0.0100					
	02.07.2002	13.2	580	6.8	8.5						28.7	33.8	14.4							
	20.09.2002	14.9	560	7.5							23.5	37.4	8.2	0.0050	0.0100					
	06.12.2002		545	7.3							16.1	31.7	5.4	0.0050	0.0100					
	24.06.2003	11.4	617	7.5							35.8	27.4	16.0	0.0050	0.0100					
Lebring_Süd	22.03.2002	11.4	489	7.4							16.7	43.9	8.3	0.0050	0.0100					
	14.06.2002	12.0	435	7.4							12.1	31.9	6.2	0.0050	0.0100					
	20.09.2002	14.8	453	7.6							10.2	29.2	5.9	0.0050	0.0100					
	06.12.2002	13.7	469	7.3							9.8	31.1	6.7	0.0050	0.0100					
	10.04.2003	10.9	657	8.2				83.2	8.1		1.1	9.9	3.4	0.0075	0.2500					
	24.06.2003	11.4	497	7.4							14.5	34.8	9.4	0.0050	0.0100					
Lebring_Wurzinger	18.03.2002		690	7.1	1.2					351	17.7	33.6	33.9	0.0025	0.0050	0.0310				
	22.03.2002	13.2	654	7.3							15.9	33.0	34.8	0.0100	0.0100					
	29.04.2002	12.5	680	6.8	10.4					287	19.2		32.0	0.0025	0.0050	0.0410				
	14.06.2002	12.3	607	7.2							18.7	33.1	31.8	0.0050	0.0100					

Mst	Datum	Temp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4o	PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	02.07.2002	12.8	670	6.9	11.4						22.2	34.6	34.6							
	20.09.2002	12.9	640	7.3							18.8	32.6	32.5	0.0050	0.0100					
	06.12.2002	13.4	649	7.1							17.1	31.1	29.8	0.0050	0.0100					
	10.04.2003			7.3		10.2		116.0	9.1		47.6	31.8	26.4	0.0075	0.2500	0.1000			0.0400	0.0200
	24.06.2003	11.4	658	7.2							20.1	32.2	38.9	0.0050	0.0100					
Leibnitz_1+2	08.01.2002	13.0	735	20.8							23.9	31.5	40.8	0.0050	0.0250					
	15.04.2002	12.3	658	7.3							26.7	31.2	42.8	0.0050	0.0250					
	02.07.2002	12.8	671	7.6							28.2	32.9	43.5	0.0050	0.0250					
	01.10.2002	12.7	733	7.4	9.5	15.5	1.9	126.0	12.6		25.7	32.1	44.1	0.0010	0.0100					
	28.01.2003	13.8	752	7.6		14.6	1.9	125.1	12.9		25.5	29.3	42.3	0.0015	0.0100					
	05.05.2003	17.9	728	7.2		14.8	1.8	122.0	12.5		18.6	32.0	42.2	0.0030	0.0100					
	08.07.2003	16.5	739	7.2		14.9	1.9	122.0	12.3		22.4	29.4	42.7	0.0010	0.0100					
Leitring	08.01.2002	11.0	740	6.8	10.6					332	23.7		43.9	0.0025	0.0100	0.0080			0.0800	
	04.02.2002	10.6	730	7.0	9.8					342	23.7		45.3	0.0025	0.0050	0.0070			0.1300	
	07.03.2002	10.4	720	6.9						323	23.9		45.4	0.0025	0.0050	0.0040			0.1000	
	10.04.2002	9.6	710	7.0	10.3					317	22.7		44.4	0.0025	0.0100	0.0080			0.1000	
	06.05.2002	10.5	700	7.0	10.2					299	22.2		44.0	0.0025	0.0050	0.0100			0.0900	
	17.06.2002	12.2	690	6.9	10.2					305	25.6		45.2	0.0025	0.0100	0.0160			0.0400	
	10.07.2002	12.1	700	6.9	9.2					302	21.5		45.6	0.0025	0.0050	0.0060			0.0700	
	06.08.2002	12.9	710	6.9	9.2					314	21.3		43.4	0.0025	0.0050	0.0060			0.0700	
	09.09.2002	13.6	720	6.8	8.8					326	23.3		43.6	0.0025	0.0100	0.0170			0.0700	
	01.10.2002	12.9	720	7.1	9.0					331	21.9		43.4	0.0025	0.0050	0.0080			0.0700	
	05.11.2002	12.7	710	7.3	9.5					323	23.6		44.5	0.0025	0.0050	0.0080			0.1100	
	02.12.2002	12.4	710	6.9	9.2					326	23.5		45.1	0.0025	0.0100	0.0060			0.0600	
	03.02.2003	9.2	690	7.1	6.8					308	21.0		46.9	0.0025	0.0050	0.0130			0.0600	
	10.03.2003	10.5	700	6.9	11.2					302	23.8		51.2	0.0025	0.0050	0.0060			0.0400	
	07.04.2003	9.5	700	7.0	10.6					293	21.1		51.9	0.0025	0.0050	0.0110			0.0300	
12.05.2003	10.8	700	7.1	11.9					308	21.7		53.5	0.0025	0.0050	0.0010			0.0400		
Retznei	23.05.2002	9.8	595																	
	23.05.2002	12.1	601	7.1	6.9	9.8	1.7	96.0	11.3	280	15.4	34.5	33.7	0.0010	0.0100					
	12.12.2002	11.2	597																	

Mst	Datum	Tmp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4	o_PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	12.12.2002	11.2	597																	
	11.03.2003	8.4	523																	
	11.03.2003	5.7	525	7.2						264	17.0	25.0	35.0	0.0200	0.0810					
	11.03.2003	7.2	521																	
	05.07.2003	16.0	555	7.0		5.7	1.7	91.3	10.3	238	16.6	37.8	34.2	0.0200	0.0810					
	06.07.2003	16.0	555			8.7	1.7	91.3	10.3		16.8	37.8	34.2	0.0010	0.0100					
	08.07.2003	13.9	553																	
Sonde 37828 (bei Fa. Rössler)	06.05.2002	12.2	550	6.5	8.1					146	38.7		54.2	0.0050	0.0100	0.0600		0.0140		
	18.06.2002	12.5	530	6.1	9.3					153	44.8		52.9	0.0025	0.0500	0.0170		0.0100		
	22.07.2002	13.3	600	6.8	8.2					171	37.6		51.7	0.0330	0.4900	0.0210	0.0070	0.4130		
	06.08.2002	12.8	600	6.6	7.9					186	31.5		42.7	0.0025	0.1300	0.0330		0.0460		
	10.09.2002	13.6	600	6.4	7.4					183	36.5		50.4	0.0025	0.0300	0.0340	0.0110	0.0220		
	30.09.2002	13.6	630	6.6	6.9					202	36.0		52.9	0.0090	0.1300	0.1140	0.0380	0.0510		
	07.11.2002	13.3	580	6.1	7.0					168	36.0		53.5	0.0025	0.0200	0.0090		0.0040		
	05.12.2002	13.4	540	6.5	7.0					143	37.9		50.8	0.0025	0.0200	0.0190		0.0080		
	13.01.2003	12.0	490	7.0	9.2					128	30.8		56.0	0.0025	0.0400	0.0190		0.0250		
	03.02.2003	12.1	490	6.8	6.1					122	30.6		56.5	0.0025	0.0050	0.0120		0.0050		
	11.03.2003	12.1	500	6.5	8.9					117	33.4		62.7	0.0025	0.0050	0.0060		0.0120		
	09.04.2003	11.0	520	7.0	8.7					125	33.3		66.6	0.0150	0.0100	0.1200		0.0610		
	06.05.2003	12.0	530	6.8	9.5					113	34.5		69.0	0.0100	0.0300	0.0730		0.0280		
Sonde Frühwald Nordwest	07.05.2002	16.0	550	7.0	2.7					275	20.9		8.6	0.0110	0.0050	0.0660		0.0320		
	18.06.2002	15.3	510	7.1	1.7					244	24.0		4.9	0.0025	0.0050	0.0090		0.0060		
	11.07.2002	15.6	540	6.9	3.1					253	20.1		4.0	0.0050	0.0200	0.0130	0.0040	0.0090		
	06.08.2002	15.3	480	7.0	1.5					244	21.9		1.3	0.0050	0.0200	0.0340		0.0160		
	10.09.2002	15.8	450	6.9	0.8					215	20.5		0.8	0.0025	0.0050	0.0120	0.0040	0.0070		
	30.09.2002	15.9	440	7.4	1.1					206	19.6		0.5	0.0025	0.0100	0.0110	0.0040	0.0090		
	07.11.2002	15.7	470	6.9	2.2					217	20.6		2.4	0.0025	0.0100	0.0390		0.0110		
	05.12.2002	16.0	470	7.1	1.0					229	19.8		1.8	0.0025	0.0100	0.0020		0.0040		
	13.01.2003		550	7.5	4.4					278	20.9		3.2	0.0160	0.0500	0.1260		0.1540		
	10.02.2003	11.0	590	7.2	2.3					311	20.6		5.2	0.0060	0.0300	0.0020		0.0100		



Mst	Datum	Temp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4o_PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	12.03.2003	13.5	540	7.2	2.3					256	18.5		7.4	0.0025	0.0050	0.0160	0.0120		
	08.04.2003	12.6	530	7.2	2.6					259	14.9		8.4	0.0025	0.0050	0.0050	0.0060		
	13.05.2003	13.9	570	7.2	2.3					281	13.7		8.8	0.0070	0.0050	0.0350	0.0260		
	05.06.2003	13.8	530	7.3	1.8					259	18.5		5.9	0.0025	0.0100	0.0080	0.0070		
Sonde Frühwald Süd	07.05.2002	13.2	520	7.1	4.8					250	19.9		7.6	0.0025	0.0050	0.0190	0.0100		
	18.06.2002	13.6	530	7.0	5.3					299	22.4		8.9	0.0025	0.0200	0.0480	0.0230		
	11.07.2002	13.4	530	7.1	5.2					259	18.6		9.4	0.0025	0.0100	0.0550	0.0180	0.0240	
	06.08.2002	13.6	530	7.1	5.1					275	18.8		9.6	0.0050	0.0050	0.0450	0.0250		
	10.09.2002	14.9	540	6.9	4.7					262	18.1		9.6	0.0025	0.0100	0.0390	0.0130	0.0140	
	30.09.2002	13.9	540	7.3	4.6					267	17.3		10.0	0.0025	0.0050	0.0220	0.0070	0.0100	
	07.11.2002	13.5	560	6.9	4.4					284	18.6		10.0	0.0025	0.0050	0.0050	0.0050		
	05.12.2002	13.8	580	7.2	3.8					295	18.0		9.8	0.0025	0.0050	0.0130	0.0120		
	13.01.2003	12.3	570	7.4	6.1					286	19.8		17.7	0.0025	0.0200	0.0210	0.0360		
	10.02.2003	11.4	570	7.0	4.0					299	20.0		19.0	0.0025	0.0100	0.0030	0.0010		
	12.03.2003	12.8	570	7.1	5.1					296	18.7		16.7	0.0025	0.0050	0.0050	0.0030		
	08.04.2003	11.1	570	7.2	6.2					275	15.8		18.9	0.0025	0.1000	0.0100	0.0070		
	13.05.2003	13.2	550	7.2	6.6					271	14.1		16.4	0.0025	0.0100	0.0010	0.0690		
	05.06.2003	13.0	550	7.3	6.7					262	19.2		19.3	0.0025	0.0100	0.0400	0.0160		
Sonde Hofratsteich	07.05.2002	12.6	450	7.1	5.5					177	30.0		3.6	0.0050	0.0050	0.0130	0.0130		
	20.06.2002	13.8	450	7.1	5.9					189	29.1		6.0	0.0025	0.0050	0.0100	0.0050		
	22.07.2002	13.9	490	7.3	5.9					207	32.3		7.0	0.0025	0.0050	0.0070	0.0020	0.0050	
	12.08.2002	17.5	320	7.0	8.0					201	4.0		1.3	0.0025	0.0200	0.0080	0.0080		
	11.09.2002	14.0	480	7.3	5.2					201	28.4		7.0	0.0025	0.0050	0.0020	0.0010	0.0020	
	30.09.2002	13.8	480	7.1	5.3					207	27.4		6.5	0.0025	0.0050	0.0050	0.0020	0.0050	
	11.11.2002	13.3	490	7.1	5.3					220	28.7		6.0	0.0025	0.0400	0.0060	0.0050		
	05.12.2002	13.6	480	7.2	6.3					202	33.5		5.4	0.0050	0.0050	0.0150	0.0100		
	15.01.2003	12.6	580	7.5	6.6					238	30.5		40.8	0.0025	0.1200	0.0005	0.0050		
	10.02.2003	11.4	610	7.2	5.1					235	37.6		37.1	0.0090	0.0100	0.0005	0.0030		
	12.03.2003	13.3	520	7.4	5.6					214	27.1		19.6	0.0025	0.0050	0.0005	0.0080		
	09.04.2003	12.3	530	7.4	6.2					198	41.0		18.2	0.0025	0.0050	0.0060	0.0030		
	06.05.2003	12.7	630	7.1	9.6					207	52.1		33.9	0.0025	0.0050	0.0360	0.0110		

Mst	Datum	Temp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4	o_PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	04.06.2003	13.3	500	7.5	6.9					198	34.1		18.9	0.0025	0.0050	0.0160		0.0060		
Sonde Kossdorf Südost	07.05.2002	12.2	420	7.5	2.6					165	29.2		0.8	0.0050	0.0100	0.0080		0.0130		
	20.06.2002	16.5	390	7.3	2.0					186	28.7		0.6	0.0050	0.0300	0.0090		0.0480		
	22.07.2002	19.6	350	7.3	1.7					128	29.2		0.3	0.0025	0.0100	0.0120	0.0040	0.0380		
	06.08.2002	20.6	350	7.2	1.2					137	27.9		0.8	0.0025	0.0100	0.0110		0.0160		
	10.09.2002	22.3	350	7.1	0.8					129	28.5		0.6	0.0025	0.0400	0.0150	0.0050	0.0070		
	30.09.2002	21.8	315	7.5	0.7					106	28.4		0.5	0.0050	0.0700	0.0050	0.0020	0.0070		
	07.11.2002	18.9	410	7.1	10.0					160	32.3		0.7	0.0050	0.0050	0.0200		0.0120		
	15.01.2003	13.1	490	7.4	4.6					214	30.5		2.6	0.0060	0.1000	0.0420		0.0290		
	10.02.2003	9.8	440	7.4	3.6					201	30.5		2.6	0.0070	0.0100	0.0480		0.0320		
	11.03.2003	8.4	430	7.3	4.7					174	29.2		1.5	0.0025	0.0050	0.0310		0.0280		
	09.04.2003	7.0	440	7.6	3.6					183	26.6		1.8	0.0025	0.0050	0.0330		0.0130		
	06.05.2003	9.9	450	7.1	2.3					201	27.1		2.5	0.0070	0.0050	0.0190		0.0710		
	04.06.2003	13.4	440	7.6	2.4					183	30.1		0.3	0.0025	0.0200	0.0060		0.0520		
Sonde Kossdorf Südwest	07.05.2002	10.6	400	7.5	4.5					153	29.0		0.9	0.0025	0.0050	0.0030		0.0100		
	20.06.2002	17.7	370	7.3	5.0					134	29.0		0.5	0.0025	0.0050	0.0005		0.0040		
	11.07.2002	19.6	340	6.9	1.6					131	29.3		0.3	0.0025	0.0100	0.0060	0.0020	0.0030		
	12.08.2002	20.8	320	7.2	2.5					110	28.7		0.1	0.0100	0.0400	0.0005		0.0040		
	10.09.2002	22.8	316	7.2	0.6					109	28.4		0.4	0.0025	0.0600	0.0030	0.0010	0.0040		
	30.09.2002	21.2	360	7.5	0.8					134	29.0		0.5	0.0025	0.0050	0.0060	0.0020	0.0050		
	07.11.2002	17.9	340	7.2	1.3					117	30.4		1.4	0.0025	0.0400	0.0030		0.0030		
	05.12.2002	14.8	360	7.5	2.2					127	31.2		1.5	0.0050	0.0100	0.0030		0.0050		
	15.01.2003	5.1	380	7.9	11.1					156	30.5		1.5	0.0060	0.0050	0.0005		0.0090		
	03.02.2003	3.0	380	7.7	7.2					149	30.0		2.1	0.0100	0.0200	0.0050		0.0040		
	11.03.2003	3.2	283	7.6	8.7					110	19.3		2.7	0.0050	0.0050	0.0020		0.0360		
	09.04.2003	6.5	410	7.6	8.6					149	26.5		1.6	0.0025	0.0050	0.0020		0.0050		
	13.05.2003	14.1	420	7.5	5.7					165	26.1		1.6	0.0025	0.0050	0.0020		0.0030		
	04.06.2003	18.0	390	7.6	4.4					143	29.8		1.4	0.0025	0.0050	0.0070		0.0040		
Tillmitsch_Br04	08.01.2002	13.6	530	7.0	6.1					177	51.4		2.1	0.0025	0.0050	0.0240			0.0400	

Mst	Datum	Tmp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4	o_PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	04.02.2002	13.9	540	7.2	4.4					183	54.3		2.7	0.0025	0.0050	0.0260			0.0800	
	07.03.2002	14.3	540	7.1						180	53.5		3.6	0.0025	0.0050	0.0410			0.1000	
	10.04.2002	12.5	550	7.1	4.8					186	53.0		3.7	0.0050	0.0050	0.0320			0.0400	
	06.05.2002	13.3	550	7.2	4.7					177	52.6		3.8	0.0025	0.0050	0.0210		0.0120	0.0800	
	17.06.2002	13.2	530	7.2	4.6					177	60.2		3.1	0.0025	0.0100	0.0060		0.0160	0.0700	
	10.07.2002	14.7	510	7.2	4.3					177	48.8		2.7	0.0025	0.0050	0.0130	0.0040	0.0210	0.0400	
	05.08.2002	14.5	470	7.2	3.6					162	47.8		2.4	0.0025	0.0050	0.0170	0.0060	0.0300	0.0400	
	09.09.2002	14.2	460	7.0	3.3					162	43.2		1.3	0.0025	0.0050	0.0140	0.0050	0.0120	0.0500	
	01.10.2002	13.5	460	7.2	3.3					164	44.2		0.5	0.0025	0.0050	0.0160	0.0050	0.0080	0.0500	
	05.11.2002	12.7	480	6.8	3.8					179	43.9		1.3	0.0025	0.0050	0.0090		0.0080	0.0500	
	02.12.2002	12.9	480	7.2	3.3					179	45.5		1.8	0.0025	0.0050	0.0170		0.0260	0.0400	
	13.01.2003	11.7	530	7.4	5.2					222	38.4		3.0	0.0025	0.0300	0.0340		0.0630	0.0400	
	03.02.2003	11.9	510	7.3	3.3					217	35.2		3.2	0.0025	0.0050	0.0250		0.0140	0.0400	
	10.03.2003	13.0	520	6.8	5.4					217	35.7		4.0	0.0060	0.0050	0.0320		0.0110	0.0200	
	07.04.2003	12.0	510	7.0	5.2					204	35.4		3.8	0.0050	0.0050	0.0340		0.0140	0.0200	
	12.05.2003	13.3	510	7.2	5.3					207	34.6		4.4	0.0070	0.0050	0.0320		0.0170	0.0400	
	03.06.2003	13.5	508	7.4	5.6					198	37.9		4.6	0.0025	0.0050	0.0140		0.0110	0.0300	
	01.07.2003	14.3	507	7.3	3.5					202	37.4		4.2	0.0025	0.0050	0.0270			0.0300	
	06.08.2003	13.3	484	7.4	3.8					183	37.3		3.2	0.0025	0.0050	0.0320			0.0300	
	04.09.2003	13.1	466	7.2	3.6					174	38.3		2.9	0.0050	0.0100	0.0160			0.0300	
	15.10.2003	12.8	461	6.9	2.9					159	30.2		8.5	0.0025	0.0050	0.0310			0.0300	
Wagna_Br18	08.01.2002	10.4	780	6.9	10.0					345	37.2		34.7	0.0060	0.0200	0.0440			0.0700	
	04.02.2002	10.0	780	7.1	8.7					329	37.9		35.6	0.0050	0.0050	0.0400			0.0600	
	07.03.2002	10.4	770	6.9						329	36.7		34.8	0.0025	0.0050	0.0690			0.0800	
	10.04.2002	9.0	750	7.0	9.0					317	33.1		34.0	0.0090	0.0100	0.0380			0.0400	
	06.05.2002	10.3	740	7.0	8.1					311	32.0		33.6	0.0060	0.0050	0.0250			0.0300	
	17.06.2002	12.5	710	6.9	7.5					336	36.8		35.0	0.0110	0.0800	0.0730			0.0300	
	10.07.2002	12.7	730	6.9	7.1					311	33.7		26.2	0.0180	0.0100	0.0270			0.0600	
	05.08.2002	13.1	750	6.9	7.2					320	36.9		36.3	0.0025	0.0050	0.1010			0.0500	
	09.09.2002	14.6	750	6.8	7.5					320	35.3		35.2	0.0050	0.0050	0.0420			0.0600	
	01.10.2002	14.3	750	7.0	8.2					327	34.1		35.2	0.0050	0.0100	0.0400			0.0600	

Mst	Datum	Tmp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4o	PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	05.11.2002	13.2	730	6.9	8.1					345	29.7		32.2	0.0025	0.0100	0.0410			0.0600	
	02.12.2002	12.6	730	7.2	9.0					337	29.7		34.0	0.0025	0.0100	0.0320			0.0600	
	13.01.2003	10.0	740	7.3	8.1					317	37.2		37.7	0.0050	0.0200	0.0570			0.0700	
	03.02.2003	9.7	710	7.2	7.2					305	30.4		38.4	0.0050	0.0100	0.0660			0.0600	
	10.03.2003	10.4	710	7.0	10.3					317	30.8		36.2	0.0025	0.0050	0.0320			0.0500	
	07.04.2003	9.4	710	6.8	9.8					302	29.6		35.2	0.0025	0.0100	0.0450			0.0600	
	12.05.2003	11.1	720	7.1	9.9					305	30.4		34.6	0.0025	0.0050	0.0220			0.0500	
WALLISCH Astrid	06.05.2002	13.7	670	6.9	8.7					317	24.2		30.4	0.0025	0.0050	0.0090		0.0050		
	11.07.2002	19.2	670	6.9	8.6					320	25.2		31.2	0.0025	0.0050	0.0030	0.0010	0.0010		
	10.09.2002	18.8	637	7.1	7.5					293	15.6		32.4	0.0025	0.0050	0.0060		0.0040		
	11.09.2002	13.7	670	7.1	8.6					312	23.9		29.2	0.0025	0.0100	0.0040	0.0010	0.0020		
	02.10.2002	14.3	660	7.2	5.3					318	22.2		35.8	0.0025	0.0050	0.0040	0.0010	0.0080		
	11.11.2002	13.1	650	7.3	8.5					310	24.6		29.4	0.0025	0.0200	0.0160		0.0100		
	05.12.2002	14.1	650	7.2	9.3					309	22.2		29.3	0.0060	0.0050	0.0030		0.0030		
	13.01.2003	14.1	640	6.9	13.1					305	21.0		33.0	0.0025	0.0050	0.0100		0.0140		
	10.02.2003	11.9	650	7.1	6.6					317	21.5		35.8	0.0025	0.0100	0.0010		0.0005		
	12.03.2003	12.5	650	7.1	8.9					293	20.3		34.7	0.0025	0.0050	0.0010		0.0010		
	08.04.2003	13.5	640	7.2	10.6					305	17.2		32.5	0.0025	0.0200	0.0080		0.0050		
	05.06.2003	17.0	640	7.2	9.5					259	20.5		36.1	0.0025	0.0100	0.0020		0.0040		
WWL6_Br8	08.01.2002	11.5	600	7.0	9.7					296	17.8		26.3	0.0050	0.0050	0.0130			0.0900	
	04.02.2002	11.7	600	7.1	8.4					293	18.3		25.5	0.0025	0.0050	0.0140			0.0700	
	07.03.2002	12.4	600	7.1						281	18.7		25.7	0.0025	0.0050	0.0190			0.0700	
	10.04.2002	10.3	590	7.0	8.7					281	18.7		23.7	0.0090	0.0050	0.0180			0.0500	
	06.05.2002	12.1	590	7.0	8.7					268	19.0		24.0	0.0025	0.0050	0.0110		0.0040	0.0700	
	18.06.2002	12.7	580	7.0	9.6					275	22.9		26.3	0.0025	0.0050	0.0060		0.0050	0.0200	
	02.07.2002	12.6	590	7.1	11.3					281	19.8		29.6	0.0025	0.0050	0.0060	0.0020	0.0040	0.0200	
	05.08.2002	12.7	580	7.1	8.2					275	19.7		26.9	0.0025	0.0050	0.0320	0.0110	0.0080	0.0600	
	11.09.2002	12.7	580	7.2	9.3					274	19.6		26.0	0.0025	0.0050	0.0040	0.0010	0.0030	0.0700	
	30.09.2002	12.7	580	7.4	8.7					269	18.1		26.5	0.0025	0.0050	0.0060	0.0020	0.0040	0.0700	
	05.11.2002	12.5	580	7.0	8.8					272	20.5		25.5	0.0025	0.0200	0.0340		0.0100	0.0600	
	02.12.2002	12.7	580	7.0	8.6					276	21.7		27.6	0.0025	0.0050	0.0050		0.0080	0.0600	

Mst	Datum	Temp	LF	pH-Wert	O2	Na	K	Ca	Mg	HCO3	Cl	SO4	NO3	NO2	NH4	o_PO4	Phos-phor	P	Atr	Desatr
	13.01.2003		630	7.4	7.5					274	23.2		40.1	0.0060	0.0200	0.0130		0.0690	0.0800	
	10.02.2003	9.3	620	7.2	6.3					278	23.3		46.7	0.0050	0.0200	0.0100		0.0030	0.0600	
	11.03.2003	12.2	620	7.1	9.1					290	21.7		47.6	0.0025	0.0100	0.0090		0.0050	0.0400	
	08.04.2003	10.7	620	7.2	10.1					290	18.5		49.5	0.0060	0.1300	0.0190		0.0110	0.0700	
	12.05.2003	12.5	630	7.2	10.2					259	18.8		54.1	0.0170	0.0050	0.0060		0.0100	0.0500	
	03.06.2003	12.4	626	7.2	9.0					271	22.9		55.9	0.0025	0.0050	0.0060		0.0050	0.0500	
	01.07.2003	13.4	632	7.1	7.7					259	22.7		58.8	0.0025	0.0050	0.0100			0.0500	
	06.08.2003	13.5	637	7.2	9.0					262	23.4		58.2	0.0050	0.0050	0.0320			0.0500	
	04.09.2003	13.2	626	7.1	8.0					262	22.5		57.4	0.0025	0.0140	0.0090			0.0500	
	15.10.2003	13.6	627	7.0	6.9					259	42.1		37.2	0.0025	0.0050	0.0240			0.0500	
WELLAS Gottfried	27.10.2003	17.7	526	6.9	3.2	13.8	1.9	75.4	12.7	268	24.1	10.6	1.7	0.0025	0.0710	0.0010				
TEMMER Herbert	27.10.2003	12.8	530	6.9	2.1	14.4	2.1	76.7	12.7	268	22.8	11.6	4.9	0.0360	0.0050	0.0080				
TEMMER Josef	27.10.2003	18.6	420	6.9	2.5	12.6	2.0	58.2	10.5	198	24.2	9.3	0.5	0.0025	0.1630	0.0005				
GRITSCH Robert	27.10.2003	12.3	546	6.8	6.2	14.4	1.8	84.4	12.2	262	24.9	16.7	5.1	0.0025	0.0100	0.0005				
GRITSCH Thomas	27.10.2003	16.3	409	6.9	2.6	12.9	1.9	55.0	10.3	189	24.1	8.9	0.5	0.0025	0.2460	0.0080				
GRITSCH Wolfgang	27.10.2003	12.0	470	7.1	3.0	13.4	1.6	69.6	11.8	238	22.6	8.6	2.7	0.0025	0.0050	0.0430				
GÜRTL Grete	27.10.2003	13.8	513	7.0	5.3	11.2	1.6	81.4	11.7	226	20.6	16.6	4.6	0.0025	0.0050	0.0120				
HAPPER Kurt	27.10.2003	15.6	430	7.2	2.0	14.3	1.7	56.8	11.3	198	24.3	5.6	0.5	0.0050	0.2460	0.0005				
HIERZER Johann	27.10.2003	11.9	506	7.2	6.6	14.0	1.6	72.9	12.8	247	23.2	12.4	5.5	0.0025	0.0050	0.0040				
Lebring_Nord	18.04.2002	7.8	455	7.4							13.0	24.8	1.0	0.0050	0.0100			0.0050		

### **5.3 Grundwasserströmungsmodell**

Da in einem instationären Grundwasserströmungsmodell die wechselnden Einflüsse auf das Verhalten des Grundwasserspiegels mittels numerischer Verfahren nachgebildet werden, und die unterschiedlichen Einflüsse immer auf das gesamte System wirken, ist es notwendig für die Erstellung des Modells die Gebietsgrenzen gegenüber den bisherigen Untersuchungsbereichen deutlich auszuweiten. Aufgrund der Komplexität der Wechselwirkung des Grundwassers mit den relevanten Oberflächengewässern sollte es grundsätzlich Ziel jeder Modellierung sein, das gesamte Grundwassersystem zu beschreiben. Aus diesem Grund wurde das Modellgebiet im Nordosten und Osten bis an die Mur und im Westen bis an die Sulm und die Lassnitz ausgedehnt. Nur in einem schmalen Bereich im Nordwesten des westlichen Leibnitzer Feldes liegt als Begrenzung kein Oberflächengewässer vor. In diesem Bereich des Wildoner Berges wurde die Modellgrenze an existierende Grundwasserstandsmessstellen angepasst.

Jede numerische Modellierung der Grundwasserströmung benötigt für die Kalibration des Modells Grundwasserstandsmessstellen, an denen durch Vergleich zwischen gemessenen Grundwasserspiegellagen und Berechnungsergebnissen die Systemparameter des Modells (Durchlässigkeit und – im instationären Modell – die Verteilung des speicherwirksamen Porenvolumens) geeicht werden können. Die Lage dieser Messstellen im Untersuchungsgebiet ist in Beilage 5 dargestellt. Die verfügbaren Messdaten sind in erster Linie die Messergebnisse des hydrografischen Dienstes sowie die Datensammler, die im Zuge des Projektes in den Teichen und an ausgewählten Grundwasserstandsmessstellen eingebaut worden waren.

#### **5.3.1 Hydrogeologisches Konzeptmodell**

Grundlage jeder Grundwasserströmungsmodellierung bildet die Vorstellung des Hydrogeologen über das Strömungsverhalten des Grundwassers, der Interaktion des Grundwasserkörpers mit den Oberflächengewässern, den relevanten Prozessen der Grundwassererneuerung und der Interaktion des zu untersuchenden Grundwasserkörpers mit den benachbarten Teilsystemen über die Randbedingungen. Diese Vorstellungen und Annahmen, die auch die Auftrennung aller physikalischen Einflussnahmen auf den Grundwasserkörper in relevante und weniger bedeutsame Prozesse beinhaltet bildet das grundlegende hydrogeologische Konzeptmodell, an das die numerische Modellierung gekoppelt wird.

Die Morphologie des Untersuchungsgebietes ist geprägt von der weiten Terrassenfläche der Würmschotter, in die die Austufe der Mur als Erosionsform eingetieft ist. Die Oberfläche der Würmterrasse verläuft mit leichtem Gefälle von NW nach SE und weist eine gegenüber der Tertiäroberfläche stärker gegen SE ausgerichtete Neigungsrichtung aus, woraus dann deutliche Unterschiede in der Grundwassermächtigkeit und Grundwasserüberdeckung resultieren.

Das in Form von meist sandig-schluffigem Material ausgebildete Tertiär kann generell als Wasserstauer des Untersuchungsgebietes angesehen werden. Die Morphologie des Grundwasserstauers als untere Randbedingung des Grundwasserströmungsmodells ist in Beilage 6 dargestellt. Diese Grundwasserstauerkarte wurde basierend auf den Untersuchungen in FANK et al. (1993), seither neu durchgeführten Bohrungen – v.a. im Bereich der Mülldeponie Jöss und den Informationen aus der Tiefenvermessung der Nassbaggerungen im westlichen Leibnitzer Feld (vgl. Kap. 3.1.8) neu aufbereitet und re-interpretiert.

Die tieferen Bereiche der fluvioglazialen Würmschotter sind mit Grundwasser mit freier Oberfläche erfüllt. Die Erneuerung dieses Grundwasserkörpers erfolgt in erster Linie aus den infiltrierenden Niederschlägen im Bereich der Terrasse selbst als wesentlichste Komponente, aus der Wechselwirkung des Grundwassers mit relevanten Oberflächengewässern (Mur, Lassnitz, Sulm) sowie Randzuflüssen aus dem nördlich gelegenen Wildoner Buchkogel. Die jahreszeitlich unterschiedliche Grundwasserneubildung bewirkt in erster Linie ein natürliches Schwankungsverhalten des Grundwasserspiegels von etwa 2 m. Die Mächtigkeit des gesättigten Teiles des Grundwasserleiters und die der Grundwasserüberdeckung variieren dem gemäß in der Zeit.

Wesentlichste Quelle der Grundwassererneuerung und damit ein dominanter Prozess, der im Grundwasserströmungsmodell als obere Randbedingung fungiert, stellt die flächenhafte Sickerwasserrate, d.h. die Grundwasserneubildung über infiltrierende Niederschläge dar. Hinsichtlich der Erfassung der flächenhaften Grundwasserneubildung stehen in Abhängigkeit von den Verhältnissen in den jeweiligen Grundwasserleitersystemen unterschiedliche hydrologische Ansätze sowie die Auswertung des Bodenwasserhaushalts mit unterschiedlichen Modellen zur Verfügung (vgl. FANK, 1999).

In der Praxis wird auf Modelle zurückgegriffen, bei denen die Inputparameter aus bereits bestehenden Datengrundlagen abgeleitet werden können bzw. die Parametrisierung der Bodendaten ohne analytische Bestimmungen auskommt. Daher wurde als Simulationsmodell für die Berechnung der Grundwasserneubildungsrate im südwestlichen Grazer Feld einerseits ein statistisches Modell zur Ableitung der zeitlich differenzierten Neubildung an Grundwasserstandsganglinien des Hydrografischen Dienstes, gekoppelt mit einem geostatistischen Modell zur Übertragung der Punktergebnisse in die Fläche des Untersuchungsgebietes und andererseits das Einschicht-Bodenwasser - Bilanzmodell gewählt, wobei die zeitlich differenzierte Neubildung für jede unterschiedliche Bodenform mit landwirtschaftlicher Nutzung aus dem Bodenwasserspeichervermögen (die flächenhafte Verteilung der Werte der nutzbaren Feldkapazität im effektiven Wurzelraum der landwirtschaftlich genutzten Böden ist Beilage 8 zu entnehmen) in Koppelung mit einem Verdunstungsmodell nach HAUDE berechnet wird. Die Bodenformen wurden aus der Österreichischen Bodenkarte 1:25000 digital erfasst, die agrarischen Nutzflächen wurden über Remote Sensing Verfahren aus Satellitenbildern abgeleitet.

Eine wesentliche Grundlage für eine korrekte Modellierung von quartären Grundwasserleitersystemen ist die Einbeziehung von Realdaten der Grundwasserentnahme durch die kommunalen, regionalen und überregionalen Wasserversorgungsunternehmen. Die Lage dieser Brunnen im Untersuchungsgebiet ist in Fig. 119, zugehörige Entnahmedaten, die auf Tagesbasis erhoben wurden sind einerseits im zeitlichen Verlauf, andererseits im jahreszeitlichen Verlauf für die Brunnen der Leibnitzerfeld Wasserversorgungs GmbH und andererseits für die der Marktgemeinde Lebring – St. Margarethen in Fig. 118 dargestellt.

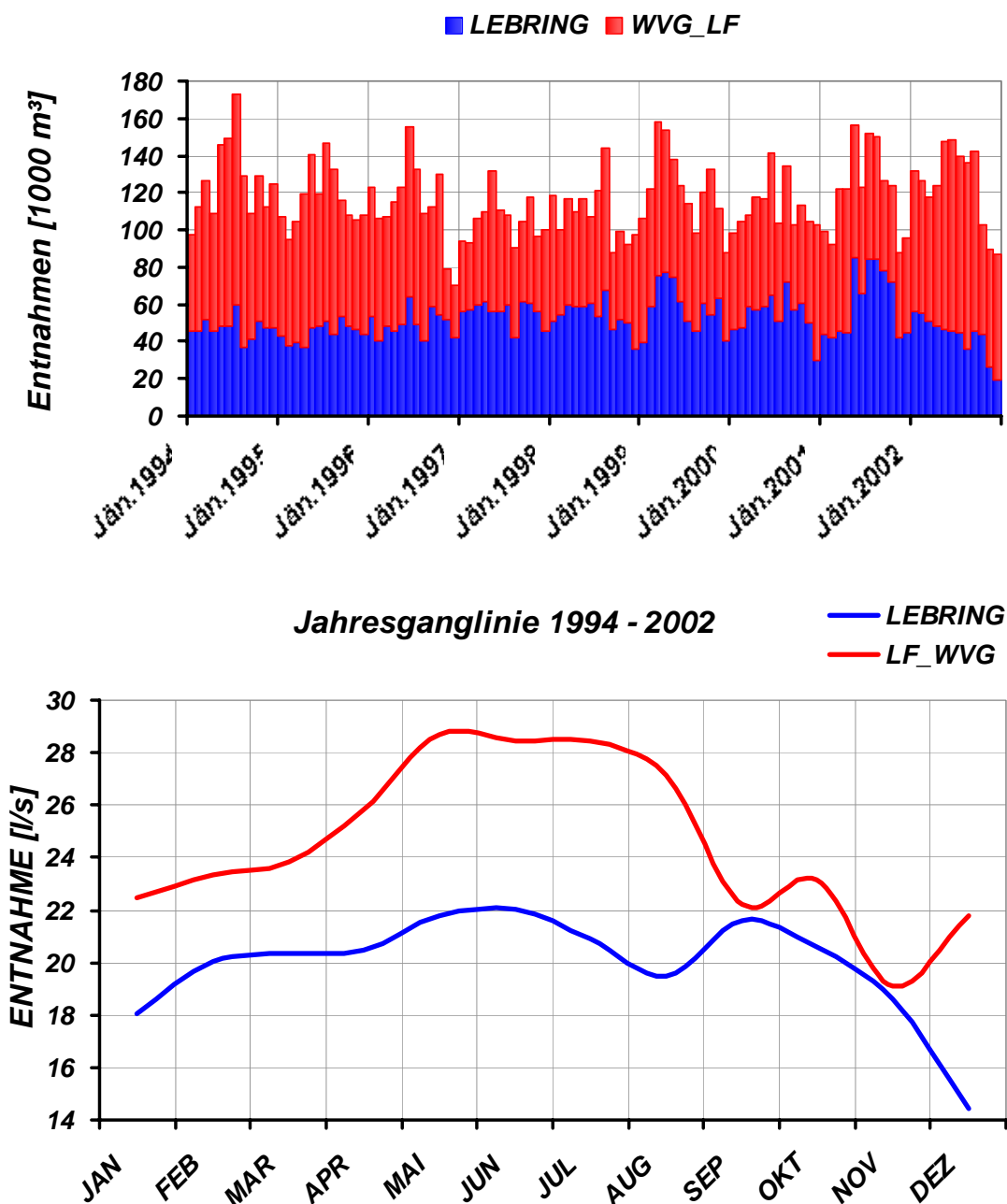


Fig. 118: Relevante Grundwasserentnahmen aus den Brunnen der Leibnitzer Feld Wasserversorgungs GmbH und der Marktgemeinde Lebring-St. Margarethen im zeitlichen Verlauf von 1994 bis 2003 und im mittleren jahreszeitlichen Verlauf



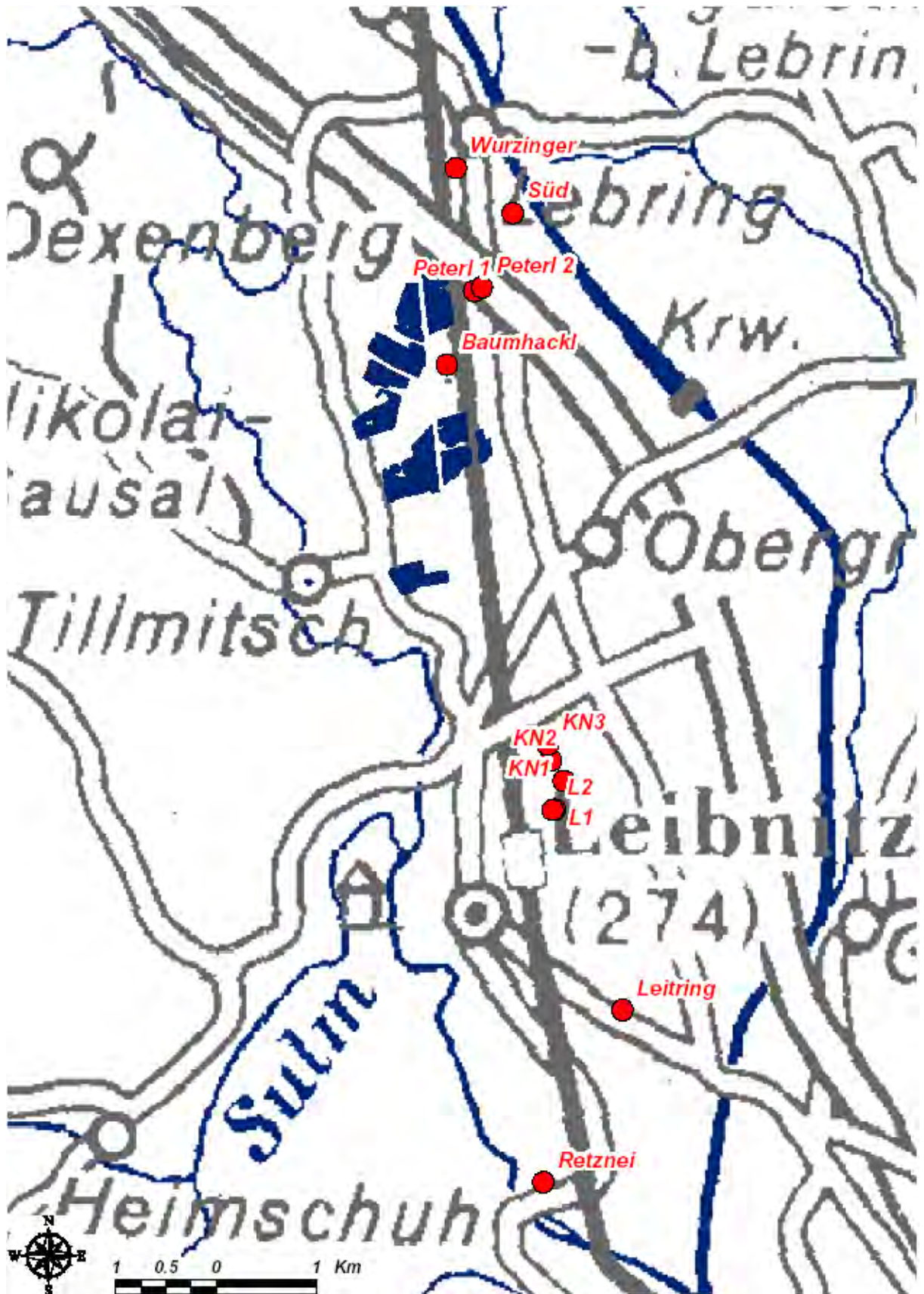


Fig. 119: Lage der relevanten Entnahmebrunnen im Untersuchungsgebiet

Die Interaktion des Grundwassers des westlichen Leibnitzer Feldes mit den Oberflächengewässern ist ein dominanter Prozess für die Grundwasserbilanz, die Grundwasserspiegellagen und die Grundwasserströmungsrichtung. Im gewählten Modellansatz wird die Interaktion zwischen Oberflächengewässern und dem Grundwasser mittels Leakage-Ansatz realisiert. Dieser Ansatz basiert auf dem Darcy-Gesetz und ist ursprünglich für den Wasseraustausch zwischen zwei durch eine dichtere Schicht getrennten Aquiferkomponenten entwickelt worden. Nach diesem Ansatz ist die Wasseraustauschmenge zwischen Oberflächengewässer und Grundwasser das Produkt aus dem Leakage-Koeffizient und der Differenz zwischen Wasserspiegel des Oberflächengewässers und Grundwasserspiegel. Dabei ist die maximale, hydraulisch wirksame Differenz die Wassertiefe im Oberflächengewässer. Für die Praxis wäre für die Definition der Wasserspiegelganglinien an den Oberflächengewässern die Erstellung eines hydraulischen Modells notwendig. Leider stehen diese aber nur in den seltensten Fällen zur Verfügung. Aufgrund der herrschenden Datenlage im Projektgebiet wurden unterschiedliche Verfahren der Schätzung der Wasserspiegelganglinien an einzelnen Flussabschnitten angewandt. Hauptgewicht hat aber jedenfalls die Kalibration des Leakage-Koeffizienten im Modell.

### **5.3.2 Das Grundwassersystem**

Die geologischen Verhältnisse des Leibnitzer Feldes sind durch Akkumulation von fluvioglazialen bzw. fluviatilen Sedimenten über einem in vorwiegend tertiären Ablagerungen geschaffenen Erosionsrelief geprägt. Über diesen als Stauer für das seichtliegende Talgrundwasser anzusehenden Tertiärsediment findet sich in den jungquartären Lockergesteinsablagerungen der Hauptaquifer des Leibnitzer Feldes. In den würmzeitlichen Schotterablagerungen des Leibnitzer Feldes bildet sich aufgrund der Grundwasserneubildung aus dem Niederschlag und der Anreicherung aus Oberflächengewässern ein Grundwasserkörper mit freiem Grundwasserspiegel aus, der in großem Ausmaß zur Trinkwasserversorgung genutzt wird.

Ein Teil des Grundwasserkörpers der Jößer Rißterrasse entwässert in das Unterwasser des neu errichteten KW Lebring in die Mur, der restliche Anteil tritt mit einem steilen Gefälle im Bereich der Terrassenkante in die Schotterteiche im Raum Tillmitsch über, die zusätzlich eine Gefällsversteilung im Anstrombereich bewirken. Die Naßbaggerungen bewirken Änderungen der Grundwasserspiegelhöhen bzw. Spiegelschwankungen, Änderungen der Grundwasserströmungsverhältnisse infolge der flächenhaften Ausbildung eines horizontalen Wasserspiegels in Grundwasserseen und eine Änderung der Wasserbilanz im betreffenden Gebiet.

Die Grundwasserneubildung im Bereich östlich der Tillmitscher Schotterteiche erfolgt zu einem großen Teil durch Uferfiltrat der Mur, die im Bereich der Fließstrecke zwischen der Unterwassereintiefung des KW Lebring und der Stauwurzel des KW Gralla in bedeutendem Ausmaß das Grundwasser alimentiert. In den Aubereichen entlang der Mur zeigt sich ein ständiges Wechselspiel des Einflusses der Stauräume und freien Fließstrecken sowie der drainagierend wirkenden lokalen

Oberflächengerinne als Vorfluter für das Grundwasser. Ähnliche Bedeutung für das Grundwasser kommt in den flußnahen Bereichen der Laßnitz und der Sulm zu. Im Raum südlich von Wagna verengt sich das westliche Leibnitzer Feld bis zum Mündungsgebiet der Sulm in die Mur. Das Grundwassergefälle verflacht sich leicht und das Grundwasser tritt in die Sulm und Mur über.

Auf der Würmterrasse des westlichen Leibnitzer Feldes liegen Durchlässigkeitsbeiwerte in einem sehr engen Bereich um etwa  $k_f = 5 \cdot 10^{-3}$  m/s. Die Grundwasserabstandsgeschwindigkeiten sind aufgrund unterschiedlicher Gefällsverhältnisse des Grundwasserkörpers etwas unterschiedlich, jedoch im nördlichen Teil gut mit den Verhältnissen im NE Leibnitzer Feld vergleichbar. Gegen S zu steigen die Ruhewasserabstandsgeschwindigkeiten auf nahe 5 m/d an. Im Bereich der Sulmaue konnte an einem Brunnen ein mehrstufiger Pumpversuch gefahren werden (FANK, 1989), der analog den Ergebnissen in der Haslacher Au bessere Durchlässigkeiten erbrachte als die Untersuchungen im Bereich der Terrasse. Aus dem Raum der Rißterrasse bei Jöß liegen keine Untersuchungen über die hydraulischen Parameter vor, aufgrund der Ausbildung des Sedimentkörpers sind in diesem Bereich jedenfalls wesentlich schlechtere Durchlässigkeiten zu erwarten und höhere Grundwasserspiegelgefällswerte gegeben.

### 5.3.3 Mathematisches Modell

Wie in fast allen Bereichen der Natur- und Ingenieurwissenschaften basieren die Untersuchungsmethoden auch in der Analyse der Grundwasserströmung auf einem Verständnis der physikalischen Prozesse, die in den meisten Fällen durch mathematische Formeln und Gleichungen beschrieben werden können. Die grundlegende Fließgleichung ist das Gesetz von Darcy. In Kombination mit der Kontinuitätsgleichung, die den Massenerhalt an Wasser während des Flusses durch ein poröses Medium beschreibt, resultiert eine partielle Differentialgleichung der Grundwasserströmung. Die gut bekannten Gleichungen für stationären und instationären Fluß treten als eine Komponente eines „boundary value problems“ in Erscheinung.

#### 5.3.3.1 Kontinuitätsgleichung und Darcy'sches Gesetz

Die Experimente von Henry DARCY (DARCY, 1856) zeigten, dass der spezifische Durchfluß  $v$  durch eine mit Sand gefüllte Säule proportional der durchflossenen Fläche ist, proportional ist dem Unterschied in der Wasserspiegellage zwischen Eintritts- und Austrittsbereich und umgekehrt proportional ist der Länge des Filters. Das daraus abgeleitete DARCY'sche Gesetz kann in der Form

Gleichung 8 
$$v = -K \frac{\Delta h}{\Delta l}$$

niedergeschrieben werden, wobei  $K$  eine Proportionalitätskonstante, bekannt als hydraulische Leitfähigkeit darstellt. Da  $\Delta h$  (die Unterschiede in der Spiegellage) und  $\Delta l$  (Filterlänge) beide eine Längendimension aufweisen, wird klar, dass  $K$  die Dimension einer Geschwindigkeit haben muss.

In einem Kontroll-Einheitsvolumen beschreibt das Gesetz der Massenerhaltung für den stationären Fluss durch ein gesättigtes poröses Medium, dass die Flussrate in das Kontrollvolumen gleich ist der Flussrate aus dem betrachteten Volumen. Die Kontinuitätsgleichung führt dieses Gesetz in die mathematische Form

Gleichung 9 
$$-\frac{\delta(\rho v_x)}{\delta x} - \frac{\delta(\rho v_y)}{\delta y} - \frac{\delta(\rho v_z)}{\delta z} = 0$$

Unter der Annahme einer inkompressiblen Flüssigkeit konstanter Dichte  $\rho$  führt das Einsetzen des DARCY'schen Gesetzes für  $v_x, v_y, v_z$  zur Strömungsgleichung für stationären Fluss in einem anisotropen gesättigten porösen Medium:

Gleichung 10 
$$\frac{\delta}{\delta x} \left( K_x \frac{\delta h}{\delta x} \right) + \frac{\delta}{\delta y} \left( K_y \frac{\delta h}{\delta y} \right) + \frac{\delta}{\delta z} \left( K_z \frac{\delta h}{\delta z} \right) = 0$$

Für ein isotropes und homogenes poröses Medium reduziert sich diese Gleichung zu

Gleichung 11 
$$\frac{\delta^2 h}{\delta x^2} + \frac{\delta^2 h}{\delta y^2} + \frac{\delta^2 h}{\delta z^2} = 0,$$

der grundlegenden Laplace'schen Differentialgleichung. Die Lösung dieser Gleichung ist eine Funktion  $h(x, y, z)$ , die das hydraulische Potential an jedem Punkt in einem dreidimensionalen Strömungsfeld beschreibt.

Das Gesetz der Erhaltung der Masse für instationären Fluss in einem gesättigten porösen Medium fordert, dass die in ein Kontrollvolumen einströmende Masse gleich ist der austretenden sowie der Änderung des Speicherinhaltes des Kontrollvolumens in einem Zeitschritt. Die Gleichung erhält also die Form

Gleichung 12 
$$-\frac{\delta(\rho v_x)}{\delta x} - \frac{\delta(\rho v_y)}{\delta y} - \frac{\delta(\rho v_z)}{\delta z} = \frac{\delta(\rho S_s)}{\delta t}.$$

Unter Einsetzen des DARCY'schen Gesetzes ergibt sich daraus die Strömungsgleichung für instationären Fluss durch ein gesättigtes anisotropes poröses Medium. Unter der Annahme von Homogenität und Isotropie nimmt diese Gleichung die Form

Gleichung 13 
$$\frac{\delta^2 h}{\delta x^2} + \frac{\delta^2 h}{\delta y^2} + \frac{\delta^2 h}{\delta z^2} = \frac{S_s}{K} \frac{\delta h}{\delta t},$$

bestens bekannt als Diffusionsgleichung, an. Die Lösung  $h(x, y, z, t)$  beschreibt die Potentialhöhe an jedem Punkt eines Strömungsfeldes zu jedem Zeitpunkt. Diese Strömungsgleichung basiert auf dem

DARCY'schen Gesetz (DARCY, 1856), auf der Potentialtheorie von HUBBERT (1940), sowie den Konzepten der Aquifer Elastizität von MEINZER (1923) und des effektiven Stresses von TERZAGHI (1925).

### 5.3.3.2 Die Interaktion von Oberflächengewässern und Grundwasser

Um die In- bzw. Exfiltration von Oberflächengewässern zu beschreiben, kann das Leakageprinzip benutzt werden. Nach dem Gesetz von DARCY ist der Durchfluss durch eine Trennschicht zwischen zwei benachbarten Aquiferen proportional zu dem zwischen ihnen bestehenden Piezometerhöhengefälle mit dem Durchlässigkeitsbeiwert der Trennschicht als Proportionalitätsfaktor. Der Leakagefaktor kombiniert die beiden Größen, Durchlässigkeit und Dicke der Trennschicht. Im Falle der Interaktion des Grundwassers mit Oberflächengewässern ist die treibende Piezometerhöhendifferenz, welche die In- bzw. Exfiltration bestimmt, die Differenz zwischen der Grundwasserhöhe und dem Wasserspiegel des Oberflächengewässers. Dies gilt so lange, wie die Grundwasserhöhe nicht unter die Sohle des Oberflächengewässers fällt. Der Austausch pro Bezugsfläche lautet

$$\text{Gleichung 14} \quad q_L = \frac{k_f}{d} (h_r - h) = l(h_r - h),$$

mit  $q_L$  als spezifischer Austauschrate,  $k_f$  als Durchlässigkeitsbeiwert der Kolmatierungsschichte,  $d$  als Dicke dieser Schicht,  $h_r$  als Höhe des Flusswasserspiegels über dem Bezugsniveau und  $h$  als Höhe des Grundwasserspiegels über Bezugsniveau. Der Leakagefaktor  $l$  fasst wieder Durchlässigkeit und Dicke der Trennschicht zusammen. Fällt der Grundwasserspiegel unter die Sohle des Oberflächengewässers, so wird der Durchfluss unabhängig von der Höhenlage des Grundwasserspiegels. Die treibende Höhendifferenz ist dann im wesentlichen die Differenz zwischen dem Wasserspiegel und der Höhenlage der Sohle des Oberflächengewässers über Bezugsniveau ( $b_r$ ):

$$\text{Gleichung 15} \quad q_L = l(h_r - b_r).$$

### 5.3.3.3 Rand- und Anfangsbedingungen

Die in Kap. 5.3.3.1 angeführten Strömungsgleichungen sind partielle Differentialgleichungen zweiter Ordnung für die unbekannte Piezometerhöhenverteilung als Funktion der Zeit und des Ortes  $h(x, y, t)$ . Zu ihrer Lösung sind Anfangs- und Randbedingungen erforderlich. Für stationäre Probleme werden nur Randbedingungen benötigt. Die Anfangsbedingungen bestehen aus einer gegebenen Piezometerhöhenverteilung zum Zeitpunkt, zu dem die Simulation beginnt.

Es gibt mehrere Arten von Randbedingungen:

- Randbedingungen der ersten Art (DIRICHLET-Bedingungen) schreiben die Piezometerhöhen als Funktion der Zeit am Rand vor. Ein Spezialfall der Randbedingungen erster Art ist der Festpotentialrand mit zeitlich unabhängiger konstanter Piezometerhöhe.
- Randbedingungen der zweiten Art (NEUMANN-Bedingungen) schreiben den Zufluss oder Abfluss auf dem Rand vor, d.h. sie legen im isotropen Aquifer den Gradienten des Grundwasserspiegels senkrecht zum Rand fest. Ein Spezialfall dieser Randbedingung ist der undurchlässige Rand. Wenn Randstromlinien das Modellgebiet begrenzen, werden diese wie undurchlässige Ränder behandelt.
- Randbedingungen der dritten Art (CAUCHY-Bedingungen) stellen eine Kombination aus Randbedingungen der ersten und zweiten Art dar. Sie schreiben eine Linearkombination  $(\alpha h + \beta \delta h / \delta n)$  auf dem Rand vor. Verwendet werden diese Randbedingungen zur Beschreibung halbdurchlässiger Ränder, wie z.B. bei Leakage aus einem Oberflächengewässer. Dabei wird das äußere Potential durch einen Widerstand abgeschwächt im Aquifer wirksam.

#### **5.3.3.4 Die Lösung des mathematischen Modells mit Hilfe der Finiten Elemente Methode (FEM)**

Für die mathematische Lösung der Strömungsgleichung existieren analytische und numerische Verfahren. Für einfachste Fälle ist die Strömungsgleichung geschlossen lösbar. Die erforderlichen Annahmen wie unendlich ausgedehnter Aquifer, Isotropie, Homogenität etc. schränken die Anwendung dieser Lösungen stark ein und geben nur eine unvollkommene Beschreibung natürlicher Verhältnisse. Für regionale Strömungsprobleme sind die Voraussetzungen der analytischen Lösungen im allgemeinen nicht erfüllt. Deshalb muss diese numerisch gelöst werden. Ein numerisches Strömungsmodell stellt eine räumlich und zeitlich diskretisierte Wasserbilanz eines Gebietes dar.

Die Finite Elemente Methode stellt eine diskrete Beschreibungsmöglichkeit der Grundwasserströmung dar, die direkt von den physikalischen Bedingungen der Grundwasserströmung ausgeht, nämlich von der Gültigkeit des Darcy'schen Gesetzes und von der Kontinuitätsbedingung. Die Erfüllung der Kontinuitätsbedingung ist vom Diskretisierungsgrad abhängig. Je kleiner die Dreieckselemente sind, desto besser kann der exakte Verlauf der Potentialverteilung approximiert werden. Eine zweite Abhängigkeit zur Erfüllung der Kontinuität ist durch die Form der Dreieckselemente gegeben. Ein gleichseitiges Dreieck stellt dabei die beste Form der Elemente dar. Das im gegenständlichen Modell verwendete Finite Elemente Netz ist in Beilage 7 dargestellt

Die Methode der Finiten Elemente ermöglicht es, über die physikalische Beschreibung im Innern und an den Rändern der Elemente die Potentialhöhen in den Knotenpunkten zu bestimmen. Dabei sind die Durchflussmengen als Knotenpunktergiebigkeiten aufzufassen. Bei der exakten Lösung der

Strömungsgleichung erscheint die Potentialhöhenverteilung als Potentialfläche über der Strömungsebene, die stetig, glatt und in den meisten Fällen gekrümmt ist. In der diskretisierten Strömungsebene hängt die Gestalt der Potentialfläche von den Potentialhöhen an den Knotenpunkten des Netzes ab. Dabei wird vorausgesetzt, dass sich die Potentialhöhe innerhalb und auf den Rändern eines Dreieckselementes linear in jede Richtung ändert, d.h., dass die von den Potentialhöhen der Knotenpunkte aufgespannte Raumfläche eine Ebene ist. Ergebnis der Berechnung der Knotenpunktergiebigkeiten für alle Knotenpunkte eines Strömungsmodells bildet ein lineares Gleichungssystem, dessen Lösung die diskrete Potentialhöhenverteilung in dem Strömungsfeld liefert.

### **5.3.3.5 Instationäre Kalibration des Grundwasserströmungsmodells**

Ziel der instationären Kalibration des Grundwasserströmungsmodells ist es, unter definierten Randbedingungen (äußere und innere Ränder) durch Variation der Systemparameter Durchlässigkeit und Verteilung des nutzbaren Porenvolumens eine möglichst gute Anpassung der berechneten Grundwasserspiegellagen an die gemessenen Grundwasserstandsganglinien im Untersuchungsgebiet zu erreichen. Je größer die Anzahl der Beobachtungspunkte und je besser die zugrunde liegenden Messdaten sind, desto besser kann ein Modell instationär kalibriert werden, bzw. umso besser ist die Signifikanz und der Zuverlässigkeitsbereich eines Modells bewertbar.

Aufgrund der Komplexität der Interaktion des Grundwassers im Untersuchungsgebiet mit seiner Umgebung über die Randbedingungen ist in den meisten Fällen eine vollständige homogene Beschreibung der Randbedingungen als Vorgabe für die Modellkalibration nicht möglich. In vielen Fällen müssen auch die aus dem hydrogeologischen Konzeptmodell abgeleiteten Randbedingungsarten und v.a. –größen im Zuge der Modellkalibration innerhalb plausibler Größen variiert werden um zu einem in sich möglichst stimmigen und plausiblen Kalibrationsergebnis zu gelangen. Letzteres gilt v.a. für die durch Messungen praktisch nicht fassbaren Leakage-Werte an den Oberflächengewässern, aber auch für die Zu- und Abflüsse über die äußeren und inneren Ränder. Aufgrund der Problematik der Schätzung der Wasserspiegellagen an Oberflächengewässern sind auch diese nicht als fixe Größen anzusehen, sondern unterliegen im Zuge des Kalibrationsvorganges Modifikationen und Verschiebungen.

#### **5.3.3.5.1 Definition der Randbedingungen**

Mathematisch gesehen bedeutet die Grundwassermodellierung, die Lösung partieller Differentialgleichungen 2. Ordnung mit Hilfe numerischer Verfahren. Diese Lösung ist nur durch die Vorgabe von Ausgangs- und Randbedingungen möglich. Die Randbedingungen beschreiben die Interaktion des Grundwassers im Modellgebiet mit seiner Umgebung. Im gegenständlichen Modell wurden unterschiedliche Arten von Rand- und Ausgangsbedingungen verwendet:

- Die untere Begrenzung des untersuchten Grundwasserleiters – der Grundwasserstauer – wurde aus Bohrungen punktuell abgeleitet.

- Die obere Randbedingung des Grundwasserströmungsmodells stellt die Wassernachlieferung über infiltrierende Niederschläge dar.
- Als Ausgangsspiegellage für die instationäre Modellierung des Grundwassersystems wurde das Ergebnis einer zuerst durchgeführten stationären Modellierung gewählt.
- Die Startverteilung der Durchlässigkeiten im Untersuchungsgebiet wurde aus Unterlagen früherer Untersuchungen und Modelle festgelegt.
- Die Startverteilung des Porenvolumens – ein wichtiger Systemparameter zur Beschreibung der Speicherefähigkeit in der instationären Modellierung – wurde aus vorhandenen Modellen festgelegt.
- Relevante Grundwasserentnahmen als wesentliche Kontrollgröße der Relevanz der kalibrierten Durchlässigkeiten und Porenvolumina standen in Form von Messdaten zur Verfügung bzw. wurden aus der erarbeiteten Datenbasis abgeleitet.
- Der Modellrand im Nordwesten des Modellgebietes, wurde entlang von Grundwassermessstellen festgelegt. Die Ganglinien dieser Messstellen wurden zwischen den Pegeln linear interpoliert und als fixes (instationäres) Potential definiert.
- Die Randbedingungen an der Mur wurden teils als fixes (instationäres) Potential und teils als Leakage-Randbedingung (instationär) definiert. An der Mur wurde dabei an allen Punkten mit Profilinformationen mittels eines Abflussmodells ein Pegelschlüssel ermittelt und mittels dieses Pegelschlüssels und den Durchflüssen des hydrografischen Dienstes instationäre Ganglinien geschätzt. Diese Ganglinien wurden danach noch auf die Modellknoten interpoliert. Die Leakage Faktoren wurden im Zuge der Modellkalibration erarbeitet.
- Ebenso wurden für die Lassnitz und die Sulm aus vorhandenen Untersuchungen, Pegelschlüssel und Wasserspiegelganglinien geschätzt und als Leakage-Randbedingung definiert. Die Leakage Faktoren wurden im Zuge der Modellkalibration erarbeitet.

#### **5.3.4 Modellkalibration**

Im Zuge der Modellkalibration wurde danach durch Variation der Durchlässigkeitsverteilung und der Verteilung der Porenvolumina in plausiblen Rahmen eine bestmögliche Anpassung der berechneten Ganglinien an die gemessenen Grundwasserstandsganglinien an, zur Verfügung stehenden Messstellen, gesucht.

Für jede Messstelle wurde ein Vergleich zwischen Messung und Rechnung in der zeitlichen Entwicklung (Fig. 120), ein Vergleich der gemessenen Spiegellagen mit den zeitlichen, berechneten



Grundwasserspiegellagen (Fig. 121), der zeitliche Verlauf der Differenzen zwischen Messung und zeitgleichen Rechenergebnissen (Fig. 122) grafisch ausgewertet.

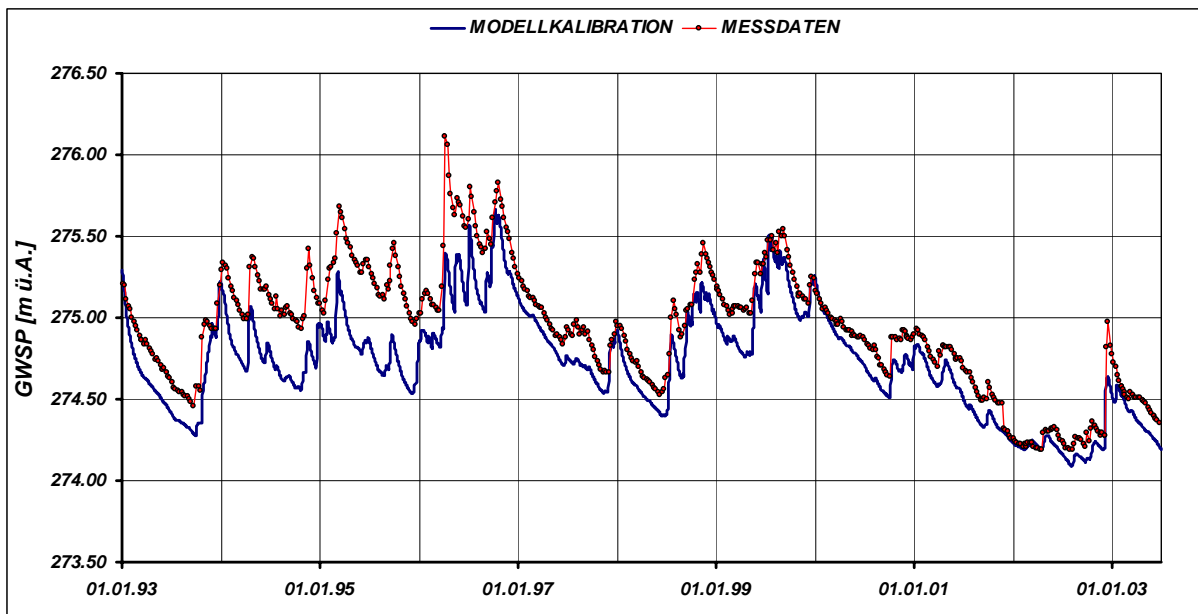


Fig. 120: Instationäre Modellkalibration: Vergleich der berechneten Grundwasserstandsganglinie mit den Messdaten beispielhaft an der Grundwasserstandsmessstelle UW3802 des Hydrografischen Dienstes

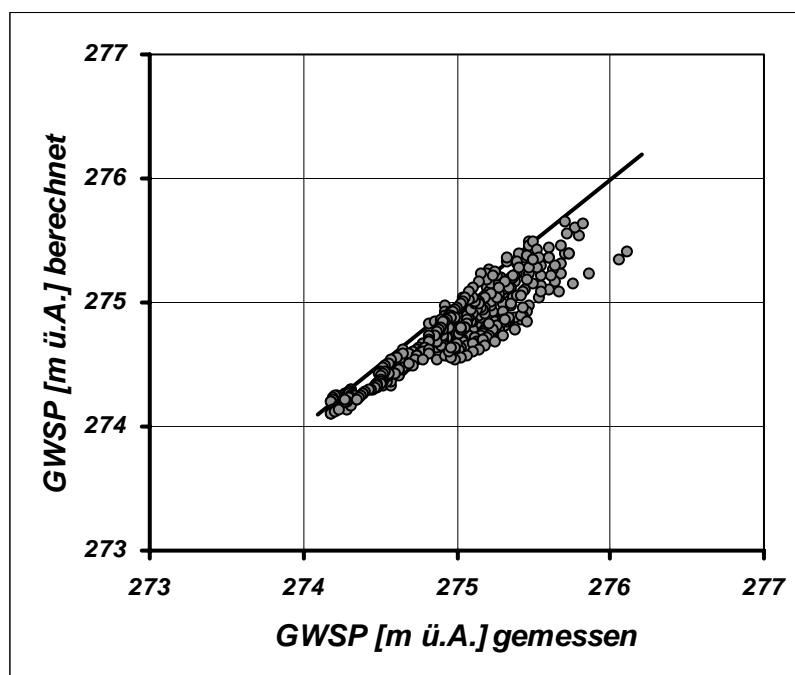


Fig. 121: Instationäre Modellkalibration: Scatterplot der gemessenen Grundwasserspiegellagen im Vergleich zu den zeitgleichen berechneten Grundwasserständen beispielhaft an der Grundwasserstandsmessstelle UW3802 des Hydrografischen Dienstes

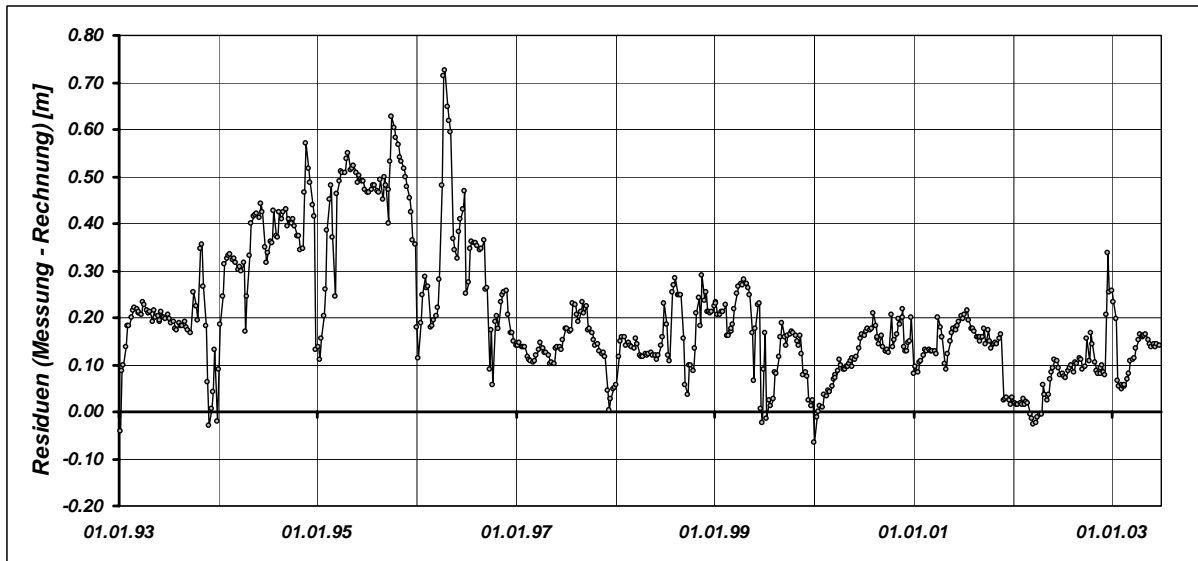


Fig. 122: Instationäre Modellkalibration: Zeitlicher Verlauf der Differenzen zwischen den gemessenen und den zeitgleichen berechneten Grundwasserständen beispielhaft an der Grundwasserstandsmessstelle UW3802 des Hydrografischen Dienstes

Die Kennwerte der instationären Modellkalibration für jede Messstellen wurden analog zu den Angaben in Tab. 39 erstellt. Neben Minimum, Mittelwert und Maximum der Messdaten im Vergleich zu den äquivalenten Berechnungsergebnissen wurde auch eine Fehlerstatistik basierend auf statistischen Kriterien für die zeitgleichen Beobachtungstermine nach folgenden Formeln berechnet (O = Observation [Messwert]; P = Prediction [Berechnungsergebnis]; n = Anzahl der zeitgleichen

Wertepaare; Mittelwert der Messwerte  $\bar{O} = \frac{\sum_{i=1}^n O_i}{n}$ );

RES\_MIN: größte negative Abweichung [m]:  $\min_{i=1}^n (O_i - P_i)$

Der Wert ist sehr stark von einzelnen Ausreißern abhängig, die oft aus messfehlerbehafteten Daten oder für den Kalibrationszeitraum wenig aussagekräftigen Einzelereignissen resultieren. Zur Beurteilung der Kalibrationsgüte ist RES\_MIN nur schlecht geeignet.

RES\_MEAN: mittlere Abweichung [m]:  $\frac{\sum_{i=1}^n (O_i - P_i)}{n}$

Bei ausreichend langen Messreihen und großer Anzahl von Wertepaaren ist RES\_MEAN zur Beurteilung der Kalibrationsqualität gut geeignet und sollte möglichst nahe bei 0 liegen. Dieser Parameter allein birgt aber in der Bewertung die Gefahr eines systematischen Fehlers in der Berechnung (ähnlich viele stark positive und stark negative Abweichungen heben sich auf).

RES\_MAX: größte positive Abweichung [m]:

$$\max_{i=1}^n (O_i - P_i)$$

Der Wert ist sehr stark von einzelnen Ausreißern abhängig, die oft aus messfehlerbehafteten Daten oder für den Kalibrationszeitraum wenig aussagekräftigen Einzelereignissen resultieren. Zur Beurteilung der Kalibrationsgüte ist RES\_MAX nur schlecht geeignet.

RMSQ: mittlere Residuenquadratsumme [m<sup>2</sup>]:

$$\frac{\sum_{i=1}^n (O_i - P_i)^2}{n}$$

Um dem möglichen systematischen Fehler in RES\_MEAN zu begegnen, werden die Residuen quadriert. Dadurch werden aber Extremwerte der Differenzen – wie sie bei extremen Grundwasserständen häufig auftreten (da das Modell nicht in erster Linie für Extrembeobachtungen kalibriert wird) - stark überbewertet. Dieser Effekt ist daran zu erkennen, das RES\_MEAN<sup>2</sup> deutlich kleiner ist als RMSQ.

SQR(RMSQ): Wurzel(RMSQ) [m]:

$$\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (O_i - P_i)^2}{n}}$$

Durch die Verwendung dieses Parameters kann die Modellbewertung anhand üblicherweise verwendeter Messgrößen durchgeführt werden, die Überbewertung der Extremwerte der Differenzen bleibt aber erhalten. Zur Bewertung der Kalibrationsgüte ist dieser Parameter sehr gut geeignet und sollte möglichst nahe 0 liegen, die zulässige Schranke sollte allerdings deutlich höher als die gewünschte mittlere Abweichung gesetzt werden.

RMSE: mittlerer Fehler [% von  $\bar{O}$ ]:

$$\frac{\sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (O_i - P_i)^2}{n}}}{\bar{O}} \cdot 100$$

Der „root mean square error“ sollte möglichst nahe bei 0 liegen. Durch die Angabe der Abweichung der Berechnungsergebnisse von den beobachteten Daten in % des Mittelwertes der Beobachtungen ist dieser Parameter stark von der mittleren Höhe des Grundwasserspiegels abhängig. Bei regionalen Modellen mit großen Differenzen in der mittleren Grundwasserspiegellage im Untersuchungsgebiet sind die Ergebnisse an den einzelnen Messstellen nicht direkt miteinander vergleichbar. Bei Verwendung der Bezugshöhe Meeresspiegel, werden die prozentualen Abweichungen der Modellrechnung von den Messdaten in den meisten Fällen sehr klein.

$$\frac{\left( \sum_{i=1}^n O_i - \sum_{i=1}^n P_i \right)}{\sum_{i=1}^n O_i}$$

CRM:

Koeffizient der mittleren Residuenmasse [-]:

Der „coefficient of residual mass“ sollte möglichst nahe bei 0 liegen, kann aber auch negative Werte erlangen. Der Koeffizient beschreibt unter der Annahme unabhängiger Residuen (also eines Fehlens eines systematischen Fehlers in der Kalibration) jenen Anteil an Daten einer Messstelle, der durch das numerische Modell nicht wiedergegeben wird. Der Parameter ist zur Bewertung der Kalibrationsqualität von Modellen als Vergleich von unterschiedlichen Messstellen untereinander sehr gut geeignet und liefert v.a. Informationen darüber, in welchen Bereichen noch Kalibrationsarbeiten erforderlich sind.

$$\frac{\sum_{i=1}^n (O_i - \bar{O})^2}{\sum_{i=1}^n (P_i - \bar{O})^2}$$

CD:

Koeffizient der Modelldetermination [-]:

Der „coefficient of determination“ ist eine Maßzahl für den Anteil der Gesamtvarianz der beobachteten Daten, der durch die Modellrechnung beschrieben wird. Das Ergebnis dieser Berechnung sollte möglichst nahe bei 1 liegen. Dieser Parameter ist sehr gut geeignet, die Qualität der Modellrechnung im Vergleich der einzelnen ausgewerteten Beobachtungsstellen zu beschreiben.

$$\frac{\sum_{i=1}^n (O_i - \bar{O})^2 - \sum_{i=1}^n (P_i - O_i)^2}{\sum_{i=1}^n (O_i - \bar{O})^2}$$

EF:

Modelleffizienz [-]:

Die „modelling efficiency“ sollte an jeder ausgewerteten Messstelle möglichst nahe bei 1 liegen. Der Wert kann auch negativ werden, wobei in diesem Fall die durch das Modell vorhergesagten Werte keine sehr hohe Aussagekraft haben.

Generell ist aber festzuhalten, dass die Qualität der Modellkalibration gerade, bei über einen längeren Zeitraum instationär geeichtem Modell, an jeder beobachteten Messstelle in erster Linie durch den visuellen Vergleich der gemessenen Grundwasserstandsdaten mit der berechneten Ganglinie zu prüfen ist. Die Berechnung der oben angeführten statistischen Parameter liefert aber die Möglichkeit, diesen n-dimensionalen Raum der regional verteilten Zeitreihen auf eine einzelne Kenngröße je Beobachtungsstelle zu reduzieren und damit Aussagen über die regionale Verteilung der Kalibrationsqualität zu erhalten.

Tab. 39: Instationäre Modellkalibration: Kennwerte der Modellkalibration beispielhaft dargestellt an der Grundwasserstandsmessstelle BR3802 des Hydrografischen Dienstes

uw3802	MESSUNG	BERECHNUNG
MINIMUM	274.19	274.09
MITTELWERT	274.93	274.73
MAXIMUM	276.11	275.65
FEHLERSTATISTIK		
RES_MIN	größte negative Abweichung [m]	-0.064256
RES_MEAN	mittlere Abweichung [m]	0.201018
RES_MAX	größte positive Abweichung [m]	0.724853
RMSQ	mittlere Residuenquadratsumme [m <sup>2</sup> ]	0.060067
SQR(RMSQ)	Wurzel(RMSQ) [m]	0.245085
RMSE	Mittlerer Fehler [%]	0.089144
CRM	Koeffizient der mittleren Residuenmasse [-]	0.000731
CD	Koeffizient der Modelldetermination [-]	0.988106
EF	Modelleffizienz [-]	0.579928

Grundsätzlich existiert an allen für die Kalibration verwendeten Messstellen eine vollständige Auswertung der Modellkalibration. Aus der Vielzahl dieser Daten wurden für die Dokumentation der Qualität der Modellkalibration ein Subset von Grundwasserstandsmessstellen ausgewählt, anhand derer die Güte der Kalibration über das gesamte Gebiet als mittlere Abweichung der gemessenen Spiegellagen von den berechneten Grundwasserspiegeln sowie die Grundwasserströmungsverhältnisse bei mittlerem Grundwasserstand dargestellt ist. Die Lage dieser ausgewählten Grundwasserstandsmessstellen ist in Fig. 123 dargestellt.

Grundsätzlich kann die flächenhafte Kalibration des instationären Modells als sehr gut bezeichnet werden. In einer überwiegenden Anzahl der Messstellen liegen die Abweichungen zwischen gemessenen Grundwasserspiegellagen und den Berechnungsergebnissen in einem Bereich von -0.3 bis 0.3 m. Naturgemäß lässt sich aufgrund der Komplexität der Grundwasserverhältnisse in ihrer Wechselwirkung mit anderen Systemkomponenten nicht überall die gleiche Güte erreichen, sodass in kleinen Teilbereichen auch Abweichungen um 0.3 m oder größer vorliegen.

Die hohe Qualität der Modellkalibration wird auch aus der Gegenüberstellung der gemessenen mittleren Grundwasserspiegellagen zu den berechneten in Fig. 124 deutlich. Die Punkte verteilen sich auf der 1:1 – Geraden, die Abweichungen sind minimal, die Steigung der Ausgleichsgeraden liegt nahe 1, der Regressionskoeffizient liegt bei 0.9977.

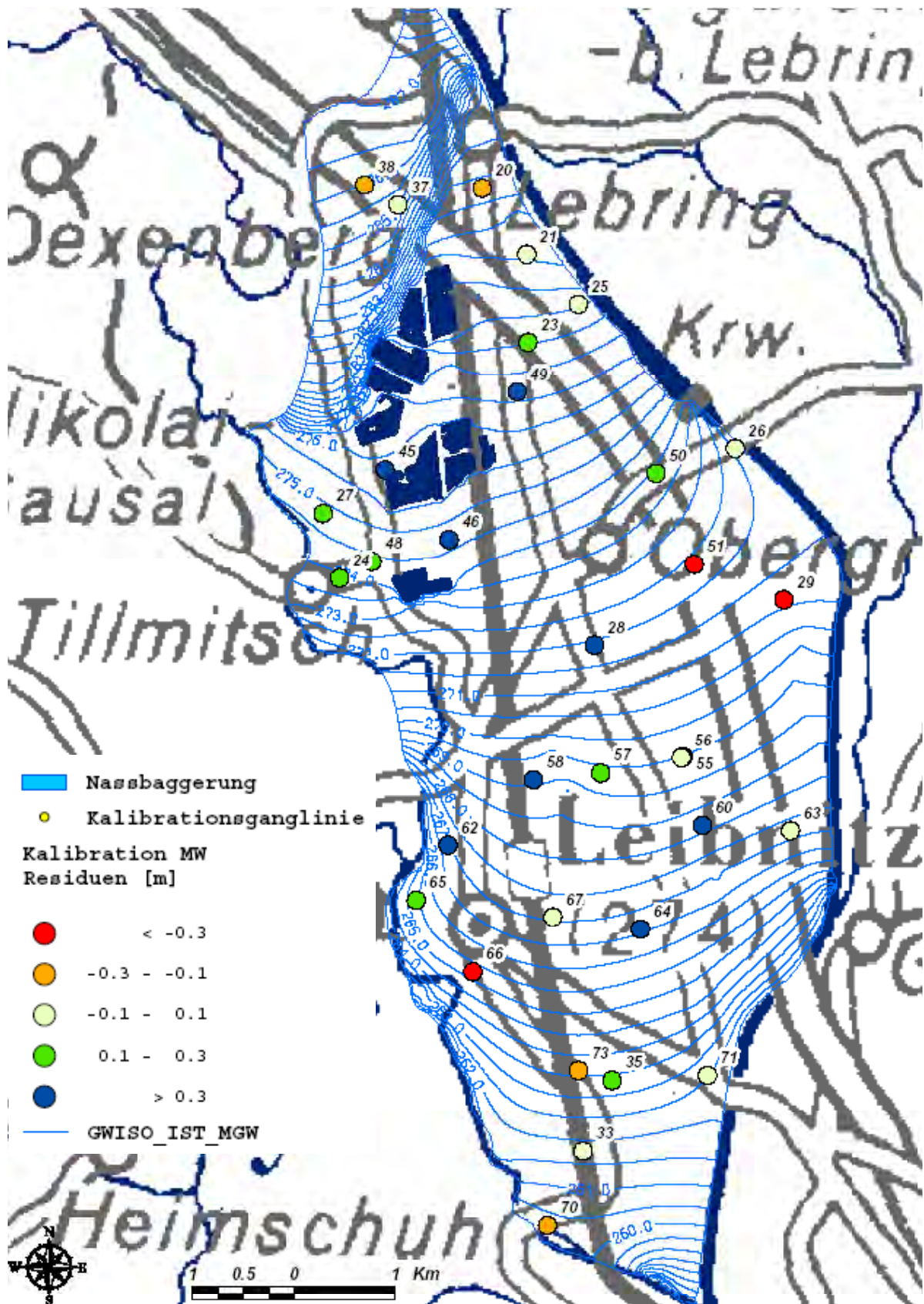


Fig. 123: Lage der Messstellen im westlichen Leibnitzer Feld, an denen das Grundwasserströmungsmodell instationär kalibriert wurde, mittlere Residuen und Grundwasser – Isolinien bei mittlerem Grundwasserstand

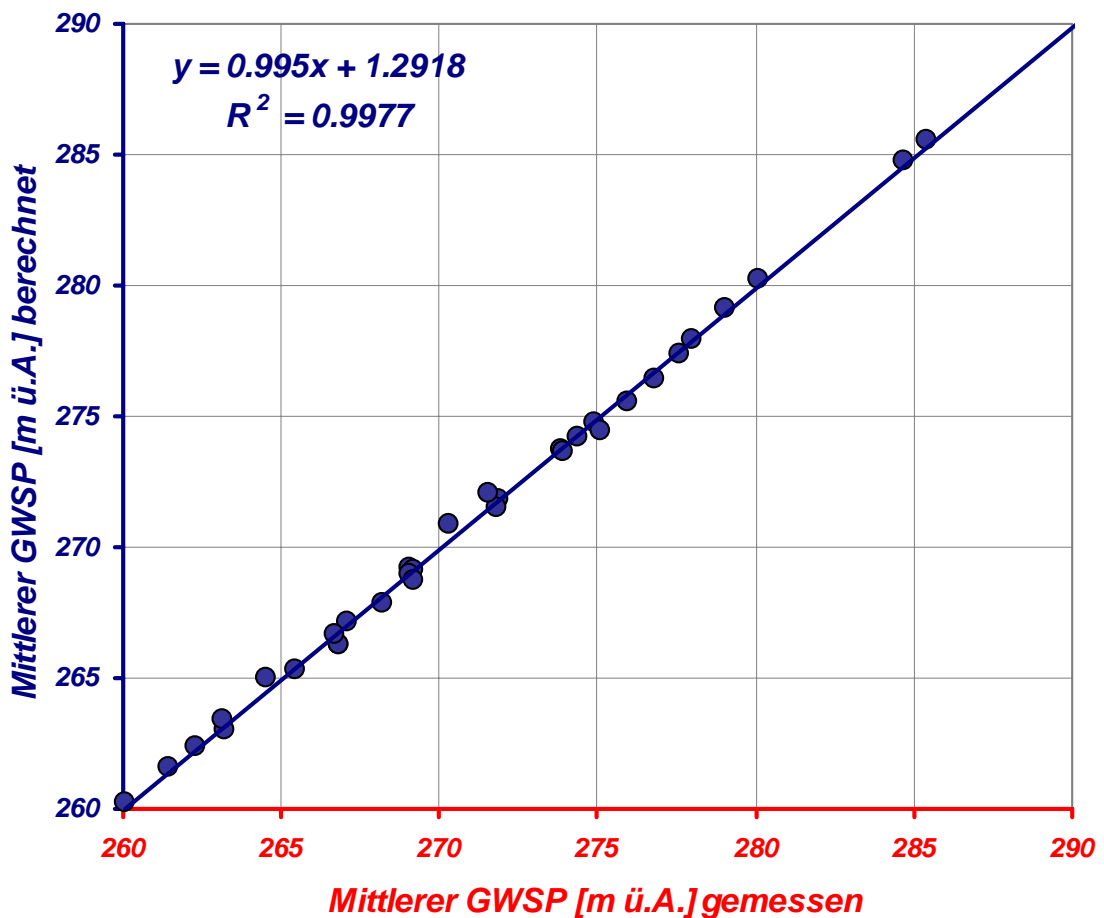


Fig. 124: Vergleich gemessener mittlerer Grundwasserspiegellagen mit berechneten mittleren Grundwasserspiegellagen an den zur Kalibration herangezogenen Messstellen, für die annähernd im gesamten Berechnungszeitraum Messdaten verfügbar waren in Scatterplotdarstellung

Tab. 40 zeigt zusammenfassend die Ergebnisse statistischen Auswertung der instationären Kalibration für alle jene Messstellen, für die annähernd im gesamten Berechnungszeitraum Messdaten vorlagen.

Im Mittel dieser 33 über das Untersuchungsgebiet verteilten Messstellen beträgt die Differenz zwischen dem Mittelwert der Messdaten und demjenigen der berechneten Daten 0.07 m, wobei die Mittelwertschätzung einen Fehler zwischen  $-0.57$  und  $0.69$  m aufweist. Auch die vorher diskutierten statistischen Parameter zeigen im Mittel über das Untersuchungsgebiet die gewünschten Ergebnisse (RMSE 0.15 %, CRM .0003).

Generell kann die Kalibrationsqualität des Grundwasserströmungsmodells unter Berücksichtigung der Messstellendichte und deren Verteilung sowie der Unsicherheiten bei der Definition der Randbedingungen als sehr gut bezeichnet werden. Gerade im spezifisch interessierenden Bereich der tillmischer Teiche und ihrer Umgebung ist die Aussagesicherheit als außerordentlich hoch zu werten.

Tab. 40: Ergebnisse der Berechnung der statistischen Auswertung der instationären Kalibration des Grundwasserströmungsmodells westliches Leibnitzer Feld.

MESSSTELLE	MESSUNG	KALIBRATION	RESIDUEN	RMSQ	SQR(RMSQ)	RMSE	CRM	CD	EF
<b>Minimum</b>	260.04	260.27	-0.57	0.02	0.15	0.06	-0.0021	0.04	-17.34
<b>Mittelwert</b>	271.14	271.07	0.07	0.19	0.40	0.15	0.0003	0.50	-1.94
<b>Maximum</b>	285.43	285.58	0.69	0.52	0.72	0.26	0.0025	3.82	0.62
uw3778	280.12	280.28	-0.16	0.07	0.26	0.09	-0.0006	0.88	0.39
uw3780	279.03	279.10	-0.07	0.05	0.22	0.08	-0.0003	0.77	0.58
uw3788	277.59	277.39	0.20	0.08	0.29	0.10	0.0007	0.56	0.42
uw3790	273.85	273.74	0.11	0.05	0.22	0.08	0.0004	0.44	0.21
uw3792	278.00	277.96	0.04	0.08	0.28	0.10	0.0001	0.43	-0.02
uw3798	271.85	271.82	0.03	0.02	0.15	0.06	0.0001	3.82	0.23
uw3802	274.93	274.73	0.20	0.06	0.25	0.09	0.0007	0.99	0.58
uw3806	271.82	271.49	0.33	0.30	0.54	0.20	0.0012	0.14	-3.31
uw3808	270.33	270.90	-0.57	0.41	0.64	0.24	-0.0021	0.08	-8.87
uw3826	261.47	261.56	-0.09	0.05	0.23	0.09	-0.0004	0.84	0.62
uw3834	263.23	263.03	0.20	0.09	0.30	0.11	0.0008	0.42	0.16
uw37685	284.69	284.77	-0.08	0.36	0.60	0.21	-0.0003	0.04	-17.34
uw37689	285.43	285.58	-0.15	0.35	0.59	0.21	-0.0005	0.11	-5.90
uw37864	275.96	275.54	0.42	0.22	0.46	0.17	0.0015	0.45	-0.36
uw37885	275.11	274.42	0.69	0.52	0.72	0.26	0.0025	0.23	-2.23
uw37905	274.39	274.20	0.19	0.07	0.27	0.10	0.0007	0.51	0.34
uw37941	276.80	276.47	0.33	0.15	0.39	0.14	0.0012	0.57	0.18
uw37962	273.89	273.65	0.25	0.19	0.43	0.16	0.0009	0.14	-3.53
uw38002	271.55	272.05	-0.50	0.40	0.64	0.23	-0.0018	0.10	-6.18
uw38085	269.07	269.20	-0.14	0.14	0.37	0.14	-0.0005	0.44	0.03
uw38088	269.17	269.10	0.07	0.14	0.37	0.14	0.0003	0.39	-0.02
uw38101	269.06	268.93	0.13	0.19	0.43	0.16	0.0005	0.35	-0.16
uw38105	269.17	268.70	0.47	0.33	0.58	0.21	0.0017	0.41	-0.25
uw38122	268.23	267.82	0.41	0.31	0.56	0.21	0.0015	0.12	-4.81
uw38142	266.80	266.31	0.49	0.34	0.59	0.22	0.0018	0.16	-4.01
uw38144	267.09	267.17	-0.08	0.07	0.27	0.10	-0.0003	0.36	-1.14
uw38183	266.85	266.24	0.60	0.46	0.68	0.25	0.0023	0.16	-3.48
uw38184	265.47	265.30	0.17	0.08	0.29	0.11	0.0006	0.23	-1.41
uw38186	264.50	265.02	-0.52	0.31	0.56	0.21	-0.0020	0.13	-4.80
uw38188	266.72	266.69	0.03	0.07	0.26	0.10	0.0001	0.49	0.48
uw38282	260.04	260.27	-0.23	0.08	0.28	0.11	-0.0009	0.51	-1.09
uw38301	262.29	262.39	-0.09	0.03	0.16	0.06	-0.0004	0.65	0.43
LS_Wagna	263.14	263.44	-0.30	0.13	0.36	0.14	-0.0011	0.60	0.25

Besondere Bedeutung hat in der gegenständlichen Fragestellung die Möglichkeit der Prognose der Auswirkung von Seespiegeländerungen an den Tillmitscher Teichen auf die Grundwasserverhältnisse. Grundvoraussetzung dafür ist eine gute Qualität der Berechnung der gemessenen Seewasserspiegel. Am Beispiel der Messungen am Teich TIL09 ist der zeitliche Verlauf der gemessenen Spiegellage im Vergleich zur berechneten Ganglinie des Wasserspiegels in Fig. 125 dargestellt. Im Messzeitraum liegen die größten Abweichungen zwischen  $-0.06$  und  $0.11$  m, das mittlere Residuum weist einen Wert von  $0.01$  m auf.

Deutlich zu sehen ist aus dieser Ganglinendarstellung auch, dass alleine die Bewertung des Messzeitraumes von 2 Jahren zur Interpretation der Auswirkung der Teiche auf die Grundwasserverhältnisse wesentlich zu kurz ist. Wie aus der berechneten Ganglinie im Zeitraum 1993 bis 2002 ersichtlich, waren in den Jahren 1996 und 2000 deutlich höhere Wasserspiegellagen zu



erwarten, als im Messzeitraum 2002 und 2003. Die Auswirkung dieser unterschiedlichen zeitlichen Entwicklung kann nur durch Simulationsrechnungen mit Hilfe eines langfristig kalibrierten Grundwasserströmungsmodells prognostiziert werden.

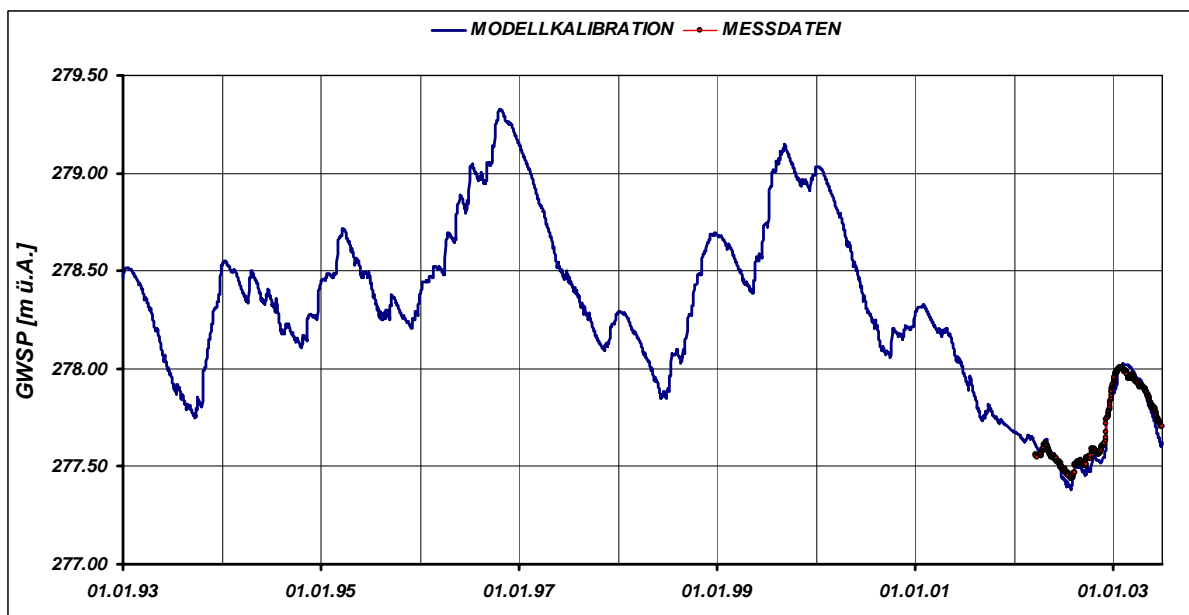


Fig. 125: Instationäre Kalibration des Grundwasserströmungsmodells an den gemessenen Teichwasserspiegellagen am Beispiel TIL09.

Als Ergebnis der Kalibration des Grundwasserströmungsmodells ist in Beilage 9 die Verteilung der Durchlässigkeitsbeiwerte im westlichen Leibnitzer Feld dargestellt. Die kalibrierten Werte spiegeln die hydrogeologischen Verhältnisse im Untersuchungsgebiet wider. Im Bereich der Niederterrasse liegen die Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen  $1$  und  $5 \cdot 10^{-3}$  m/s und damit in einem Wertebereich, der einerseits für quartäre Sand-Kies Aquifere fluviglazialer Genese typisch und andererseits in exzellenter Übereinstimmung mit diversen Pumpversuchsergebnissen in diesem Gebiet ist (vgl. dazu FANK et al., 1993). Im Bereich der Jösser – Rissterrasse nordwestlich der Tillmitscher Teiche gehen die kalibrierten Durchlässigkeitsbeiwerte auf  $< 1 \cdot 10^{-3}$  m/s, auch das Werte, wie sie für ältere Terrassensysteme des Murtales typisch sind.

Mit Hilfe des numerischen Grundwasserströmungsmodells wurden für unterschiedliche hydrologische Zustände die Grundwasserströmungssituation ausgewertet und für Niederwasserhältnisse (20.09.2002) in Beilage 10, für einen Stichtag mit mittleren Grundwasserspiegellagen (26.03.1999) in Beilage 11 und für hohe Grundwasserspiegellagen (11.04.1996) in Beilage 12 in Form von Grundwasserschichtenlinienplänen dargestellt. Neben der dem hydrogeologischen Konzeptmodell entsprechenden generellen Grundwasserströmungssituation, sind aus diesen Darstellungen (v.a. bei Niederwasser) die Absenkungsbereiche durch die Trinkwasserentnahmen an den Brunnenstandorten an der Form der Grundwasser – Isolinien erkennbar. Durch Differenzenbildung des Rasters der jeweiligen Grundwasserspiegellage minus dem Raster des Grundwasserstauers wurde für die jeweiligen Zustände auch die gesättigte Mächtigkeit des Grundwasserleiters bei der jeweiligen, am

Stichtag aktuellen Entnahmesituation berechnet und in klassifizierten Farbabstufungen ebenso visualisiert. Die Ergebnisse zeigen, dass bei Niederwasserverhältnissen bereits bei aktuellem Nutzungszustand des Grundwassers die Mächtigkeit im Großteil des Untersuchungsgebietes zwar noch zwischen 2 und 4 m liegt, dass aber im Bereich der Tillmitscher Teiche und v.a. nordwestlich davon die Grundwassermächtigkeiten bereits sehr gering sind und relativ großflächig auf weniger als 2 m zurückgehen. Auch im Bereich der Absenkung durch die Entnahme (Kaindorf) sind die Grundwassermächtigkeiten im brunnennahen Bereich geringer als 2 m.

Aus der Auswertung des instationären Grundwasserströmungsmodells können die Fließbilanzen über definierte Bilanzlinien als Mittelwert über einen ausgewählten Zeitraum berechnet werden. Dabei sind im gegenständlichen Grundwasserströmungsmodell der nordwestliche Rand als Potentialrand, die berandeten Oberflächengewässer als Leakage-Ränder definiert. Für die Bilanzierung wurde die Modellberandung in folgende Teile untergliedert:

- Rand-Nordwest: Grundwasserzustrom aus dem im Nordwesten angrenzenden Wildoner Buchkogelzug
- Mur – Lebring: Stauraum der Mur oberstrom des Kraftwerkes Lebring
- Mur – Gralla: Murstrecke zwischen Kraftwerk Lebring und dem Stau des Kraftwerkes Gralla
- Mur – Gabersdorf: Murstrecke zwischen Kraftwerk Gralla und dem Stau des Kraftwerkes Hasendorf
- Mur – Obervogau: Murstrecke zwischen Kraftwerk Hasendorf und dem Stau des Kraftwerkes Obervogau
- Lassnitz: Fließstrecke der Lassnitz im Modellgebiet
- Sulm: Fließstrecke der Sulm im Modellgebiet

Die berechneten mittleren Fließbilanzen für den Istzustand im Zeitraum 01.01.1993 bis 31.12.2003 sind in Fig. 126 dargestellt, und weisen eine Grundwasserneubildungsmenge aus infiltrierenden Niederschlägen von 123 l/s aus. Über den Nordwestrand strömen 9 l/s in das Modellgebiet ein, aus dem Stauraum Lebring strömen 68 l/s in das Grundwasser ein. Bei einer mittleren Grundwasserentnahmemenge von 51 l/s strömen 144 l/s in die Mur, 83 l/s in die Lassnitz und 81 l/s in die Sulm ab. Für die Fragestellung dieses Projektes – und dabei insbesondere als Grundlage für die limnologischen Bilanzierungen – von besonderem Interesse sind die mittleren Durchströmungsmengen durch die Tillmitscher Teiche. Deshalb wurden an allen Teichen auf Basis der durch das Modell berechneten Strömungsvektoren jene Bereiche ermittelt, für die im Mittel ein Ausströmen von Grundwasser erkennbar ist. Diese Randbereiche der Seen wurden als innere Bilanzlinien definiert und die Fließbilanz über diese Ränder instationär berechnet und in weiterer Folge über den Bilanzierungszeitraum 01.01.1993 bis 30.06.2003 gemittelt. Das Ergebnis dieser Auswertung für den Istzustand ist in Fig. 127 für die einzelnen Teiche dargestellt. In Abhängigkeit von der Lage der Seen sowie der Länge der Bilanzlinien liegen die Durchflussmengen durch die Teiche zwischen 2 l/s an TIL13 und 24 l/s an TIL07.

**Bilanzvergleich**  
**Variante: IST**

**Eutrophierung**  
**Nassbaggerungen**  
**Tillmitsch**

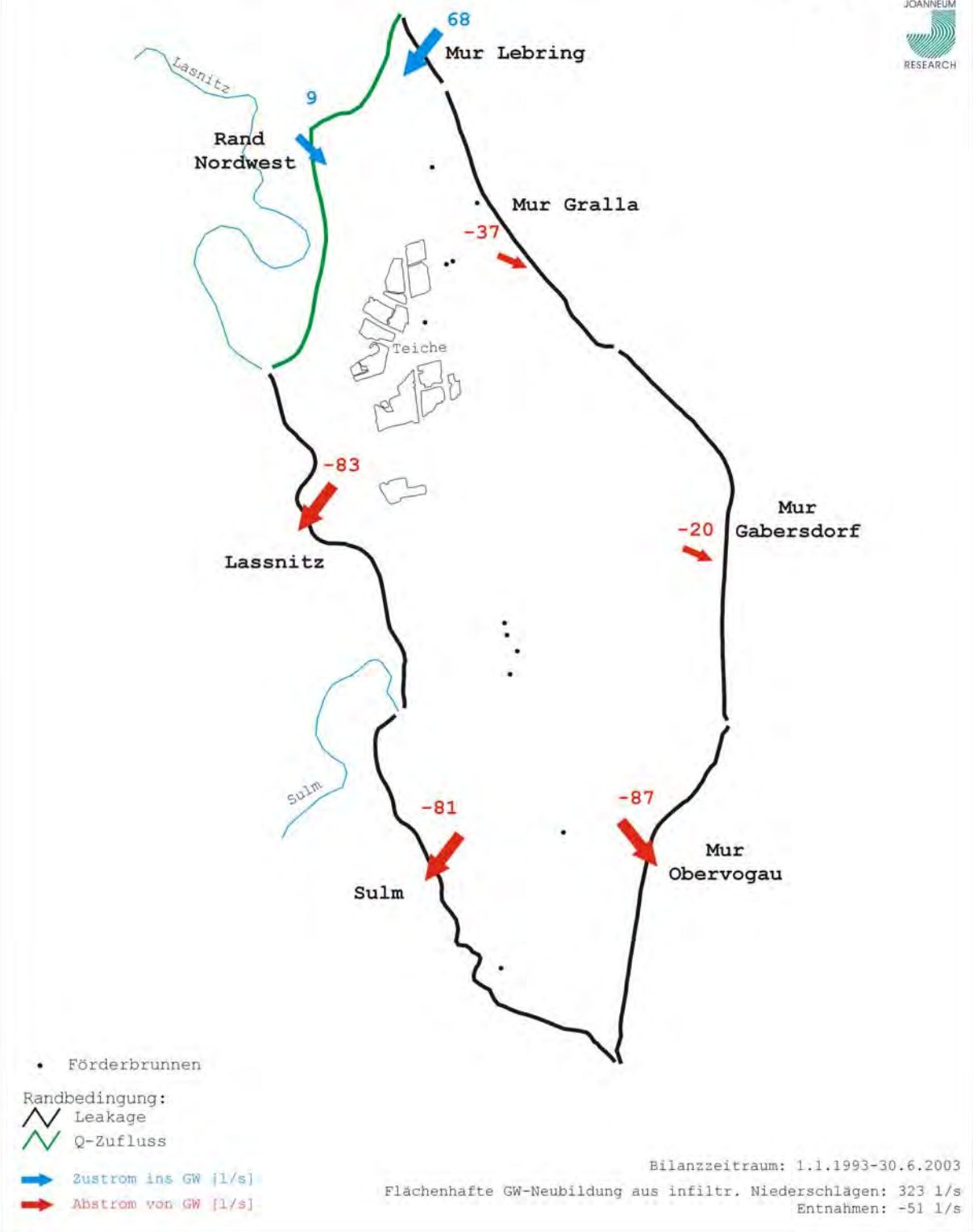
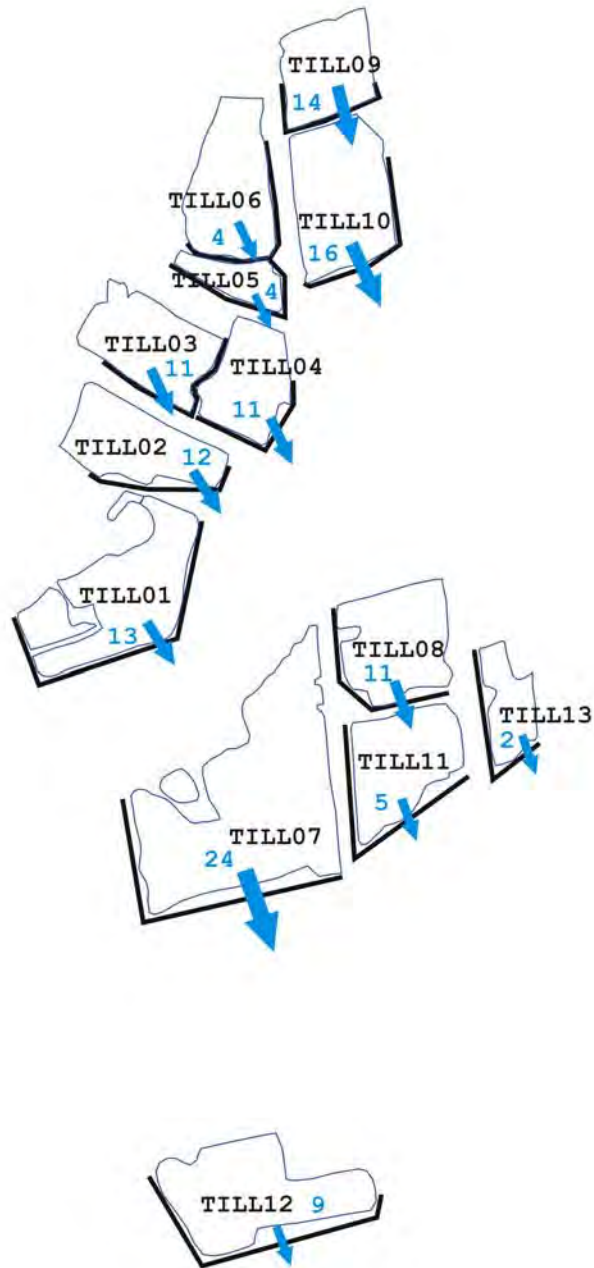


Fig. 126: Darstellung der Fließbilanzen des Grundwasserströmungsmodells als Mittelwert über den Modellzeitraum (01.01.1993 – 31.12.2003)

Bilanzvergleich Teiche  
Variante: IST

Eutrophierung  
Nassbaggerungen  
Tillmitsch



➔ Zustrom ins GW [l/s]

Bilanzzeitraum: 1.1.1993-30.6.2003

Fig. 127: Darstellung der Grundwasserabflussbilanzen aus den einzelnen Teichen aus dem Grundwasserströmungsmodell als Mittelwert über den Modellzeitraum (01.01.1993 – 30.06.2003)

## 5.4 Simulationsrechnungen mit Hilfe des kalibrierten Grundwasserströmungsmodells

Steht – wie in der gegenständlichen Fragestellung – ein ausreichend gut kalibriertes und verifiziertes Grundwasserströmungsmodell zur Verfügung, das in seiner zeitlichen Dimension einen Großteil der auftretenden hydrologischen Situationen umfasst (Modellgültigkeit für Niederwasserhältnisse, Hochwasserhältnisse und für unterschiedliche jahreszeitliche Verläufe der Grundwasserstandsverhältnisse), kann die Auswirkung von Eingriffen in das Grundwassersystem vor deren tatsächlichen Realisierung nicht nur interpretativ-qualitativ diskutiert, sondern quantitativ prognostiziert werden. Ist die Kalibration des Modells über einen ausreichend langen Zeitraum erfolgt und hat der Modellierungszeitraum Gültigkeit für das langfristige Verhalten des Grundwasserkörpers in seiner Wechselwirkung mit den dominanten Systemkomponenten, kann die Auswirkung von Eingriffen dadurch quantifiziert werden, dass in das instationäre Modell die Eingriffnahme bei unveränderten Randbedingungen über den gesamten Modellzeitraum simuliert wird. Der Vergleich der Kalibrationsergebnisse mit den Simulationsergebnissen erlaubt in der Folge eine Bewertung der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen. Das gegenständliche Modell wurde über einen Zeitraum von 11 Jahren (1. 1. 1993 bis 31. 12. 2003) geeicht. Der gewählte Modellzeitraum umfasste unterschiedlichste hydrologische Zustände. Aus diesen Gründen ist es zulässig, unterschiedliche Maßnahmen, die auf das Grundwasser des westlichen Leibnitzer Feldes wirken, über den gesamten Modellzeitraum zu berechnen und daraus Aussagen über die Auswirkung auf das Grundwasser hinsichtlich der Spiegellagenverteilung, der Strömungsverhältnisse der Fließbilanzen und der Einzugsgebiete der Wasserversorgungsbrunnen bei unterschiedlichen Entnahmemengen zu treffen.

### 5.4.1 Definition der Simulationsvarianten

Zur Klärung der gestellten Fragen hinsichtlich der Lage der Nassbaggerungen im Grundwasserströmungsfeld bezüglich der Trinkwasserversorgungsanlagen wurden schließlich 4 Szenarien definiert und berechnet, die sich einerseits in den Wasserentnahmemengen aus den Brunnen und andererseits in der Form der Landnutzung im Bereich der Tillmitscher Teiche unterscheiden:

- VAR\_IST: entspricht dem Kalibrationszustand des Strömungsmodells über den gesamten Zeitraum 01.01.1993 bis 31.12.2003. Die Neubildung wurde anhand der aktuellen Nutzung und Bodensituation ermittelt, die Entnahmemengen wurden aus den Aufzeichnungen der Wasserversorgungsunternehmen auf Tagessummenbasis in das Modell integriert. Diese Variante entspricht somit dem aktuell herrschenden Zustand.
- VAR\_NUL: gegenüber der VAR\_IST wurden die Entnahmemengen aus den Wasserversorgungsbrunnen auf Null gesetzt. Diese Variante entspricht damit einem Grundwasserströmungszustand, der geherrscht hätte, wären im Modellzeitraum keine

Wasserversorgungsbrunnen in Betrieb gewesen. Diese Variante entspricht somit einem „natürlichen“ Zustand des Grundwassersystems. Eine Berechnung von Brunneneinzugsgebieten ist dabei naturgemäß nicht möglich

- VAR\_KO1: gegenüber der VAR\_IST wurden die Entnahmemengen aus den Wasserversorgungsbrunnen auf die konsentrierte Menge gesetzt. Diese Variante entspricht damit einem Grundwasserströmungszustand, der geherrscht hätte, wären im Modellzeitraum alle Wasserversorgungsbrunnen über die gesamte Zeit mit vollem Konsens betrieben worden. Diese Variante entspricht somit einer aus rechtlicher Sicht maximalen Belastung des Grundwassersystems. **Diese Variante muss auch Grundlage für die Bewertung der Lage der Nassbaggerungen hinsichtlich der Lage in Trinkwassereinzugsgebieten und Grundwasserfließzeiten zu diesen und damit die Grundlage für die Ausweisung der Schongebietsgrenzen sein.**
- VAR\_KO2: gegenüber der VAR\_KO1 wurde die Grundwasserneubildung an allen bewilligten Trockenabbaugebieten im Bereich der Tillmitscher Seenplatte mit einer nutzbaren Feldkapazität von 50 mm und einer Nutzung als extensive Wiese berechnet. Diese Variante simuliert damit einen Zustand der bei Durchführung der aktuell bewilligten Trockenbaggerungen und voller Ausschöpfung des Konsenses durch die Wasserversorgungsunternehmen darstellt.

#### 5.4.2 Grundlagen zur Bewertung der Simulationsrechnungen

Grundsätzlich wurde die Beurteilung der Simulationsrechnungen als Grundlage für die Bewertung der Auswirkungen unterschiedlicher Maßnahmen auf die Grundwasserverhältnisse im westlichen Leibnitzer Feld durch folgende Methoden durchgeführt:

1. Auswertung der Grundwasserströmungssituation für Nieder-, Mittel- und Hochwasser durch Darstellung der Grundwasserschichtenlinienpläne für die entsprechenden Stichtage
2. Berechnung der gesättigten Mächtigkeit des Grundwasserleiters durch Differenzenbildung des Rasters der Grundwasserspiegellage minus dem Grundwasserstauerraster für die unterschiedlichen hydrologischen Zustände an den entsprechenden Stichtagen
3. Berechnung der Grundwasserbilanz für die Bilanzlinien an der Modellgrenze
4. Berechnung der Durchflussbilanz für die einzelnen Teiche
5. Bewertung der Unterschiede zwischen zwei Szenarien durch Differenzenbildung der Raster der statistischen mittleren Grundwasserspiegellagen. Zur Berechnung der statistischen mittleren Grundwasserspiegelraster werden die zu jedem Zeitschritt (Tage) des

Modellierungszeitraumes (01.01.1993 bis 31.12.2003) berechneten Grundwasserspiegellagen an allen Knoten des Finiten Elemente Netzes (vgl. Beilage 7) der Größe nach geordnet und als mittlere statistische Grundwasserspiegellage der 50 % Quantilwert (Median) herangezogen. Die Medianwerte an den FE-Knoten werden für 25\*25 m Zellen gerastert. Der Differenzenraster wird über die Rasterarithmetik des Geographischen Informationssystems (ARCGIS) ermittelt.

6. Berechnung der Einzugsgebiete und der mittleren Grundwasser-Verweilzeiten zu den Brunnen. Zur Auswertung „wahrer“ Brunneneinzugsgebiete auf der Basis mehrjähriger instationär kalibrierter Grundwasserströmungs - Modelle wurde ein Verfahren entwickelt (ROCK & KUPFERSBERGER, 2002), das direkt in die Modellierungssoftware „FEFLOW“ implementiert ist. Bei der Ermittlung von instationären Einzugsgebieten mittels Stromlinien werden im Modellgebiet in einem regelmäßigen Abstand Stromlinien (Wasserpartikel) gestartet und beobachtet in welchen Brunnen sie fließen. Nach jedem Zeitschritt werden die Stromlinien mittels der aktuellen lokalen Geschwindigkeitsvektoren und der Zeitschrittdifferenz zum letzten Zeitschritt weitergerechnet. Auf diese Weise erhält man die mit dem Strömungsmodell konsistente Bewegung des Wassers im instationären Strömungsfeld. Bei jeder Stromlinie wird der Ausgangspunkt sowie die seit Start der Stromlinie vergangene Zeit (Summe der Zeitschrittdifferenzen) gespeichert. Nach Berechnung jedes Zeitschrittes wird überprüft, ob die aktuelle Position von Stromlinien innerhalb des gewählten Fangradius eines angegebenen Brunnens liegt. Liegt eine Stromlinie im Fangradius, gehört die Stromlinie - und damit der Startpunkt der Stromlinie - zum Einzugsgebiet des jeweiligen Brunnens. Über die Ausgangsposition der Stromlinie samt zugehöriger Fläche (Zelle um den Ausgangspunkt) erhält man einen Teil des Einzugsgebietes. Dabei werden mehrere an der selben Stelle gestartete Stromlinien von einem Brunnen eingezogen. Die aus diesen Berechnungen resultierende Abgrenzung von Brunneneinzugsgebieten stellt eine ideale Grundlage für die Abgrenzung von Schongebieten dar, da - bei einem ausreichend langen Berechnungszeitraum und einem charakteristischen Verhalten des Grundwassersystems in diesem Zeitraum - damit mit hoher Sicherheit jene Fläche bestimmt werden kann, die überhaupt zum Einzugsgebiet eines Brunnens unter Berücksichtigung der zeitlich variablen Randbedingung gehört.
7. Basierend auf dem vorher beschriebenen Stromlinienverfahren resultiert aus der Differenz zwischen Startzeitpunkt der Stromlinie und Einlangen im Brunnen die Grundwasserverweilzeit. Somit ergibt sich aus diesem Berechnungsverfahren auch die Möglichkeit der Abgrenzung und Darstellung von Zonierungen der Schongebiete auf Grundlage der Grundwasserabstandsgeschwindigkeit.

Grundlage für die Auswertung der instationären „wahren“ Brunneneinzugsgebiete für den Ist – Zustand sind die aus den Daten ermittelten realen Grundwasserentnahmen an den

Wasserversorgungsbrunnen (VAR\_IST), für die relevante Bewertungsvariante und die Erarbeitung des fachlichen Schongebietsvorschlages die Grundwassermodell – Simulationsvariante VAR\_KO1 mit dauernder Entnahme der Konsenswassermenge aus den Brunnen Peterl I, Peterl II, Baumhackl, Wurzing, Brunnen Süd der Marktgemeinde Lebring - St. Margarethen, Kaindorf 1, Kaindorf 2, Kaindorf 3, Leibnitz 1, Leibnitz 2 und Leitring der Leibnitzerfeld-Wasserversorgungs-Ges.m.b.H. und dem Brunnen Aflenz der Gemeinde Retznei im Modellierungszeitraum vom 1.1.1993 bis zum 31.12.2003. Die instationären Einzugsgebiete der angeführten Brunnen wurden mit einer Zellweite von 25 m, einem Startintervall von 10 Tagen und einem Brunnenfangradius von 50 m ermittelt.

### **5.4.3 Ergebnisse der Simulationsrechnungen**

In Abhängigkeit von der Relevanz der Berechnungsergebnisse für die Fragestellung des gegenständlichen Projektes wurden in der Folge ausgewählte Ergebnisse näher beleuchtet. Diese werden in der Folge dargestellt.

In Beilage 13 sind die Grundwasserströmungsverhältnisse und die gesättigte Grundwassermächtigkeit bei Niederwasserverhältnissen zum Stichtag 20.09.2002 des Szenarios VAR\_NUL (keine Grundwasserentnahme aus den Wasserversorgungsbrunnen) dargestellt. In überwiegenden Teilen des Untersuchungsgebietes liegt die gesättigte Grundwassermächtigkeit zwischen 2 und 4 m, v.a. im Nordwesten – im Anstrombereich der Tillmitscher Teiche auch unter 2 m. Die Grundwasser – Flussbilanz über die Modellränder ist in Fig. 128 dargestellt und zeigt gegenüber dem Ist – Zustand aufgrund der fehlenden Wasserentnahmen einen erhöhten Abfluss in die Mur (159 l/s), Lassnitz (96 l/s) und Sulm (89 l/s). Die Berechnungsergebnisse für die Fluss – Bilanz über die Bilanzlinien der Nassbaggerungen ist in Fig. 129 dargestellt.

In Beilage 14 sind die Grundwasserströmungsverhältnisse und die gesättigte Grundwassermächtigkeit bei Niederwasserverhältnissen zum Stichtag 20.09.2002 des Szenarios VAR\_KO1 (dauernde Konsensentnahme aus den Wasserversorgungsbrunnen) dargestellt. In überwiegenden Teilen des Untersuchungsgebietes liegt die gesättigte Grundwassermächtigkeit zwar noch immer zwischen 2 und 4 m, allerdings sind die Bereiche mit gesättigten Grundwassermächtigkeiten von < 2 m deutlich ausgeweitet. Im Bereich Kaindorf – Leibnitz, im Absenkungsbereich der Peterl – Brunnen sowie im sich gegenseitig das Grundwasser streitig machenden Bereich zwischen Peterlbrunnen und den Kaindorfer Brunnen – Bereich östlich der Nassbaggerungen bis zur Mur bei Altgralla. Deutlich erkennbar sind die großflächig sich ausbildenden Absenktrichter in den Einzugsgebieten der Brunnen anhand der Verläufe der Grundwasserschichtenlinien. Die Grundwasser – Flussbilanz über die Modellränder ist in Fig. 130 dargestellt und zeigt gegenüber dem Ist – Zustand aufgrund der deutlichen höheren Grundwasserentnahmen (125 l/s) einen verminderten Grundwasserabfluss in die Mur (122 l/s), Lassnitz (68 l/s) und Sulm (64 l/s). Die Berechnungsergebnisse für die Fluss – Bilanz über die Bilanzlinien der Nassbaggerungen ist in Fig. 131 dargestellt.



**Bilanzvergleich**  
**Variante: NUL**

**Eutrophierung**  
**Nassbaggerungen**  
**Tillmitsch**

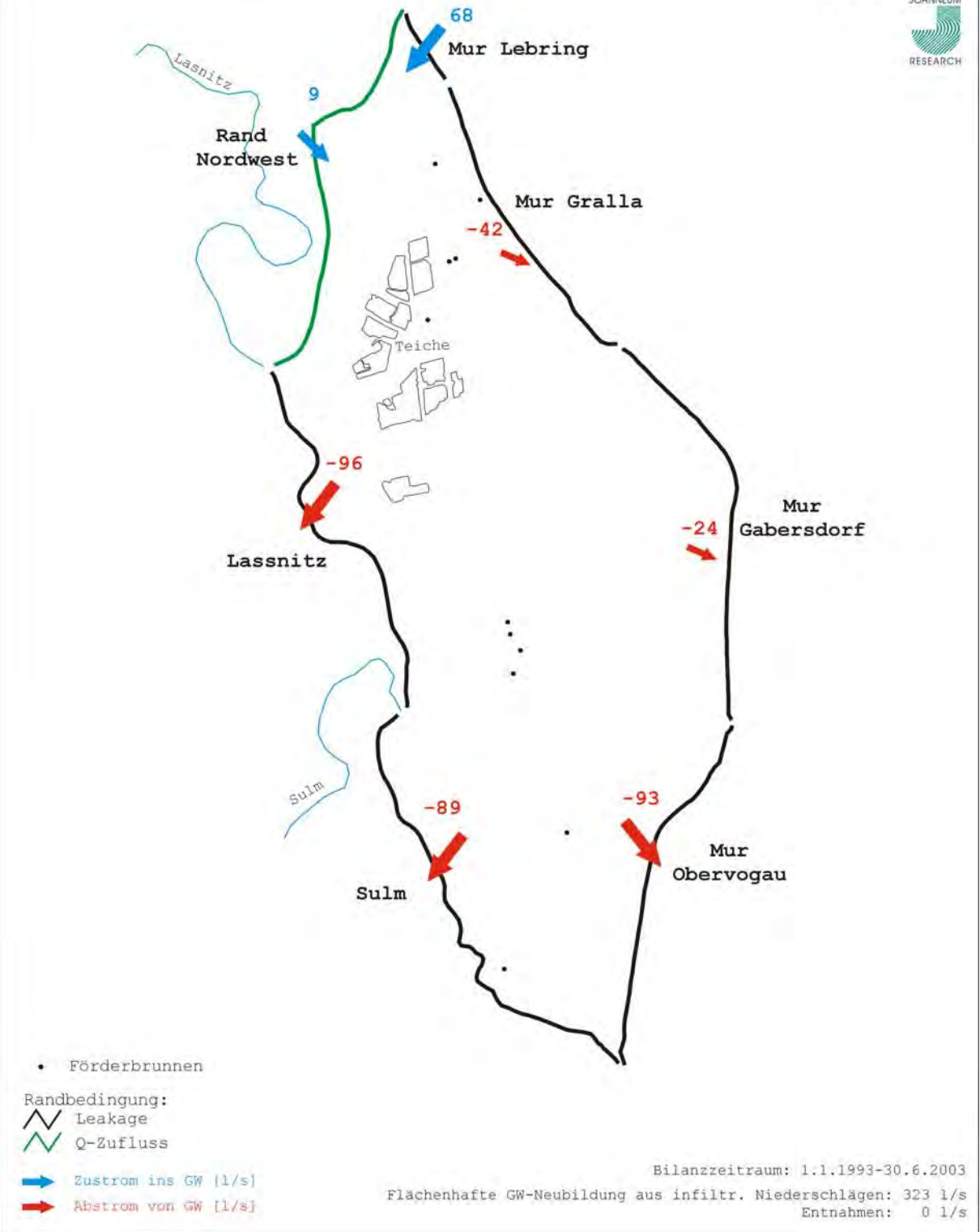
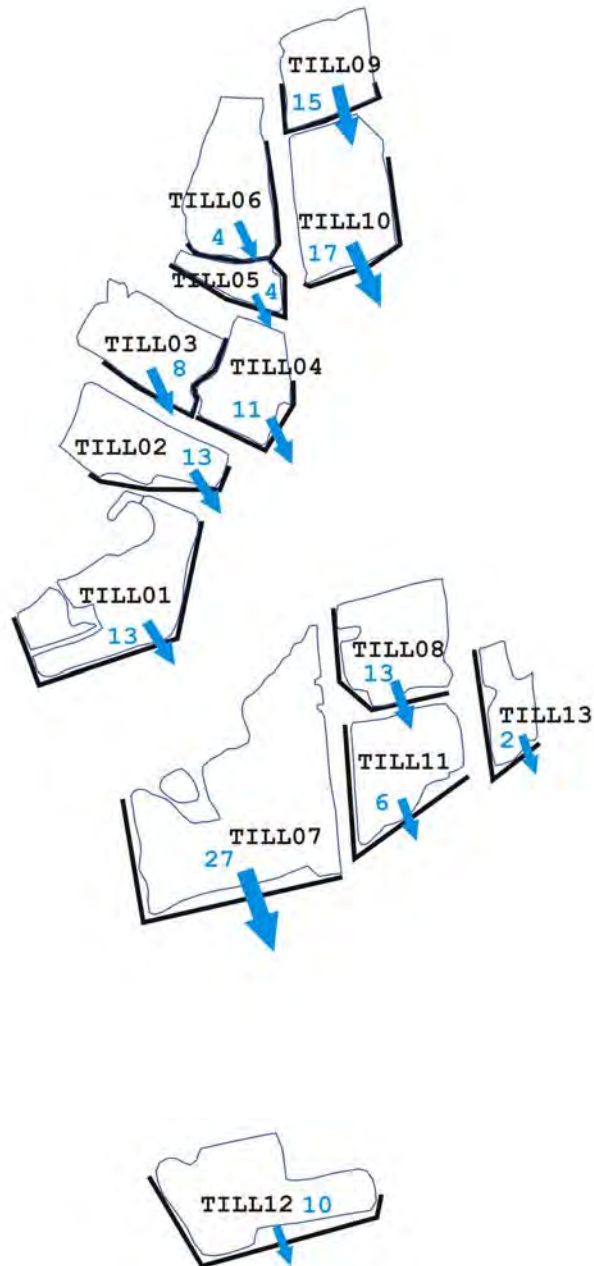


Fig. 128: VAR\_NUL - Mittlere Grundwasser – Flussbilanz über die Modellränder

Bilanzvergleich Teiche  
Variante: NUL

Eutrophierung  
Nassbaggerungen  
Tillmitsch



➔ Zustrom ins GW [l/s]

Bilanzzeitraum: 1.1.1993-30.6.2003

Fig. 129: VAR\_NUL - Mittlere Grundwasser – Durchflussbilanz über die Bilanzlinien der Nassbaggerungen

**Bilanzvergleich**  
**Variante: K01**

**Eutrophierung**  
**Nassbaggerungen**  
**Tillmitsch**

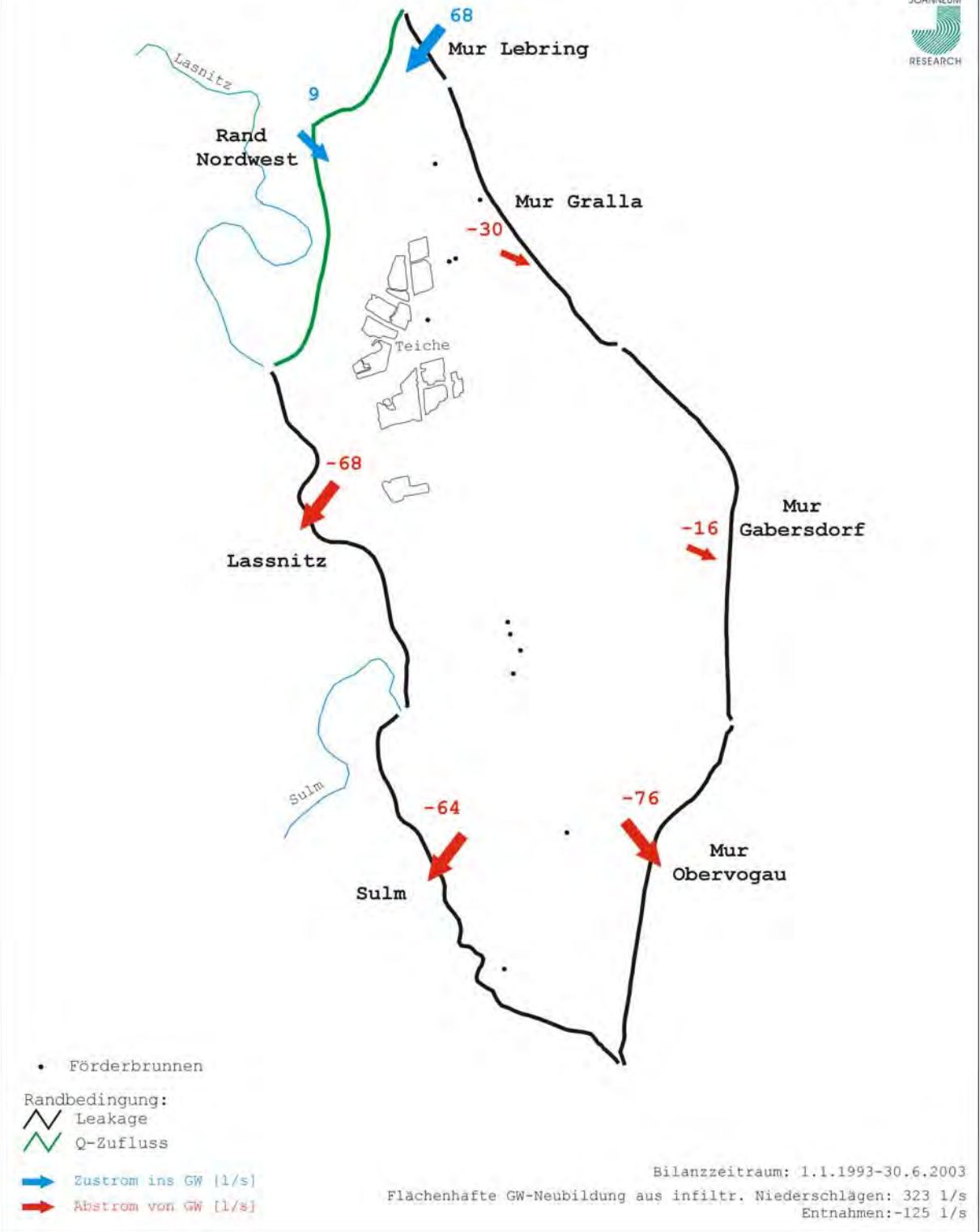
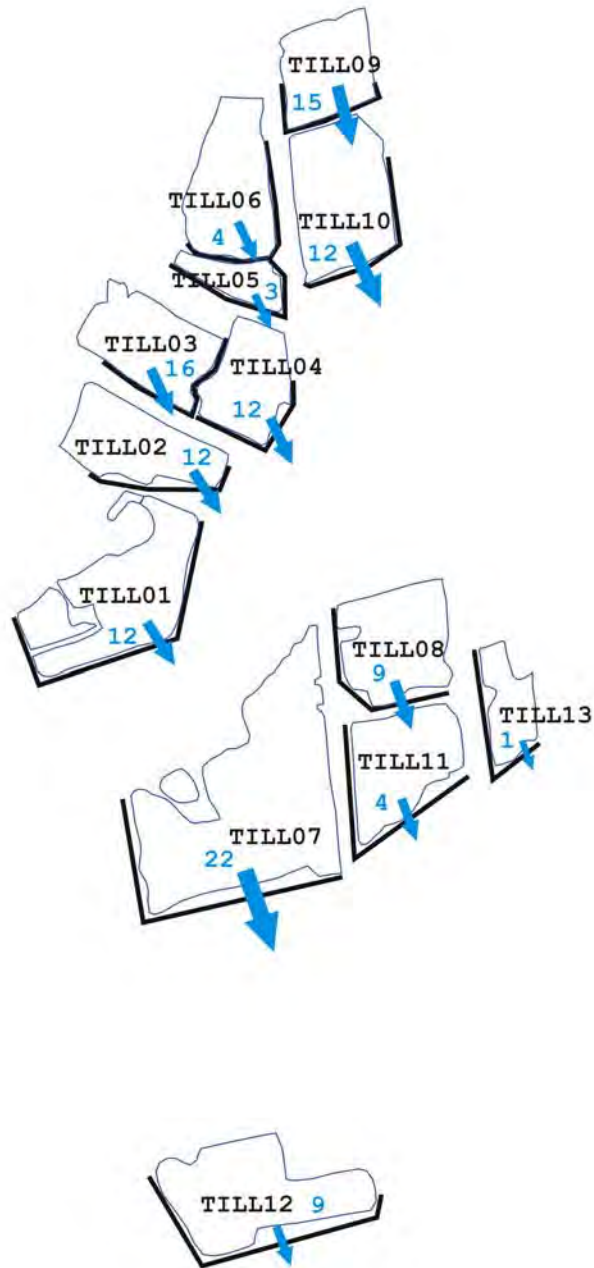


Fig. 130: VAR\_K01 - Mittlere Grundwasser – Flussbilanz über die Modellränder

Bilanzvergleich Teiche  
Variante: K01

Eutrophierung  
Nassbaggerungen  
Tillmitsch



➔ Zustrom ins GW [l/s]

Bilanzzeitraum: 1.1.1993-30.6.2003

Fig. 131: VAR\_KO1 - Mittlere Grundwasser – Durchflussbilanz über die Bilanzlinien der Nassbaggerungen

Betrachtet man die Differenz der mittleren Grundwasserspiegellagen von VAR\_KO1 minus VAR\_NUL in Beilage 15 so sieht man die maximale Belastung des Grundwasserfeldes, die in einer flächenhaften Grundwasserspiegelabsenkung von mehr als 0.5 m im nördlichen Teil (zwischen den Nassbaggerungsflächen im Westen und der Mur im Osten) aufgrund der Entnahmen durch die Marktgemeinde Lebring – St. Margarethen und im südlichen Teil (zwischen Gralla im Norden und Wagna im Süden, der Sulm im Westen und der Autobahn im Osten) aufgrund der Entnahmen durch die Leibnitzerfeld Wasserversorgungs GmbH resultiert. Die größten Absenkungen mit im Mittel mehr als 2 m werden bei dauernder Konsensentnahme im Nahbereich der Brunnen Kaindorf – Leibnitz und der Peterlbrunnen erreicht. Gegenüber dem Ist – Zustand ist im langjährigen Mittel bei Ausschöpfen des Konsenses an allen Brunnen eine zusätzliche Grundwasserspiegel – Absenkung zwischen 1 und 1.5 m im Nahbereich der Brunnenstandorte zu erwarten, wie in Beilage 16 dargestellt.

Im Vergleich dazu bewirkt die Realisierung der bewilligten Trockenabbaufächen im Umfeld der Tillmitscher Teiche (VAR\_KO2) eine Erhöhung der Grundwasserneubildung um 1 l/s und eine Anhebung des Grundwasserspiegels im Anstrombereich der Nassbaggerungen im Mittel um maximal 0.2 , wie in Beilage 17 dargestellt. Die Auswirkungen auf die Grundwasserströmungsbilanz ist minimal und wird hier deshalb nicht dargestellt.

Bei der im Zeitraum der Modellkalibration (01.01.1993 bis 31.12.2003) herrschenden Grundwasserentnahmesituation aus den Wasserversorgungsbrunnen (VAR\_IST) bilden sich die in Beilage 18 für jeden einzelnen Brunnen dargestellten Grundwassereinzugsbereiche aus. Die Seen TIL09 und TIL10 liegen im Einzugsgebiet des Brunnens Baumhackl, die Teiche TIL08, TIL11 und TIL13 liegen im Einzugsgebiet der Brunnen Kaindorf bzw. Leibnitz. Die übrigen Teiche liegen aktuell außerhalb von Brunneneinzugsgebieten. Betrachtet man die zugehörigen mittleren Grundwasserverweilzeiten in Beilage 19 so erkennt man, dass die Teiche TIL08, TIL11 und TIL13 in einer Entfernung von mehr als 2 Jahren Grundwasser – Verweilzeit zu den Brunnen Kaindorf liegen. Die Grundwasser – Verweilzeit von den Seen TIL09 und TIL10 zum Brunnen Baumhackl beträgt aber bei der derzeitigen Entnahme bereits weniger als 1 Jahr. Ebenfalls in Beilage 19 dargestellt sind die aktuell gültigen Schongebietsgrenzen und –zonierungen. Es ist sehr gut erkennbar, dass die weiteren Schongebiete die gesamten Einzugsgebiete aller Brunnen, bei der während der letzten zehn Jahre herrschenden Grundwasserentnahmen, umfassen. Das engere Schongebiet für die Brunnen Kaindorf, Leibnitz, Leitring und Aflenz umfasst einen Bereich mit einer Grundwasser – Verweilzeit von zumindest 2 Jahren. Das engere Schongebiet Lebring ist diesbezüglich deutlich kleiner dimensioniert – für den Brunnen Wurzinger existiert kein engeres Schongebiet, für den Brunnen Baumhackl und den Brunnen Lebring – Süd liegt die Grenze des engeren Schongebietes in einer Verweilzeit – Zone von etwa 1 Jahr.

Betrachtet man dahingegen die sich bei dauernder Konsensentnahme (VAR\_KO1) sich ausbildenden Brunneneinzugsgebiete (Beilage 20), so ist deutlich erkennbar, dass nur noch die Teiche TIL01, TIL02 und TIL12 ausserhalb von Brunneneinzugsgebieten zu liegen kommen. Aufgrund der

Konsensentnahme an den Peterlbrunnen und am Brunnen Süd verbreitet sich deren Einzugsgebiet beträchtlich – v.a in westliche Richtung, da im Osten die Mur einen begrenzenden Faktor darstellt – in der Folge verschiebt sich das Einzugsgebiet des Brunnens Baumhackl deutlich nach Westen und die Teiche TIL03, TIL04, TIL05 und TIL06 werden zusätzlich zu den Teichen TIL09 und TIL10 in dessen Einzugsgebiet zu liegen kommen. Aufgrund des breiteren Einzugsgebietes der Kaindorfer und Leibnitzer Brunnen kommt der Teich TIL07 zusätzlich zu den Seen TIL08, TIL11 und TIL13 in deren Einzugsgebiet zu liegen.

Aufgrund der Erhöhung des Grundwassergefälles bei Vollausschöpfung der Konsensmengen im Zustrombereich zu den Brunnen erhöht sich naturgemäß auch die Fließgeschwindigkeit des Grundwassers und die mittleren Grundwasser – Verweilzeitonen wachsen in den Grundwasser – Anstrombereich hinaus. Diese mittlere Grundwasser – Verweilzeit in den Brunneneinzugsgebieten ist bei Konsensentnahme (VAR\_KO1) in Beilage 21 dargestellt.

Da für eine Abgrenzung von Grundwasserschongebieten und deren Zonierung jedenfalls die dauernde Entnahme der Konsensmenge zurgunde zu legen ist, erfordern die Ergebnisse dieser Berechnungen jedenfalls eine Neuabgrenzung der Schongebiete für die Brunnen der Markgemeinde Lebring – St. Margarethen und der Leibnitzerfeld Wasserversorgungs GmbH sowie des Brunnens Aflenz der Gemeinde Retznei. Legt man für die Gliederung des Schongebietes in ein engeres und weiteres Schongebiet eine mittlere Grundwasserverweilzeit von zumindest 2 Jahren zugrunde ergibt sich der in Beilage 21 dargestellte Abgrenzungsvorschlag als fachlich erforderliches Minimum. Es erscheint im Konnex der Erkenntnisse aus den limnologischen und den grundwasserhydrologischen Untersuchungsergebnisse dringend erforderlich für die Nassbaggerungen TIL07, TIL08, TIL11 und TIL13 eine eigene Schongebietszone vorzuschlagen, um das Gefährdungspotential aus diesen im Einzugsgebiet der Brunnen Kaindorf / Leibnitz gelegenen offenen Grundwasseroberflächen zu minimieren. Die Grundwasserverweilzeit zu den Brunnen ist zwar wesentlich größer als 2 Jahre, allerdings müssen Maßnahmen definiert werden, die gewährleisten, dass die im Sediment der Teiche und in den Makrophyten akkumulierten Nährstoffe durch unsachgemäße Reinigungs- und Pflegemaßnahmen keinesfalls freigesetzt werden.

## **5.5 Zusammenfassung der Ergebnisse der Grundwasserhydrologie**

### **5.5.1 Grundwasserhydrologische und hydrochemische Untersuchungen**

Die Ergebnisse der Wasserspiegellagenmessungen in den Teichen zeigten ein gegenüber der Grundwasserspiegellagen im Grundwasserbereich erhebliche Unterschied. Grundsätzlich wird die Variabilität des Grundwassers auch in den Teichen nachvollzogen, aufgrund des gegenüber dem im Grundwasserkörper deutlich unterschiedlichen strömungswirksamen nutzbaren Porenvolumens in den Teichen sind die Anstiege und Rückgänge der Wasserspiegellagen deutlich vermindert – was v.a. in den relevanten Grundwasserspiegellanstiegsphasen deutlich ersichtlich ist. Diese Unterschiede im

Verhalten wirken sich auf die Strömungssituation und ihrem instationären Charakter entscheidend aus. Für die instationäre Grundwasserströmungssimulation hatten diese Daten eine entscheidende Bedeutung.

Die intensiven Grundwasserstandsmessungen des Hydrografischen Dienstes erlauben es in Kombination mit den Ergebnissen der Seespiegellagen – Messungen in den Teichen durch geostatistische Interpolation, die Grundwasser-Höhengleichen zu berechnen und daraus die Grundwasserströmungsverhältnisse abzuleiten. Das Grundwasser strömt aus dem Raum Jöss in SE-Richtung in den Bereich der Tillmitscher Teiche ein. Aufgrund der Ausbildung des ebenen Wasserspiegels in den Teichen selbst kommt es im Anstrombereich zu einer deutlichen Verteilung des Gefälles. Im Bereich der Teichplatte selbst führt die flächenhafte Ausbildung der offenen Grundwasseroberflächen zu einer deutlich erkennbaren Verflachung des Grundwassergefälles und zu einer Drehung der Grundwasserströmungsrichtung auf S. Ursache dafür ist einerseits die Anordnung der Nassbaggerungen selbst, andererseits die Vermischung des Grundwasserstromes aus dem Raum Jöss mit dem Mur-Begleitgrundwasserstrom, der oberstrom der Stauwurzel des KW Gralla durch die Mur deutlich alimentiert wird. Am südlichen Rand der Tillmitscher Teiche ist die Grundwasserströmung mit einem mittleren Gefälle praktisch N – S orientiert. Deutlich erkennbar ist, dass die Teiche von Grundwasser durchströmt werden, was aufgrund der ebenen Wasserspiegel und des fehlenden Sediments in den Teichen zu langen Verweilzeiten des Grundwassers im Bereich der Seenplatte führt.

An denselben Messstellen in den Teichen, wurden auch die zeitlichen Verläufe der See-Wassertemperatur erfasst. Der Vergleich der Temperaturschwankung im Vergleich zur Änderung der Grundwassertemperatur zeigt, dass die Dämpfung aufgrund der langsamen Strömung im Grundwasser in den Teichwasser – Temperaturen kaum noch erkennbar ist. Die Maximaltemperaturen in den Teichen erreichten im Juni mehr als 28 °C, in den Wintermonaten war in den untersuchten Jahren eine geschlossene Eisdecke vorhanden.

Basierend auf den Grundwasserströmungsverhältnissen wurde eine Reihe von Messstellen für die hydrochemische Grundwasserbeprobung ausgewählt. Die Verteilung der Nitratkonzentration in Relation zu den Grundwasserströmungsverhältnissen im Grundwasser zeigt im Anstrombereich der Teiche Konzentrationen von mehr als 50 mg/l. Bereits nach der ersten Reihe von Nassbaggerungen geht die Nitratkonzentration im Grundwasser aufgrund der Verdünnung in den Seen und aufgrund der biologischen Abbaureaktionen auf Werte um etwa 5 mg/l zurück. Nach der zweiten Reihe von Nassbaggerungen liegt die Nitratkonzentration im Grundwasser bei Werten von < 1 mg/l. Deutlich zu erkennen ist dabei, dass Messstellen außerhalb des direkten Einflussbereiches der Seen auch in diesem Gebiet Nitratkonzentrationen von etwa 30 mg/l aufweisen, ein Wert der durchaus typisch für ein Gebiet ist, dessen Grundwasser aus der Mur angereichert wird. Nach Durchströmen der Teiche steigt die Nitratkonzentration im abstromig gelegenen landwirtschaftlich genutzten Gebiet relativ rasch auf über 20 mg/l an.

Hinsichtlich der Auswirkungen der Nassbaggerungen auf die Grundwasserqualitätssituation gewinnt die Phosphorkonzentration im Grundwasser an Bedeutung. In Relation zu den Grundwasserströmungsverhältnissen sind die Phosphorgehalte in ihrer Verteilung deutlich heterogener als die Nitratwerte, es zeigen sich in diesem Fall keine eindeutigen Abläufe der Konzentrationsentwicklung. Die Phosphorwerte des Grundwassers im Bereich der Teiche ist nicht signifikant unterschiedlich zum anströmenden Grundwasser – wobei dieses zumindest teilweise recht hohe Konzentrationen aufweist. Auffällig ist am ehesten, dass im Grundwasserabstrombereich der Teiche die Phosphorkonzentrationen eher niedriger sind, als im Anstrombereich und auch als im Zentrum der Tillmitscher Teiche.

Das Bild das sich bei der Auswertung der flächenhaften Verteilung der Nitratwerte im Grundwasser zeigte, bleibt in vollem Umfang auch bei der Interpretation der zeitlichen Entwicklung erhalten. Im Anstrombereich der Tillmitscher Teiche liegt die Nitratkonzentration bei Werten von > 50 mg/l. Im Zuge des Durchflusses des Grundwasser geht die Nitratkonzentration auf Werte nahe 0 mg/l zurück, um im Abstrombereich der Teiche relativ rasch wieder anzusteigen. Auffällig ist die Auswirkung der Neubildungsperiode nach dem intensiven Niederschlagsereignisse im Dezember 2002: An den Messstellen oberstrom und unterstrom der Teiche steigen die Nitratkonzentrationen im Grundwasser deutlich an, oberstrom von 50 auf etwa 100 mg/l, unterstrom im Vorfeld des Wasserwerkes Kaindorf von etwa 30 auf ca. 60 mg/l. Auch im Bereich der Teiche selbst ist eine Reaktion erkennbar, in Relation zum An- und Abstrombereich aber in wesentlich niedrigeren Größenordnungen (Maximalwerte 20 mg/l).

Die Untersuchungsergebnisse bestätigten in beeindruckendem Ausmaß die **Nitratreduzierende Wirkung der Nassbaggerungen im Raum Tillmitsch auf das Grundwasser**. Wie die limnologischen Untersuchungen eindrucksvoll bestätigten sind diese Werte auf die **Bio-Reaktorfunktion der Teiche** zurückzuführen (vgl. Kap. 4.4.2). **Da der Stickstoff** aber nicht aus dem Kreislauf verschwindet (da er nur zum Teil aufgebraucht, **überwiegend aber im Sediment gespeichert wird, führt gerade diese Funktion zu einem erhöhten Risiko, das hinsichtlich der Grundwasserqualitätssituation von den Nassbaggerungen ausgeht – Mobilisierung gespeicherter Stoffmengen durch unsachgemäße Beanspruchung des sich an der Sohle ansammelnden Sediments**. Gerade deshalb darf diese nitratreduzierende Wirkung nicht dazu führen, das Gefährdungspotential von offenen Grundwasserflächen in Trinkwassereinzugsgebieten zu verniedlichen, vielmehr **ist gerade der Schutz jener Nassbaggerungen, die direkt im potentiellen Anstrombereich** (ohne Schutz durch eine zweite vorgelagerte Nassbaggerungszone) **von Trinkwassergewinnungsanlagen liegen von besonderer Bedeutung. Dies vor allem** – und das ist aus grundwasserhydrologischer Sicht eine der wesentlichsten Erkenntnisse dieses Untersuchungsprogramms – **gegen eine unsachgemäße Behandlung der Nassbaggerungssohlen, der Böschungsflanken, der Bermen und v.a. der in den Teichen sich**



**entwickelnden Makrophytenbestände.** Eine sachgemäße Behandlung dieser Komponenten kann aus Sicht der Projektgruppe nur dann gewährleistet sein, wenn diese

- eindeutig definiert wird (Auflagen und Vorschriften für die Nachnutzung),
- unter Berücksichtigung der Gesamtsituation und in Koordination über das gesamte Gebiet fachlich kompetent mit den entsprechenden maschinellen Einrichtungen durchgeführt wird (koordinierte Nachnutzung durch einen „Betreiber“)
- durch ein entsprechendes Monitoringprogramm fachlich/wissenschaftlich kompetent, v.a. aus limnologischer und ökologischer Sicht begleitet wird.

**Die bisherige Form der Nachnutzung durch die „sanfte Freizeitnutzung“ scheint aus den Erfahrungen der letzten Jahre diesen Anforderungen nicht in vollem Umfang Genüge zu tun.**

Unabhängig von den Ergebnissen der Untersuchungen der Teiche selbst zeigen die Grundwasseruntersuchungen und die daraus abzuleitenden Interpretationen auch deutlich, dass **die ackerbauliche Nutzung der Böden bei den hier herrschenden Rahmenbedingungen in Phasen hoher Grundwasserneubildung – v.a. bei Koppelung an vorangegangene Trockenperioden – zu einer Anhebung der Nitratkonzentration im Grundwasser bis über den Grenzwert von 50 mg/l führen. Jede Herausnahme von Flächen aus der ackerbaulichen Intensivnutzung ist für die Grundwasserqualitätssituation (hinsichtlich Nitrat) als positiv zu werten.** Dies wird auch durch neueste Ergebnisse von Untersuchungen in Deutschland bestätigt, wo bei flächenhaften – bewirtschaftungsbezogenen Untersuchungen als Ergebnis festzuhalten sind, dass nur eine extensive Grünlandnutzung ohne Beweidung zu signifikanten Reduktionen der Nitratkonzentration im neugebildeten Grundwasser führt (WISOTZKY et al., 2004).

### **5.5.2 Grundwassermodellierung**

Die grundwasserhydrologischen Untersuchungen können nur in einem begrenzten Zeitraum durchgeführt werden, sodass die daraus abgeleiteten Ergebnisse naturgemäß auch nur für diesen Zeitraum und die darin enthaltenen hydrologischen Zustände und deren naturräumlichen und anthropogenen Randbedingungen gelten. Um die Auswirkungen von menschlichen Eingriffen in ein Grundwassersystem unter unterschiedlichen hydrologischen Randbedingungen prognostizieren zu können steht das Werkzeug der instationären Grundwasserströmungsmodellierung zur Verfügung. Mit diesem Verfahren kann die Auswirkung von Maßnahmen auf die Grundwasserstands- und -strömungsverhältnisse, die Grundwasserbilanz für das Gesamt- und für Teilgebiete und auch für die Einzugsgebiete von Grundwasserfassungsanlagen unter geänderten Bedingungen vorhergesagt werden.

Da in einem instationären Grundwasserströmungsmodell die wechselnden Einflüsse auf das Verhalten des Grundwasserspiegels mittels numerischer Verfahren nachgebildet werden, und die unterschiedlichen Einflüsse immer auf das gesamte System wirken, ist es notwendig für die Erstellung des Modells die Gebietsgrenzen gegenüber den bisherigen Untersuchungsbereichen deutlich auszuweiten. Aufgrund der Komplexität der Wechselwirkung des Grundwassers mit den relevanten Oberflächengewässern muss es Ziel der Modellierung sein, das gesamte Grundwassersystem zu beschreiben. Aus diesem Grund wurde das Modellgebiet im Nordosten und Osten bis an die Mur und im Westen bis an die Sulm und die Lassnitz ausgedehnt. Nur in einem schmalen Bereich im Nordwesten des westlichen Leibnitzer Feldes liegt als Begrenzung kein Oberflächengewässer vor. In diesem Bereich des Wildoner Berges wurde die Modellgrenze an existierende Grundwasserstandsmessstellen angepasst.

Grundlage jeder Grundwasserströmungsmodellierung bildet die Vorstellung des Hydrogeologen über das Strömungsverhalten des Grundwassers, der Interaktion des Grundwasserkörpers mit den Oberflächengewässern, den relevanten Prozessen der Grundwassererneuerung und der Interaktion des zu untersuchenden Grundwasserkörpers mit den benachbarten Teilsystemen über die Randbedingungen. Diese Vorstellungen und Annahmen, die auch die Auftrennung aller physikalischen Einflussnahmen auf den Grundwasserkörper in relevante und weniger bedeutsame Prozesse beinhaltet, bildet das grundlegende hydrogeologische Konzeptmodell, an das die numerische Modellierung gekoppelt wird.

Ziel der instationären Kalibration des Grundwasserströmungsmodells ist es, unter definierten Randbedingungen (äußere und innere Ränder) durch Variation der Systemparameter Durchlässigkeit und Verteilung des nutzbaren Porenvolumens eine möglichst gute Anpassung der berechneten Grundwasserspiegellagen an die gemessenen Grundwasserstandsganglinien im Untersuchungsgebiet zu erreichen. Im Zuge der Modellkalibration wurde danach durch Variation der Durchlässigkeitsverteilung und der Verteilung der Porenvolumina in plausiblen Rahmen eine bestmögliche Anpassung der berechneten Ganglinien an die gemessenen Grundwasserstandsganglinien an zur Verfügung stehenden Messstellen gesucht.

Grundsätzlich kann die flächenhafte Kalibration des instationären Modells als sehr gut bezeichnet werden. In einer überwiegenden Anzahl der Messstellen liegen die Abweichungen zwischen gemessenen Grundwasserspiegellagen und den Berechnungsergebnissen in einem Bereich von  $-0.3$  bis  $0.3$  m. Naturgemäß lässt sich aufgrund der Komplexität der Grundwasserverhältnisse in ihrer Wechselwirkung mit anderen Systemkomponenten nicht überall die gleiche Güte erreichen, sodass in kleinen Teilbereichen auch Abweichungen um  $0.3$  m oder größer vorliegen. Die hohe Qualität der Modellkalibration wird auch aus der Gegenüberstellung der gemessenen mittleren Grundwasserspiegellagen zu den berechneten deutlich. Die Punkte verteilen sich auf der  $1:1$  – Geraden, die Abweichungen sind minimal, die Steigung der Ausgleichsgeraden liegt nahe  $1$ , der Regressionskoeffizient liegt bei  $0.9977$ . Generell kann die Kalibrationsqualität des

Grundwasserströmungsmodells unter Berücksichtigung der Messstellendichte und deren Verteilung sowie der Unsicherheiten bei der Definition der Randbedingungen als sehr gut bezeichnet werden. Gerade im spezifisch interessierenden Bereich der Tillmitscher Teiche und ihrer Umgebung ist die Aussagesicherheit als außerordentlich hoch zu werten. Besondere Bedeutung hat in der gegenständlichen Fragestellung die Möglichkeit der Prognose der Auswirkung von Seespiegeländerungen an den Tillmitscher Teichen auf die Grundwasserverhältnisse. Grundvoraussetzung dafür ist eine gute Qualität der Berechnung der gemessenen Seewasserspiegel. Beispielsweise liegen im Teich TIL09 im Messzeitraum die größten Abweichungen der berechneten Spiegellagen von den gemessenen zwischen  $-0.06$  und  $0.11$  m, das mittlere Residuum weist einen Wert von  $0.01$  m auf. Deutlich zu sehen ist aus der Ganglinendarstellung aber auch, dass alleine die Bewertung des Messzeitraumes von 2 Jahren zur Interpretation der Auswirkung der Teiche auf die Grundwasserverhältnisse wesentlich zu kurz ist. Wie aus der berechneten Ganglinie im Zeitraum 1993 bis 2002 ersichtlich, waren in den Jahren 1996 und 2000 deutlich höhere Wasserspiegellagen als im Messzeitraum 2002 und 2003 gegeben. Die Auswirkung dieser unterschiedlichen zeitlichen Entwicklung kann nur durch Simulationsrechnungen mit Hilfe eines langfristig kalibrierten Grundwasserströmungsmodells prognostiziert werden.

Steht – wie in der gegenständlichen Fragestellung – ein ausreichend gut kalibriertes und verifiziertes Grundwasserströmungsmodell zur Verfügung, das in seiner zeitlichen Dimension einen Großteil der auftretenden hydrologischen Situationen umfasst (Modellgültigkeit für Niederwasserverhältnisse, Hochwasserverhältnisse und für unterschiedliche jahreszeitliche Verläufe der Grundwasserstandsverhältnisse), kann die Auswirkung von Eingriffen in das Grundwassersystem vor deren tatsächlichen Realisierung nicht nur interpretativ-qualitativ diskutiert, sondern quantitativ prognostiziert werden. Ist die Kalibration des Modells über einen ausreichend langen Zeitraum erfolgt und hat der Modellierungszeitraum Gültigkeit für das langfristige Verhalten des Grundwasserkörpers in seiner Wechselwirkung mit den dominanten Systemkomponenten, kann die Auswirkung von Eingriffen dadurch quantifiziert werden, dass in das instationäre Modell die Eingriffnahme bei unveränderten Randbedingungen über den gesamten Modellzeitraum simuliert wird. Der Vergleich der Kalibrationsergebnisse mit den Simulationsergebnissen erlaubt in der Folge eine Bewertung der Auswirkungen der geplanten Maßnahmen. Das gegenständliche Modell wurde über einen Zeitraum von 11 Jahren (1. 1. 1993 bis 31. 12. 2003) geeicht. Der gewählte Modellzeitraum umfasste unterschiedlichste hydrologische Zustände. Aus diesen Gründen ist es zulässig, unterschiedliche Maßnahmen, die auf das Grundwasser des westlichen Leibnitzer Feldes wirken, über den gesamten Modellzeitraum zu berechnen und daraus Aussagen über die Auswirkung auf das Grundwasser hinsichtlich der Spiegellagenverteilung, der Strömungsverhältnisse der Fließbilanzen und der Einzugsgebiete der Wasserversorgungsbrunnen bei unterschiedlichen Entnahmemengen zu treffen.

Zur Klärung der gestellten Fragen hinsichtlich der Lage der Nassbaggerungen im Grundwasserströmungsfeld bezüglich der Trinkwasserversorgungsanlagen wurden schließlich 4 Szenarien definiert und berechnet, die sich einerseits in den Wasserentnahmemengen aus den Brunnen und andererseits in der Form der Landnutzung im Bereich der Tillmitscher Teiche unterscheiden:

- VAR\_IST: entspricht dem Kalibrationszustand des Strömungsmodells über den gesamten Zeitraum 01.01.1993 bis 31.12.2003. Die Neubildung wurde anhand der aktuellen Nutzung und Bodensituation ermittelt, die Entnahmemengen wurden aus den Aufzeichnungen der Wasserversorgungsunternehmen auf Tagessummenbasis in das Modell integriert. Diese Variante entspricht somit dem aktuell herrschenden Zustand.
- VAR\_NUL: gegenüber der VAR\_IST wurden die Entnahmemengen aus den Wasserversorgungsbrunnen auf Null gesetzt. Diese Variante entspricht damit einem Grundwasserströmungszustand, der geherrscht hätte, wären im Modellzeitraum keine Wasserversorgungsbrunnen in Betrieb gewesen. Diese Variante entspricht somit einem „natürlichen“ Zustand des Grundwassersystems. Ein Berechnung von Brunneneinzugsgebieten ist dabei naturgemäß nicht möglich
- VAR\_KO1: gegenüber der VAR\_IST wurden die Entnahmemengen aus den Wasserversorgungsbrunnen auf die konsenterte Menge gesetzt. Diese Variante entspricht damit einem Grundwasserströmungszustand, der geherrscht hätte, wären im Modellzeitraum alle Wasserversorgungsbrunnen über die gesamte Zeit mit vollem Konsens betrieben worden. Diese Variante entspricht somit einer aus rechtlicher Sicht maximalen Belastung des Grundwassersystems. **Diese Variante muss auch Grundlage für die Bewertung der Lage der Nassbaggerungen hinsichtlich der Lage in Trinkwassereinzugsgebieten und Grundwasserfließzeiten zu diesen und damit die Grundlage für die Ausweisung der Schongebietsgrenzen sein.**
- VAR\_KO2: gegenüber der VAR\_KO1 wurde die Grundwasserneubildung an allen bewilligten Trockenabbaugebieten im Bereich der Tillmitscher Seenplatte mit einer nutzbaren Feldkapazität von 50 mm und einer Nutzung als extensive Wiese berechnet. Diese Variante simuliert damit einen Zustand der bei Durchführung der aktuell bewilligten Trockenbaggerungen und voller Ausschöpfung des Konsenses durch die Wasserversorgungsunternehmen darstellt.

Für die hier dargestellten Varianten wurden die Grundwasserströmungsverhältnisse für unterschiedliche hydrologische Zustände, die Grundwasserbilanz für das gesamte Modellgebiet, die Grundwasserbilanz für die einzelnen Teiche und für die Varianten VAR\_IST und VAR\_KO1 die

Einzugsgebiete der Trinkwasserentnahmen und die Grundwasserverweilzeit als Funktion der Entfernung zu den Brunnen berechnet.

In Tab. 41 sind die Ergebnisse der Fließbilanzen über die Ränder des Modellgebietes als Vergleich der unterschiedlichen Simulationsvarianten dargestellt. Entscheidend für die Grundwasserverhältnisse des Untersuchungsgebietes sind die Entnahmemengen. Aktuell werden im Mittel 51 l/s entnommen, die Konsensmenge liegt aber bei 125 l/s. Dementsprechend weisen auch die Einzugsgebiete der Brunnen bei Konsensentnahme wesentlich größer, die Fließgeschwindigkeit des Grundwassers im Brunnennahbereich aufgrund der Gefällsverteilung deutlich höher und damit die Verweilzeit des Grundwassers in Relation zu der Entfernung vom Entnahmestandort deutlich kleiner. Demgegenüber ist die Einflussnahme der Ausschöpfung der aktuellen Bewilligung für die Trockenbaggerungen im Mittel über das gesamte Gebiet mit einer Erhöhung der Grundwasserneubildung um 1 l/s von 323 l/s auf 324 l/s für die Grundwasserverhältnisse und die Brunneneinzugsgebiete nur unmaßgeblich. **Es ist auch implizit klar, dass nur die Variante VAR\_KO1 als Bemessungsvariante für Schutz- und Schongebietsgrenzen und die daraus berechneten Grundwasserverweilzeiten für die Ableitung von Grundwasserschutzmaßnahmen heranzuziehen sind.**

Tab. 41: Vergleich der mittels des instationären Grundwassermodells berechneten Fließbilanzen über die Randlelemente des Modellgebietes für die unterschiedlichen Simulationsvarianten.

	IST [l/s]	NUL [l/s]	KO1 [l/s]	KO2 [l/s]	Randbedingung
Rand-Nordwest	9	9	9	9	Q-Zufluss
Lassnitz	-83	-96	-68	-69	Leakage
Sulm	-81	-89	-64	-64	Leakage
Mur-Gabersdorf	-20	-24	-16	-17	Leakage
Mur-Gralla	-37	-42	-30	-30	Leakage
Mur-Lebring	68	68	68	68	Leakage
Mur-Obervogau	-87	-93	-76	-76	Leakage
<b>Summe Rand</b>	<b>-232</b>	<b>-267</b>	<b>-177</b>	<b>-178</b>	
GW-Neubildung	323	323	323	324	
ENTNAHMEN	-51	0	-125	-125	

In Tab. 42 sind die berechneten mittleren Fließbilanzen über die Randlelemente der einzelnen Teiche im Vergleich der Varianten VAR\_IST, VAR\_NUL und VAR\_KO1 dargestellt. Auch dabei zeigt sich,

dass sich die Grundwassermengen, die im langjährigen Mittel durch die Teiche ströme, deutlich von den Entnahmemengen der unterstrom gelegenen Wasserversorgungsbrunnen abhängig sind. Dabei ist in manchen Fällen – in Abhängigkeit von der Lage der Teiche zu den Entnahmestellen – die Fließmenge bei Konsensentnahme auch kleiner als unter den herrschenden Verhältnissen. Diese Berechnungsergebnisse bildeten die Grundlage für die Stoffbilanzbetrachtungen der Limnologie.

Tab. 42: Vergleich der mittels des instationären Grundwassermodells berechneten Fließbilanzen über die Randelemente der einzelnen Teiche für die unterschiedlichen Simulationsvarianten.

	IST [l/s]	NUL [l/s]	KO1 [l/s]
Till01	13	13	12
Till02	12	13	12
Till03	11	8	16
Till04	11	11	12
Till05	4	4	3
Till06	4	4	4
Till07	24	27	22
Till08	11	13	9
Till09	14	15	11
Till10	16	17	12
Till11	5	6	4
Till12	9	10	9
Till13	2	2	1

Fig. 132 zeigt die aus den Modellberechnungen resultierende mittlere Belastung des Grundwasserfeldes bei Entnahme der Konsensmenge als Grundwasserspiegel-Differenzendarstellungen zwischen VAR\_NUL und VAR\_KO1 sowie die Grundwasserströmungssituation bei Mittelwasser unter aktuell herrschenden mittleren Entnahmebedingungen (VAR\_IST).

Deutlich erkennbar ist die Belastung des Grundwassersystems durch die Absenkung im Umfeld der Förderbrunnen, die im Raum Kaindorf 2 m überschreiten und auch im Raum Lebring - St. Margarethen zwischen 1.5 und 2 m zu liegen kommen. Die Entnahmemengen von in Summe 125 l/s gehen hinsichtlich der Bilanz als Grundwasserabfluss zur Mur, zur Lassnitz und zur Sulm in etwa gleichen Teilen verloren (vgl. Tab. 41).

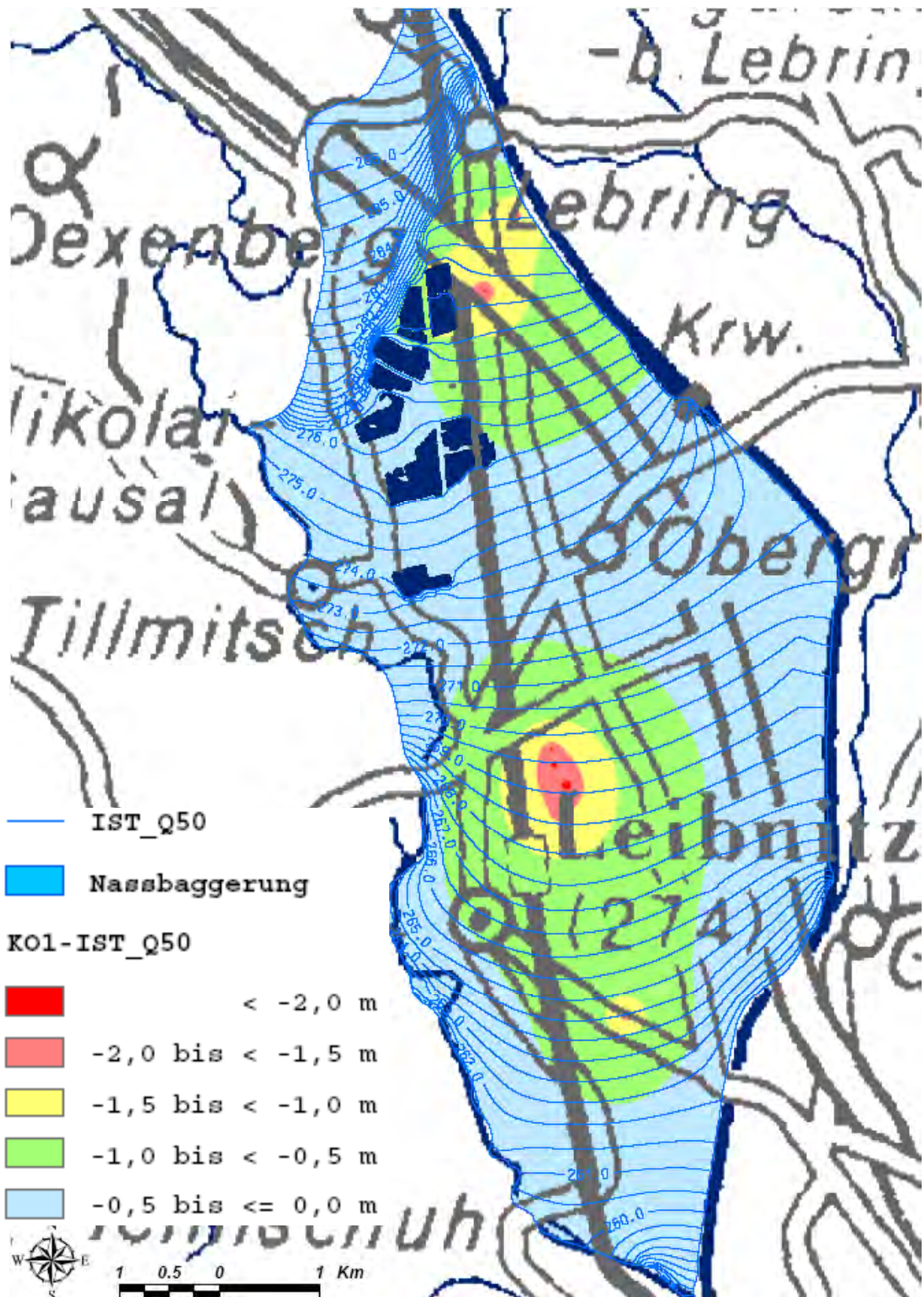


Fig. 132: Mittlere Grundwasserströmungssituation bei aktuellen Entnahmen (IST\_Q50) und Belastung des Grundwassersystems des westlichen Leibnitzer Feldes bei dauernder Entnahme der Konsensmenge (Absenkung) aus den Wasserversorgungsbrunnen als Darstellung der Grundwasserspiegeldifferenzen zu VAR\_NUL

Zur Auswertung „wahrer“ Brunneneinzugsgebiete auf der Basis mehrjähriger instationär kalibrierter Grundwasserströmungs - Modelle wurde ein Verfahren entwickelt (ROCK & KUPFERSBERGER, 2002), das direkt in die Modellierungssoftware „FEFLOW“ implementiert ist. Bei der Ermittlung von instationären Einzugsgebieten mittels Stromlinien werden im Modellgebiet in einem regelmäßigen Abstand Stromlinien (Wasserpartikel) gestartet und beobachtet in welchen Brunnen sie fließen. Nach jedem Zeitschritt werden die Stromlinien mittels der aktuellen lokalen Geschwindigkeitsvektoren und der Zeitschrittdifferenz zum letzten Zeitschritt weitergerechnet. Auf diese Weise erhält man die mit dem Strömungsmodell konsistente Bewegung des Wassers im instationären Strömungsfeld. Bei jeder Stromlinie wird der Ausgangspunkt sowie die seit Start der Stromlinie vergangene Zeit (Summe der Zeitschrittdifferenzen) gespeichert. Nach Berechnung jedes Zeitschrittes wird überprüft, ob die aktuelle Position von Stromlinien innerhalb des gewählten Fangradius eines angegebenen Brunnens liegt. Liegt eine Stromlinie im Fangradius, gehört die Stromlinie - und damit der Startpunkt der Stromlinie - zum Einzugsgebiet des jeweiligen Brunnens. Über die Ausgangsposition der Stromlinie samt zugehöriger Fläche (Zelle um den Ausgangspunkt) erhält man einen Teil des Einzugsgebietes. Dabei werden mehrere an der selben Stelle gestartete Stromlinien von einem Brunnen eingezogen. Die aus diesen Berechnungen resultierende Abgrenzung von Brunneneinzugsgebieten stellt eine ideale Grundlage für die Abgrenzung von Schongebieten dar, da - bei einem ausreichend langen Berechnungszeitraum und einem charakteristischen Verhalten des Grundwassersystems in diesem Zeitraum - damit mit hoher Sicherheit jene Fläche bestimmt werden kann, die überhaupt zum Einzugsgebiet eines Brunnens unter Berücksichtigung der zeitlich variablen Randbedingung gehört. Grundlage für die Auswertung der instationären „wahren“ Brunneneinzugsgebiete ist die Grundwassermodell - Simulationsvariante mit dauernder Entnahme der Konsenswassermenge aus den Brunnen Peterl I, Peterl II, Baumhackl, Wurzing, Brunnen Süd der Marktgemeinde Lebring - St. Margarethen, Kaindorf 1, Kaindorf 2, Kaindorf 3, Leibnitz 1, Leibnitz 2 und Leitring der Leibnitzerfeld-Wasserversorgungs-Ges.m.b.H. und dem Brunnen Aflenz der Gemeinde Retznei im Modellierungszeitraum vom 1.1.1993 bis zum 31.12.2003. Die instationären Einzugsgebiete der angeführten Brunnen wurden mit einer Zellweite von 25 m, einem Startintervall von 10 Tagen und einem Brunnenfangradius von 50 m ermittelt und sind in Fig. 133 dargestellt. Ebendort sind auch die Grundwasserströmungsverhältnisse bei Konsensentnahme in Form von Grundwasserschichtenlinien für den Nahbereich der Tillmitscher Teiche visualisiert.

Deutlich erkennbar ist, dass die Teiche TIL03, TIL04, TIL05, TIL06, TIL09 und TIL10 im Einzugsgebiet der Brunnen der Marktgemeinde Lebring-St. Margarethen (Baumhacklbrunnen und Peterlbrunnen) gelegen sind. Die mittlere Grundwasserverweilzeit von den angeführten Teichen zu den bezughabenden Brunnen ist bei Ausschöpfen des Konsenses kleiner als 730 Tage (2 Jahre). Die Teiche TIL07, TIL08, TIL11 und TIL13 liegen im Einzugsgebiet der Brunnen Kaindorf, die mittlere Verweilzeit ist größer als 2 Jahre. Ausserhalb der Brunneneinzugsgebiete bei Konsensentnahme liegen die Teiche TIL01, TIL02 und TIL12.



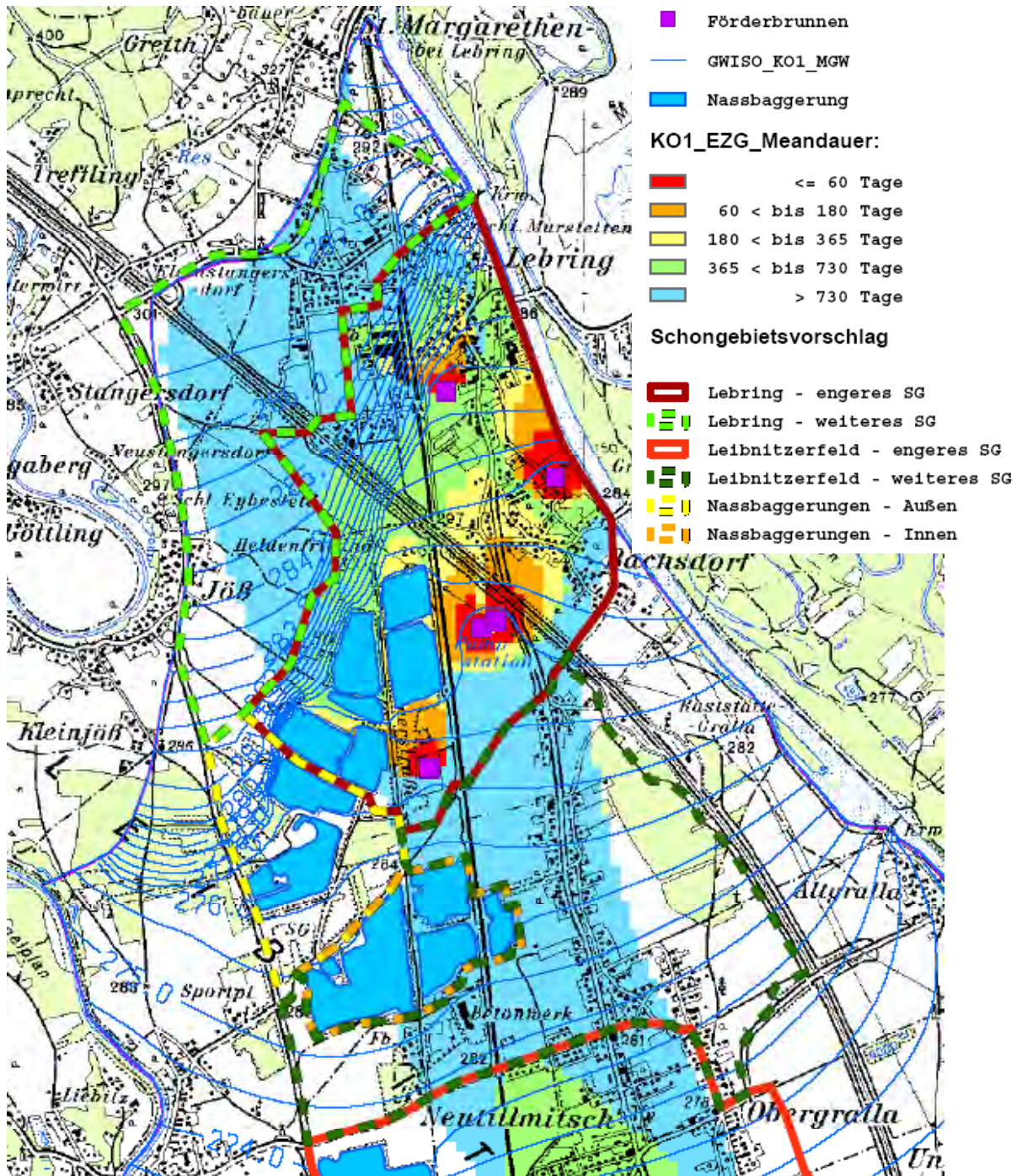


Fig. 133: Einzugsgebiete und mittlere Grundwasserverweilzeiten im Nahbereich der Tillmischer Teich bei dauernder Entnahme der Konsensmenge aus den Wasserversorgungsbrunnen, mittlere Grundwasserströmungsverhältnisse

### 5.5.3 Maßnahmenplanung

Aus den vorliegenden grundwasserhydrologischen und hydrogeologischen Untersuchungen sind zur künftigen Sicherung der Grundwasserreserven zur Trinkwasserversorgung im untersuchten Raum (Umgebungsbereich der Nassbaggerungen Tillmischer) zukünftig Maßnahmen erforderlich, die als Ergebnis dieses Forschungsprojektes naturgemäß als Vorschlag und Empfehlung eine

Diskussionsgrundlage aus rein fachlich-wissenschaftlicher Sicht darstellen und naturgemäß vor deren Umsetzung Ergänzungen bzw. rechtliche Umformulierungen erforderlich machen werden:

- Als Ergebnis der Erkundung der Grundwasserstauerhöhe im Rahmen der Tiefenmessungen und der bei Entnahme der Konsensmenge zu erwartenden Grundwasserspiegellagen ist eine weitere Einrichtung von Nassbaggerungen im Untersuchungsgebiet aufgrund der dann vorliegenden Grundwassermächtigkeit bei Niederwasserverhältnissen nicht sinnvoll. Dieser Maßnahmenvorschlag wird auch durch die Ergebnisse der limnologischen Untersuchungen bestätigt, die Eutrophierungserscheinungen und die Entwicklung eines Massenwachstums vom Makrophyten mit der Tiefe der Nassbaggerungen in Zusammenhang bringen.
- Aufgrund der Abgrenzung der Brunneneinzugsgebiete aus dem Grundwassermodell unter Berücksichtigung der Entnahme der Konsenswassermenge, ist die Einrichtung bzw. hinsichtlich der Grenzziehung eine Überarbeitung der Grundwasserschongebiete erforderlich.
- Aufgrund der Schutzfunktion der Nassbaggerungen hinsichtlich der Nitratbelastung des Grundwassers wird die Einrichtung einer speziellen Seen - Schutzzone innerhalb des weiteren Schongebietes für die der Grundwassergewinnungsanlagen Kaindorf und Leibnitz nächstgelegenen Teiche, für erforderlich gehalten. In dieser Seen - Schutzzone sollten die gleichen vorgeschlagenen Maßnahmen wie im engeren Schongebiet gelten. Dieser Maßnahmenvorschlag ist besonders hinsichtlich der Nachnutzung der Nassbaggerungen für Freizeitwecke von Bedeutung, da eine Mobilisierung der im Sediment in den Teichen und in den Makrophyten gespeicherten Nährstoffe - bei den aus den limnologischen Untersuchungen resultierenden Massenbilanzen - eine hochgradige Gefährdung des unterstromigen Grundwassers darstellt. Die derzeitige Form der Folgenutzung in Form der „sanften Freizeitnutzung“ scheint aus den Erfahrungen der letzten Jahre aufgrund von Maßnahmen im Bereich der Seeböden, der Böschungflanken und der Bermen die notwendige Schutzfunktion nicht in vollem Umfang zu gewährleisten.
- Für eine intensivere Nutzung für Freizeit / Erholung stehen aufgrund der Grundwasserströmungsverhältnisse und der Brunneneinzugsgebiete ausschließlich die Nassbaggerungen TIL01 und TIL02 zur Verfügung, die auch bei Ausnutzung der Konsensmenge an den Wasserversorgungsbrunnen außerhalb der Brunneneinzugsgebiete verbleiben.
- Die Wasserspiegellagen und die Wassertemperatur in den Seen sollten im Rahmen eines Monitoringprogrammes auch zukünftig beobachtet werden
- Hinsichtlich des hydrochemischen Monitorings sollte eine Ausweitung auf Messstellen im Nahbereich der Seen (oberstrom und unterstrom) erfolgen.

- Eher aus raumordnerischer Sicht, aber aufgrund des möglichen Eintrages von Stoffen in die offenen Grundwasserflächen sollten wegen der Staubentwicklung und des daraus resultierenden schwer einschätzbaren Gefährdungspotentials Schotteraufbereitungs- und -lagerungsmöglichkeiten auf einen Teilbereich - außerhalb des engeren Schongebietes und nicht unmittelbar angrenzend an offene Grundwasserkörper - konzentriert werden

## 6 Zusammenfassung des Gesamtberichtes

Projektgebiet ist das Schotterteichgebiet zwischen Tillmitsch und Lebring im Leibnitzer Feld, Steiermark. Die Erfassung und Quantifizierung möglichst aller Belastungen (Eutrophierungsquellen) für die Nassbaggerungen ist die Grundlage für die Erarbeitung eines Nachnutzungskonzeptes, das die ökologische Stabilität der Nassbaggerungen entsprechend berücksichtigt. Nährstoffeinträge aus Umlandnutzungen stellen eine mögliche Belastung der Nassbaggerungen dar. Die Umlandnutzung auf **normalem Geländeneiveau** wird v.a. vom Ackerbau dominiert. Dominierende Nutzung in den **Trockenabbauflächen** sind Brachen und Sukzessionsflächen.

Empfehlungen zu nachhaltigen Nachnutzungsformen haben auch bestehende forstrechtliche und raumplanerische Festlegungen zu berücksichtigen. Im unmittelbaren Umfeld der Nassbaggerungen bestehen zahlreiche forstrechtliche Festlegungen wie Rodungsbewilligungen, Vorschriften von Wiederaufforstungen. Die Waldflächen, die westlich und östlich der Nassbaggerungen Til1 und Til2 liegen, bilden wichtige Bestandteile einer zu entwickelnden Verbindungachse zwischen dem Weinhügelland und den Laßnitzauen einerseits und den Murauen andererseits. Die Erhaltung dieser Waldflächen hat daher aus forst- und wildökologischer Sicht hohe Bedeutung. Zudem haben aufgrund der stark unterdurchschnittlichen Waldausstattung im Leibnitzer Feld die verbleibenden Waldbestände eine hohe Wohlfahrtsfunktion bezüglich Luftfilterung, Klimaausgleich und Grundwasserschutz.

Raumplanerische Festlegungen für das Bearbeitungsgebiet wurden im „Raumnutzungskonzept Leibnitzer Feld“ sowie im „Regionalen Entwicklungskonzept für die Planungsregion Leibnitz“ getätigt. Nennenswerte bewilligte Nassbaggerungs - Restflächen finden sich im Bereich der Teiche Til1 und Til7. Auch entlang des westlichen Ufers der Nassbaggerung Til 5 befindet sich noch ein schmales abzubauenendes Band. Bei Nassbaggerungen Til 3 und Til 4 sind nur mehr geringe Nassabbauflächen vorhanden. Insgesamt verbleiben für den Nassbau rd. 19ha.

Im Zuge der Aufnahmen konnte an den Nassbaggerungen kein Nährstoffeintrag durch oberflächige Abschwemmungen festgestellt werden. Dagegen ist das **Nährstoffeintragspotenzial über Luftverfrachtung** aufgrund vorhandener Emissionsquellen (Ackernutzung, Schotteraufbereitung, u.a.) und zum Teil schlechter Vegetationsstrukturausstattung durchaus gegeben. Die Analyse zeigt, dass die Nassbaggerungen Til 1, Til 3, Til 4, Til 5, Til 6, Til 7, Til 9, und Till 11 an längeren Uferabschnitten hochgradig gefährdet sind. Für dieses hohe Gefährdungspotential sind in den meisten Fällen Schotteraufbereitungsflächen, die hohe Staubemissionen verursachen, an Uferabschnitten ohne oder mit lückigem Gehölzgürtel verantwortlich.

Insgesamt ergibt sich durch die Abfolge von Abbaugebieten und den dazwischenliegenden Dämmen mit steilen monotonen Böschungen ein „badewannenartiger“ Eindruck der Landschaft in dem die vorhandenen technischen Elemente (z.B. Schotteraufbereitungsanlagen) zusätzliche Störungen bedeuten. Um eine harmonischeres Landschaftsbild zu erreichen, ist demzufolge eine

Nutzugsentflechtung (möglichst baldige Beendigung des Abbaubetriebes, Konzentration der Schotteraufbereitungsanlagen außerhalb des Abbaubereiches, Reparatur von Raumplanungssünden), eine naturnahe Gestaltung der angrenzenden Trockenabbauflächen, eine naturnahe Gestaltung der Böschungen allgemein sowie speziell die Ansenkung und naturnahe Gestaltung der Böschungen zwischen den Abbauflächen anzustreben.

Nur zwei Nassbaggerungen (Til 7 und Til13) weisen intensivere **Badenutzung** an den Uferbereichen mit sanfter Badenutzung auf. Die Nassbaggerung Til7 weist sowohl intensive Nutzung durch Wildbadende als auch relativ intensive Badenutzung an den zur sanften Badenutzung vorgesehenen Uferbereichen auf. **Fischereiliche Nutzung** wurde an den Nassbaggerungen Til1, Til4 und Til8 festgestellt. Die Nassbaggerungen Til 4 und Til 8 werden fischereilich bewirtschaftet.

Mit Ausnahme von Til 7 und Til 12 weisen alle Nassbaggerungen ein durchschnittliche Tiefe auf, die unter 3m liegt. Deutlich wird auf Basis der Tiefenmessung auch erkennbar, dass der Grundwasserstauer von Süden nach Norden ansteigt. Dadurch weisen die nördlichen Nassbaggerungen die geringsten durchschnittlichen Tiefen auf.

Im Untersuchungszeitraum (März 2002 bis März 2003) wurden 29 Wasservogelarten registriert. Insgesamt sind seit Bestehen der Schotterteiche 61 Arten nachgewiesen. Die meisten Arten und Individuen sind im Gebiet Gäste, nur fünf Arten waren oder sind auch Brutvögel in sehr geringen Bestandsgrößen. Nicht weniger als 38 im Gebiet festgestellte Wasservogelarten sind in unterschiedlichem Ausmaß und Gebietsbezug (Steiermark, Österreich, Europa) gefährdet, 13 Arten genießen einen besonderen Schutz durch die EU-Vogelschutzrichtlinie. Die Artenvielfalt sowie der Reichtum an seltenen, gefährdeten und EU-rechtlich besonders geschützten Arten im Teichgebiet sind Steiermarkweit bedeutend und erfordern einen sensiblen Umgang mit dem Gebiet. Die Wasservogelbestände zeigen einen markanten Jahresverlauf mit angedeutetem Frühjahrsgipfel und sehr ausgeprägtem Maximum etwa ab Oktober bis zum Zufrieren der Teiche. Die Wasservogelgemeinschaft wird von den tauchenden Arten Blässhuhn und Tafelente dominiert. Die Verteilung auf die 14 Teiche des Gebietes ist sehr ungleich; auf nur zwei Teichen (Til 7 und Til 10) wurden zusammen 72% aller Wasservögel gezählt. Die Verteilung der Vogelbestände auf die Teiche dürfte multifaktoriell durch die jeweiligen Nahrungsangebote bestimmt sein. Die Bestandskonzentration auf zwei Teiche kann nicht mit einem besonders großen Angebot einer einzelnen Nahrungsquelle erklärt werden. Die Bestandszahlen im Tillmitscher Schotterteichgebiet sind für einige Wasservogelarten im steirischen Vergleich relativ hoch, aber keineswegs außergewöhnlich oder gar „unnatürlich“ hoch. Ein Netto-Nährstoffeintrag durch Wasservögel findet im Tillmitscher Schotterteichgebiet nicht statt. Den Wasservögeln ist zwar eine vorübergehende saisonale, nicht jedoch eine anhaltende und fortschreitende Verschlechterung der Gewässergüte zuzuschreiben. Maßnahmen zur Verbesserung der Wasserqualität dürfen daher nicht beim Wasservogelbestand ansetzen, da dies ökologisch unsinnig, naturschutzfachlich und -rechtlich höchst problematisch und längerfristig definitiv wirkungslos wäre. Viel mehr sollten Maßnahmen dort ansetzen, wo tatsächlich

Netto-Nährstoffeinträge in das Gewässer erfolgen.

Als Schlüsselparameter für die Charakterisierung des Ist-Zustandes der Baggerseen erwiesen sich die Phosphor-, Nitrat- und Sauerstoffmessungen, die Erfassung der Bestände und Artenzusammensetzung der Makrophyten (Wasserpflanzen) und des Makrozoobenthos (bodenlebende Tiere) sowie die fischereibiologischen Untersuchungen. Für die Prognose der zukünftigen Entwicklung der Baggerseen war die Verknüpfung der limnologischen Ergebnisse mit den Befunden der Grundlagenerhebung zur gegenwärtigen Nutzung der Seen und ihres Umlandes, der Landschaftsplanung und den Ergebnissen des hydrologischen Modells wesentlich.

Die vorliegenden physiko-chemischen und biologischen Untersuchungsergebnisse ergeben ein konsistentes Bild von dem gegenwärtigen Zustand der vier untersuchten Seen im westlichen Leibnitzerfeld:

- (1) der fischereilich intensiv bewirtschaftete See Til 4 zeigt deutliche, durch den Fischbesatz und das Anfüttern verursachte Eutrophierungserscheinungen, verbunden mit einer, als Folge des Fehlens der Makrophyten, verringerten Wirkung als Nährstoffsenke
- (2) der Hofratsteich (Til 12) weist einen extrem starken Makrophytenbestand aus, der im Sommer teilweise abstirbt, wodurch mikrobielle Abbauprozesse eingeleitet werden, die zu einer starken Sauerstoffzehrung bis hin zur Bildung giftigem Schwefelwasserstoffs und der Rücklösung von Phosphor aus dem Sediment führen. Die Sauerstoffzehrung ist die wahrscheinliche Ursache für die drastische Reduktion der Bodenfauna in Til 12.
- (3) Die beiden anderen untersuchten Seen ergeben gegenwärtig aus limnologischer und fischereibiologischer Sicht keinen Anlass zur Besorgnis, ihr Zustand sollte jedoch in regelmäßigen Abständen beobachtet werden, um eine unerwünschte Entwicklung in Richtung des Hofratsteiches zu vermeiden.

Die **Eutrophierungserscheinungen des Sees Til 4** äußern sich in einem erhöhten Gesamt-Phosphorgehalt, in erhöhten Zellzahlen und Biomassen der Gewässerbakterien und planktischen Algen sowie in einer Reduktion der Sichttiefe bzw. Transparenz im Gewässer, die durch die Aktivität der bodenwühlenden Fischarten (v. a. Karpfen) verstärkt wird. Dieser Effekt, zusammen mit dem direkten Wegfraß durch pflanzenfressende Fische (v. a. Gras- und Silberkarpfen), ist die wahrscheinliche Ursache für die völlige Entfernung der Makrophyten in Til 4. Durch das Fehlen der Makrophyten verbessern sich die Lebensbedingungen der planktischen Algen, die jedoch wesentlich weniger Nährstoffe aufnehmen und speichern können als die Makrophyten. Dadurch ist die positive Wirkung der Baggerseen als Bioreaktoren, die vor allem zu einer starken Verminderung des Nitratgehaltes im Grundwasser führen (s. u.), in den fischereilich bewirtschafteten Seen stark eingeschränkt. Um die positive Wirkung der Makrophyten als Nährstoffsenke wieder herzustellen, sollte der bisherige Bestand an pflanzenschädigenden Fischen unter Aufsicht entfernt werden und jeder weitere Besatz unterbleiben. **Das Anfüttern**, die Einbringung von Chemikalien u. ä., **sowie der**

**Besatz**, insbesondere der mit exotischen Fischarten (Gras-, Silber- und Marmorkarpfen) und mit Arten, die grundsätzlich andere Lebensansprüche als in den Baggerseen vorhanden haben (Regenbogenforellen), **sind mit den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und mit dem übergeordneten Ziel der Erhaltung der Trinkwasserqualität in dem Untersuchungsgebiet unvereinbar**. Der extensiven Befischung in den Baggerseen, d.h. Angeln ohne Anfüttern und Besatz, steht aus fachlicher Sicht nichts entgegen.

Aus limnologischer Sicht stellt **die übermäßige Makrophytenentwicklung in Til 12 das größte Problem** dar. Eine regelmäßige schonende Entkrautung (grundnahe Mähen unter fachlicher Anleitung), mindestens einmal jährlich nach der Blüte (Juni/Juli), wird dringend empfohlen. Die geschnittenen Pflanzenteile müssen aus dem Gewässer entfernt und dürfen nicht im gewässernahen Bereich gelagert werden.

Die beiden anderen untersuchten Seen, Til 3 und Til 7, weisen in der Freiwasserzone bei allen Messparametern für mesotrophe Gewässer typische Werte auf. Diese beiden Seen wiesen insgesamt die höchste Biodiversität auf, v. a. hinsichtlich der Bodenfauna (Makrozoobenthos) und der im Boden verankerten Wasserpflanzen (Makrophyten). Bei Til 3 sollte ein weiteres Ansteigen des schon jetzt starken Makrophytenbewuchses in Richtung einer übermäßigen Dominanz des Ährigen Tausendblattes (*Myriophyllum spicatum* L.), wie sie derzeit in See Til 12 vorliegt, durch geeignete Maßnahmen (Entkrautung) verhindert werden.

Bezüglich der Eutrophierungserscheinungen stellt die generell für Baggerseen zu geringe Tiefe der untersuchten Seen ein Problem dar, da die Tiefe nach dem Vollenweider-Modell ein kritischer Parameter für die Belastbarkeitsgrenze bezüglich des Phosphor-Eintrages ist. Der biologisch verfügbare Phosphor ist eindeutig in allen vier untersuchten Seen der limitierende Nährstoff, der die Biomasseproduktion der im Wasser schwebenden Planktonalgen und der im Gewässerboden verankerten Makrophyten begrenzt. Die gegenwärtige Phosphor-Flächenbelastung ist für alle vier untersuchten Baggerseen geringer als die nach dem Vollenweider-Modell errechnete kritische Phosphor-Flächenbelastung, deren Überschreiten zu einer weiteren Zunahme der Eutrophierung führen würde. Dabei muss jedoch berücksichtigt werden, dass der mögliche Eintrag aus einigen Quellen, wie zum Beispiel durch erhöhte Staubemissionen in Folge des Schotterabbaus, im Rahmen der vorliegenden Gesamtuntersuchung nur grob geschätzt werden konnte. Dennoch stimmt die Schlussfolgerung, dass gegenwärtig aus externen Quellen keine weitere Zunahme der Eutrophierung in den Baggerseen zu erwarten ist, mit dem Befund überein, dass sich der Trophiezustand der Baggerseen im westlichen Leibnitzerfeld in den letzten 15 Jahren insgesamt wenig verändert zu haben scheint. Hierbei muss jedoch berücksichtigt werden, dass der Vergleich mit den in früheren Untersuchungen erhobenen Daten nur für gewässerchemische und -physikalische Parameter möglich ist und dass diese weniger umfangreich als in der gegenständlichen Untersuchung erhoben wurden.

Das positive Fazit, dass sich aus dem Vergleich des gegenwärtigen Phosphor-Eintrages mit der kritischen Phosphor-Flächenbelastung ergibt, ist im Hinblick auf das weitere Eutrophierungspotenzial

irreführend. **Die interne Belastung** der Baggerseen durch direkte und indirekte, d. h. über die Makrophyten erfolgende, Freisetzung erheblicher, im Sediment gespeicherter, Phosphor-Mengen **ist** in allen Seen mit Ausnahme des fischereilich bewirtschafteten Sees Til 4 **wesentlich größer als der externe Phosphor-Eintrag**. In Til 7 und vor allem im Hofratsteich besteht ein gewaltiges Eutrophierungspotenzial, wenn dem ungehemmten Wachstum von *Myriophyllum* nicht Einhalt geboten wird bzw. wenn die Entkrautung unsachgemäß erfolgt. Das Ährige Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*) nimmt, wie auch andere Makrophyten, Phosphor aus dem Sediment über die Wurzeln auf und setzt einen Großteil dieses Phosphors in biologisch direkt verfügbarer, gelöster Form im Wasser frei, wenn die Blätter und Sprosse nach der Blüte absterben und durch Mikroorganismen zersetzt werden. Die Makrophyten, und hierbei besonders effektiv *Myriophyllum*, wirken damit wie eine Phosphor-Pumpe, die große, in den Sedimenten festgelegte, Phosphor-Mengen zurück in die Freiwassersäule eintragen können. Die mikrobiellen Abbauprozesse der abgestorbenen Pflanzenteile führen zudem zu einer starken Sauerstoffzehrung bis hin zu sauerstofffreien Verhältnissen im Tiefenwasser, gekoppelt mit dem Auftreten von giftigem Schwefelwasserstoff und der direkten Rücklösung von zuvor im Sediment festgelegtem Phosphor. Dadurch werden einerseits die Lebensbedingungen für die am Gewässerboden lebenden Tiere drastisch verschlechtert, sowie andererseits die interne Phosphor-Belastung weiter erhöht.

Umgekehrt wirken die Makrophyten als Nährstoffsinken, die primär für die deutliche Abnahme der Nitratkonzentrationen in den Baggerseen relativ zum oberstromigen Grundwasser verantwortlich sind. Der Erhalt einer mäßig hohen Makrophytenbiomasse mit einem ausgewogenen Bestand zwischen Characeen (Armelechteralgen) und Höheren Pflanzen (*Myriophyllum*), wie gegenwärtig in den Seen Til 3 und Til 7 vorhanden, ist daher anzustreben und muss bei möglicher fischereilicher Nutzung berücksichtigt werden. **Bei sachgemäßer, regelmäßiger Ernte der im Boden wurzelnden Wasserpflanzen könnten große Nährstoffmengen aus den Seen entfernt und die Nährstoffsituation im Grundwasser damit weiter verbessert werden.**

Zusammenfassend erscheinen die Baggerseen im westlichen Leibnitzerfeld gegenwärtig nicht (mehr) durch externe Einträge, wohl aber durch die interne Nährstoffbelastung bezüglich weiterer Eutrophierung gefährdet. Dementsprechend müssen sich einzuleitende Maßnahmen auf die Restaurierung der Gewässer, d. h. auf gewässerinterne Maßnahmen, konzentrieren, wenn sie zu einer nachhaltigen Verbesserung der Gewässergüte führen sollen. Es ist klar, dass es sich bei den vorgeschlagenen Restaurierungen nicht um einmalige Maßnahmen handeln kann. Vielmehr werden Entkrautungen, Abfischungen etc. mehrfach durchgeführt werden müssen, und die Kontrolle der vorgeschlagenen Maßnahmen in regelmäßigen Abständen wird für den nachhaltigen Restaurierungserfolg unabdingbar sein.

Die Ergebnisse der Wasserspiegellagenmessungen in den Teichen zeigten ein gegenüber der Grundwasserspiegellagen im Grundwasserbereich erhebliche Unterschied. Grundsätzlich wird die Variabilität des Grundwassers auch in den Teichen nachvollzogen, aufgrund des gegenüber dem im Grundwasserkörper deutlich unterschiedlichen strömungswirksamen nutzbaren Porenvolumens in den



Teichen sind die Anstiege und Rückgänge der Wasserspiegellagen deutlich vermindert - was v.a. in den relevanten Grundwasserspiegelanstiegsphasen deutlich ersichtlich ist. Diese Unterschiede im Verhalten wirken sich auf die Strömungssituation und ihrem instationären Charakter entscheidend aus. Für die instationäre Grundwasserströmungssimulation hatten diese Daten eine entscheidende Bedeutung.

Das Grundwasser im Untersuchungsgebiet strömt aus dem Raum Jöss in SE-Richtung in den Bereich der Tillmitscher Teiche ein. Aufgrund der Ausbildung des ebenen Wasserspiegels in den Teichen selbst kommt es im Anstrombereich zu einer deutlichen Versteilung des Gefälles. Im Bereich der Teichplatte selbst führt die flächenhafte Ausbildung der offenen Grundwasseroberflächen zu einer deutlich erkennbaren Verflachung des Grundwassergefälles und zu einer Drehung der Grundwasserströmungsrichtung auf S. Ursache dafür ist einerseits die Anordnung der Nassbaggerungen selbst, andererseits die Vermischung des Grundwasserstromes aus dem Raum Jöss mit dem Mur-Begleitgrundwasserstrom, der oberstrom der Stauwurzel des KW Gralla durch die Mur deutlich alimentiert wird. Am südlichen Rand der Tillmitscher Teiche ist die Grundwasserströmung mit einem mittleren Gefälle praktisch N - S orientiert. Deutlich erkennbar ist, dass die Teiche von Grundwasser durchströmt werden, was aufgrund der ebenen Wasserspiegel und des fehlenden Sediments in den Teichen zu langen Verweilzeiten des Grundwassers im Bereich der Seenplatte führt.

Der Vergleich der Temperaturschwankung in den Seen mit der Änderung der Grundwassertemperatur zeigt, dass die Dämpfung aufgrund der langsamen Strömung im Grundwasser in den Teichwasser - Temperaturen kaum noch erkennbar ist. Die Maximaltemperaturen in den Teichen erreichten im Juni mehr als 28 °C, in den Wintermonaten war in den untersuchten Jahren eine geschlossene Eisdecke vorhanden.

Die Verteilung der Nitratkonzentration in Relation zu den Grundwasserströmungsverhältnissen im Grundwasser zeigt im Anstrombereich der Teiche Konzentrationen von mehr als 50 mg/l. Bereits nach der ersten Reihe von Nassbaggerungen geht die Nitratkonzentration im Grundwasser aufgrund der Verdünnung in den Seen und aufgrund der biologischen Abbaureaktionen auf Werte um etwa 5 mg/l zurück. Nach der zweiten Reihe von Nassbaggerungen liegt die Nitratkonzentration im Grundwasser bei Werten von < 1 mg/l. Deutlich zu erkennen ist dabei, dass Messstellen außerhalb des direkten Einflussbereiches der Seen auch in diesem Gebiet Nitratkonzentrationen von etwa 30 mg/l aufweisen, ein Wert der durchaus typisch für ein Gebiet ist, dessen Grundwasser aus der Mur angereichert wird. Nach Durchströmen der Teiche steigt die Nitratkonzentration im abstromig gelegenen landwirtschaftlich genutzten Gebiet relativ rasch auf über 20 mg/l an.

In Relation zu den Grundwasserströmungsverhältnissen sind die Phosphorgehalte in ihrer Verteilung deutlich heterogener als die Nitratwerte, es zeigen sich in diesem Fall keine eindeutigen Abläufe der Konzentrationsentwicklung. Die Phosphorwerte des Grundwassers im Bereich der Teiche ist nicht signifikant unterschiedlich zum anströmenden Grundwasser - wobei dieses zumindest teilweise recht

hohe Konzentrationen aufweist. Auffällig ist am ehesten, dass im Grundwasserabstrombereich der Teiche die Phosphorkonzentrationen eher niedriger sind, als im Anstrombereich und auch als im Zentrum der Tillmitscher Teiche.

Das Bild das sich bei der Auswertung der flächenhaften Verteilung der Nitratwerte im Grundwasser zeigte, bleibt in vollem Umfang auch bei der Interpretation der zeitlichen Entwicklung erhalten. Auffällig ist die Auswirkung der Neubildungsperiode nach dem intensiven Niederschlagsereignisse im Dezember 2002: An den Messstellen oberstrom und unterstrom der Teiche steigen die Nitratkonzentrationen im Grundwasser deutlich an, oberstrom von 50 auf etwa 100 mg/l, unterstrom im Vorfeld des Wasserwerkes Kaindorf von etwa 30 auf ca. 60 mg/l. Auch im Bereich der Teiche selbst ist eine Reaktion erkennbar, in Relation zum An- und Abstrombereich aber in wesentlich niedrigeren Größenordnungen (Maximalwerte 20 mg/l).

Die Untersuchungsergebnisse bestätigten in beeindruckendem Ausmaß die **Nitratreduzierende Wirkung der Nassbaggerungen im Raum Tillmitsch auf das Grundwasser. Da der Stickstoff** aber nicht aus dem Kreislauf verschwindet (da er nur zum Teil aufgebraucht, **überwiegend aber im Sediment gespeichert wird, führt gerade diese Funktion zu einem erhöhten Risiko, das hinsichtlich der Grundwasserqualitätssituation von den Nassbaggerungen ausgeht - Mobilisierung gespeicherter Stoffmengen durch unsachgemäße Beanspruchung des sich an der Sohle ansammelnden Sediments.** Gerade deshalb darf diese nitratreduzierende Wirkung nicht dazu führen, das Gefährdungspotential von offenen Grundwasserflächen in Trinkwassereinzugsgebieten zu verniedlichen, vielmehr **ist gerade der Schutz jener Nassbaggerungen, die direkt im potentiellen Anstrombereich** (ohne Schutz durch eine zweite vorgelagerte Nassbaggerungszone) **von Trinkwassergewinnungsanlagen liegen von besonderer Bedeutung. Dies vor allem gegen eine unsachgemäße Behandlung der Nassbaggerungssohlen, der Böschungflanken, der Bermen und v.a. der in den Teichen sich entwickelnden Makrophytenbestände. Die bisherige Form der Nachnutzung durch die „sanfte Freizeitnutzung“ scheint aus den Erfahrungen der letzten Jahre diesen Anforderungen nicht in vollem Umfang Genüge zu tun.**

Unabhängig von den Ergebnissen der Untersuchungen der Teiche selbst zeigen die Grundwasseruntersuchungen und die daraus abzuleitenden Interpretationen auch deutlich, dass **die ackerbauliche Nutzung der Böden bei den hier herrschenden Rahmenbedingungen in Phasen hoher Grundwasserneubildung - v.a. bei Koppelung an vorangegangene Trockenperioden - zu einer Anhebung der Nitratkonzentration im Grundwasser bis über den Grenzwert von 50 mg/l führen. Jede Herausnahme von Flächen aus der ackerbaulichen Intensivnutzung ist für die Grundwasserqualitätssituation (hinsichtlich Nitrat) als positiv zu werten.**

Die grundwasserhydrologischen Untersuchungen können nur in einem begrenzten Zeitraum durchgeführt werden, sodass die daraus abgeleiteten Ergebnisse naturgemäß auch nur für diesen

Zeitraum und die darin enthaltenen hydrologischen Zustände und deren naturräumlichen und anthropogenen Randbedingungen gelten. Um die Auswirkungen von menschlichen Eingriffen in ein Grundwassersystem unter unterschiedlichen hydrologischen Randbedingungen prognostizieren zu können wurde für das westliche Leibnitzer Feld ein instationäres Grundwasserströmungsmodell auf Tagesbasis für den Zeitraum 01.01.1993 bis 30.06.2004 erstellt und anhand der Grundwasserspiegelmessdaten des Hydrografischen Dienstes und der Messungen im Rahmen des gegenständlichen Projektes kalibriert

Grundsätzlich kann die flächenhafte Kalibration des instationären Modells als sehr gut bezeichnet werden. In einer überwiegenden Anzahl der Messstellen liegen die Abweichungen zwischen gemessenen Grundwasserspiegellagen und den Berechnungsergebnissen in einem Bereich von -0.3 bis 0.3 m. Die hohe Qualität der Modellkalibration wird auch aus der Gegenüberstellung der gemessenen mittleren Grundwasserspiegellagen zu den berechneten deutlich. Die Punkte verteilen sich auf der 1:1 - Geraden, die Abweichungen sind minimal, die Steigung der Ausgleichsgeraden liegt nahe 1, der Regressionskoeffizient liegt bei 0.9977. Der Verlauf der Spiegellagen in den Teichen konnte sehr gut nachgebildet werden. Beispielsweise liegen im Teich TIL09 im Messzeitraum die größten Abweichungen der berechneten Spiegellagen von den gemessenen zwischen -0.06 und 0.11 m, das mittlere Residuum weist einen Wert von 0.01 m auf.

Steht ein ausreichend gut kalibriertes und verifiziertes Grundwasserströmungsmodell zur Verfügung, kann die Auswirkung von Eingriffnahmen in das Grundwassersystem vor deren tatsächlichen Realisierung quantitativ prognostiziert werden. Zur Klärung der gestellten Fragen hinsichtlich der Lage der Nassbaggerungen im Grundwasserströmungsfeld bezüglich der Trinkwasserversorgungsanlagen wurden schließlich 4 Szenarien definiert und berechnet, die sich einerseits in den Wasserentnahmemengen aus den Brunnen und andererseits in der Form der Landnutzung im Bereich der Tillmitscher Teiche unterscheiden:

- VAR\_IST: entspricht dem Kalibrationszustand des Strömungsmodells über den gesamten Zeitraum 01.01.1993 bis 31.12.2003.
- VAR\_NUL: gegenüber der VAR\_IST wurden die Entnahmemengen aus den Wasserversorgungsbrunnen auf Null gesetzt. Diese Variante entspricht somit einem „natürlichen“ Zustand des Grundwassersystems.
- VAR\_KO1: gegenüber der VAR\_IST wurden die Entnahmemengen aus den Wasserversorgungsbrunnen auf die konsenterte Menge gesetzt. Diese Variante entspricht somit einer aus rechtlicher Sicht maximalen Belastung des Grundwassersystems. **Diese Variante muss auch Grundlage für die Bewertung der Lage der Nassbaggerungen hinsichtlich der Lage in Trinkwassereinzugsgebieten und Grundwasserfließzeiten zu diesen und damit die Grundlage für die Ausweisung der Schongebietsgrenzen sein.**

- VAR\_KO2: gegenüber der VAR\_KO1 wurde die Grundwasserneubildung an allen bewilligten Trockenabbaugebieten im Bereich der Tillmitscher Seenplatte einbezogen. Diese Variante simuliert damit einen Zustand der bei Durchführung der aktuell bewilligten Trockenbaggerungen und voller Ausschöpfung des Konsenses durch die Wasserversorgungsunternehmen darstellt.

Entscheidend für die Grundwasserverhältnisse des Untersuchungsgebietes sind die Entnahmemengen. Aktuell werden im Mittel 51 l/s entnommen, die Konsensmenge liegt aber bei 125 l/s. Dementsprechend weisen auch die Einzugsgebiete der Brunnen bei Konsensentnahme wesentlich größer, die Fließgeschwindigkeit des Grundwassers im Brunnennahbereich aufgrund der Gefällsverteilung deutlich höhere und damit die Verweilzeit des Grundwassers in Relation zu der Entfernung vom Entnahmestandort deutlich kleinere. Demgegenüber ist die Einflussnahme der Ausschöpfung der aktuellen Bewilligung für die Trockenbaggerungen im Mittel über das gesamte Gebiet mit einer Erhöhung der Grundwasserneubildung um 1 l/s von 323 l/s auf 324 l/s für die Grundwasserverhältnisse und die Brunneneinzugsgebiete nur unmaßgeblich. **Es ist auch implizit klar, dass nur die Variante VAR\_KO1 als Bemessungsvariante für Schutz- und Schongebietsgrenzen und die daraus berechneten Grundwasserverweilzeiten für die Ableitung von Grundwasserschutzmaßnahmen heranzuziehen sind.**

Im Rahmen der Bilanzierung der Teich-Durchflüsse zeigt sich, dass sich die Grundwassermengen, die im langjährigen Mittel durch die Teiche strömen deutlich von den Entnahmemengen der unterstrom gelegenen Wasserversorgungsbrunnen abhängig sind.

Deutlich erkennbar ist im Vergleich von VAR\_NUL mit VAR\_KO1 die Belastung des Grundwassersystems durch die Absenkung im Umfeld der Förderbrunnen, die im Raum Kaindorf 2 m überschreiten und auch im Raum Lebring - St. Margarethen zwischen 1.5 und 2 m zu liegen kommen. Die Entnahmemengen von in Summe 125 l/s gehen hinsichtlich der Bilanz als Grundwasserabfluss zur Mur, zur Lassnitz und zur Sulm in etwa gleichen Teilen verloren

Grundlage für die Auswertung der instationären „wahren“ Brunneneinzugsgebiete ist die Grundwassermodell - Simulationsvariante mit dauernder Entnahme der Konsenswassermenge aus den Brunnen Peterl I, Peterl II, Baumhackl, Wurzinger, Brunnen Süd der Marktgemeinde Lebring - St. Margarethen, Kaindorf 1, Kaindorf 2, Kaindorf 3, Leibnitz 1, Leibnitz 2 und Leitring der Leibnitzerfeld-Wasserversorgungs-Ges.m.b.H. und dem Brunnen Aflenz der Gemeinde Retznei im Modellierungszeitraum vom 1.1.1993 bis zum 31.12.2003. Die instationären Einzugsgebiete der angeführten Brunnen wurden mit einer Zellweite von 25 m, einem Startintervall von 10 Tagen und einem Brunnenfangradius von 50 m ermittelt. Deutlich erkennbar ist, dass die Teiche TIL03, TIL04, TIL05, TIL06, TIL09 und TIL10 im Einzugsgebiet der Brunnen der Marktgemeinde Lebring-St. Margarethen (Baumhacklbrunnen und Peterlbrunnen) gelegen sind. Die mittlere Grundwasserverweilzeit von den angeführten Teichen zu den bezug habenden Brunnen ist bei

Ausschöpfen des Konsenses kleiner als 730 Tage (2 Jahre). Die Teiche TIL07, TIL08, TIL11 und TIL13 liegen im Einzugsgebiet der Brunnen Kaindorf, die mittlere Verweilzeit ist größer als 2 Jahre. Ausserhalb der Brunneneinzugsgebiete bei Konsentnahme liegen die Teiche TIL01, TIL02 und TIL12.

## 6.1 Zusammenfassung der Maßnahmendiskussion

Von der Projektgruppe werden zur Sicherung der Grundwasserressourcen im Untersuchungsgebiet als Grundlage für die Trinkwasserversorgung folgende Maßnahmen und Empfehlungen vorgeschlagen

### 6.1.1 Aus landschaftsökologischer und raumordnerischer Sicht

- **Hinsichtlich der Nährstoffeintragsgefahr durch Luftverfrachtung:**
  - Aufbau eines lückenlosen, gestuften und gut strukturierten Laubgehölzgürtels um die Nassbaggerungen
  - Möglichst baldige Beendigung des Schotterabbaus im Nahbereich der Wasserflächen
  - Stilllegung der Schotteraufbereitungsflächen an den Nassbaggerungen.
- **Hinsichtlich des Landschaftsbildes:**
  - Nutzsugentflechtung, d.h. möglichst baldige Beendigung des Abbaubetriebes, Konzentration der Schotteraufbereitungsanlagen außerhalb des Abbaubetriebes sowie Reparatur von Raumplanungssünden
  - eine naturnahe Gestaltung der angrenzenden Trockenabbauf Flächen,
  - eine naturnahe Gestaltung der Böschungen allgemein sowie speziell die Ansenkung und naturnahe Gestaltung der Böschungen zwischen den Abbauf Flächen

### 6.1.2 Aus limnologisch - fischereibiologischer Sicht

- **Hinsichtlich der Fischbestände und deren Befischung**
  - Um im See TIL04 die positive Wirkung der Makrophyten als Nährstoffsene wieder herzustellen, sollte der bisherige Bestand an pflanzenschädigenden Fischen unter Aufsicht entfernt werden und jeder weitere Besatz unterbleiben.
  - Das Anfüttern, die Einbringung von Chemikalien u. ä., sowie der Besatz, insbesondere der mit exotischen Fischarten (Gras-, Silber- und Marmorkarpfen) und mit Arten, die grundsätzlich andere Lebensansprüche als in den Baggerseen vorhanden haben (Regenbogenforellen), sind mit den einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und mit dem übergeordneten Ziel der Erhaltung der Trinkwasserqualität in dem Untersuchungsgebiet unvereinbar.
- **Hinsichtlich der Makrophytenbestände und deren Bekämpfung**
  - Eine regelmäßige schonende Entkrautung (grundnahe Mähen unter fachlicher Anleitung), mindestens einmal jährlich nach der Blüte (Juni/Juli), wird dringend empfohlen.
  - Die geschnittenen Pflanzenteile müssen aus dem Gewässer entfernt und dürfen nicht im gewässernahen Bereich gelagert werden.
- **Empfehlungen hinsichtlich Monitoring**
  - Einzuleitende Maßnahmen müssen sich auf die Restaurierung der Gewässer, d. h. auf gewässerinterne Maßnahmen, konzentrieren, wenn sie zu einer nachhaltigen Verbesserung der Gewässergüte führen sollen. Es ist klar, dass es sich bei den vorgeschlagenden Restaurierungen nicht um einmalige Maßnahmen handeln kann.
  - Entkrautungen, Abfischungen etc. werden mehrfach durchgeführt werden müssen
  - Die Kontrolle der vorgeschlagenen Maßnahmen in regelmäßigen Abständen wird für den nachhaltigen Restaurierungserfolg unabdingbar sein.

### 6.1.3 Aus grundwasserhydrologischer Sicht

- **Empfehlungen hinsichtlich Abbautätigkeit**
  - Aufgrund der bei dauernder Entnahme der Konsensmengen an den Wasserversorgungsbrunnen bei Niederwasserhältnissen vorliegenden Grundwassermächtigkeit ist die Neuerrichtung von Nassbaggerungen nicht sinnvoll.
- **Empfehlungen hinsichtlich Schongebietsgrenzen und -maßnahmen**
  - Aufgrund der Abgrenzung der Brunneneinzugsgebiete unter Berücksichtigung der Entnahme der Konsenswassermenge ist die Einrichtung bzw. hinsichtlich der Grenzziehung eine Überarbeitung der Grundwasserschongebiete erforderlich.
  - Aufgrund der Schutzfunktion der Nassbaggerungen hinsichtlich der Nitratbelastung des Grundwassers wird die Einrichtung einer speziellen Seen - Schutzzone innerhalb des weiteren Schongebietes für die den Grundwassergewinnungsanlagen Kaindorf und Leibnitz nächstgelegenen Teiche für erforderlich gehalten. Dieser Maßnahmenvorschlag ist besonders hinsichtlich der Nachnutzung der Nassbaggerungen für Freizeit Zwecke von Bedeutung, da eine Mobilisierung der im Sediment in den Teichen und in den Makrophyten gespeicherten Nährstoffe - bei den aus den limnologischen Untersuchungen resultierenden Massenbilanzen - eine hochgradige Gefährdung des unterstromigen Grundwassers darstellt. Die derzeitige Form der Folgenutzung in Form der „sanften Freizeitnutzung“ scheint aus den Erfahrungen der letzten Jahre aufgrund von Maßnahmen im Bereich der Seeböden, der Böschungflanken und der Bermen die notwendige Schutzfunktion nicht in vollem Umfang zu gewährleisten.
  - Für eine intensivere Nutzung für Freizeit / Erholung stehen aufgrund der Grundwasserströmungsverhältnisse und der Brunneneinzugsgebiete ausschließlich die Nassbaggerungen TIL01 und TIL02 zur Verfügung, die auch bei Ausnutzung der Konsensmenge an den Wasserversorgungsbrunnen außerhalb der Brunneneinzugsgebiete verbleiben.
- **Empfehlungen hinsichtlich Monitoring**
  - Die Wasserspiegellagen und die Wassertemperatur in den Seen sollten im Rahmen eines Monitoringprogrammes auch zukünftig beobachtet werden
  - Hinsichtlich des hydrochemischen Monitorings sollte eine Ausweitung auf Messstellen im Nahbereich der Seen (oberstrom und unterstrom) erfolgen.
- **Generelle Empfehlung**
  - Eher aus raumordnerischer Sicht, aber aufgrund des möglichen Eintrages von Stoffen in die offenen Grundwasserflächen sollten wegen der Staubentwicklung und des daraus resultierenden schwer einschätzbaren Gefährdungspotentials Schotteraufbereitungs- und -lagerungsmöglichkeiten auf einen Teilbereich - außerhalb des engeren Schongebietes und nicht unmittelbar angrenzend an offene Grundwasserkörper - konzentriert werden

## **7 Literatur**

### **7.1 Unpublizierte Unterlagen Basisdatenerhebung**

„Stellungnahme zur Bejagung von Vögeln im Bereich der Schotterteiche im Leibnitzer Feld“ (Johann Brandner/BirdLife Steiermark, 2000, 4 pp.)

„Die Bedeutung der Kiesgruben im Leibnitzer Feld für die Vögel“ (Johann Brandner, undatiert, 5 pp.)

Datenbankauszug „Nachgewiesene Arten im Bereich der Schotterteiche von Tillmitsch bis Lebring“ (BirdLife Österreich – Gesellschaft für Vogelkunde, Landesgruppe Steiermark, Jahreszahl 199? auf Fotokopie abgeschnitten, 1 p.)

„Trinkwassergefährdung durch ökologisches Ungleichgewicht“, nicht namentlich gezeichnet, undatiert, 2 pp.)

### **7.2 Fachpublikationen und sonstige Unterlagen**

#### **7.2.1 Basisdatenerhebung**

AUBRECHT, G. & F. BÖCK 1985: Österreichische Gewässer als Winterrastplätze für Wasservögel: Auswertungen der „Mittwinterzählungen“ 1970-1983 der „Österreichischen Gesellschaft f. Vogelkunde“. Grüne Reihe 3: 1-270.

AUBRECHT, G. & H. WINKLER 1997: Analyse der Internationalen Wasservogelzählungen (IWC) in Österreich 1970-1995 – Trends und Bestände. Biosystematics and Ecology Series 13: 1-175.

BAUER, K. 1994: Rote Liste der in Österreich gefährdeten Vogelarten (Aves). In: Gepp, J. (Hrsg.): Rote Liste gefährdeter Tiere Österreichs. Grüne Reihe 2: 57-65.

BELL, M. B., S. N. DELANY, M. C. MILLETT & M. S. POLLITT 1997: Wintering waterfowl community structure and the characteristics of gravel pit lakes. *Wildlife Biology* 3 (2): 65-78.

BEZZEL, E. 1985: Kompendium der Vögel Mitteleuropas: Nonpasseriformes – Nichtsingvögel. Aula, Wiesbaden, 792 pp.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL 1995: Methoden der Feldornithologie: Bestandserfassung in der Praxis. Radebeul: Neumann, 270 pp.

DONNERBAUM, K. & H. PACHER 2001: Beobachtungen Herbstzug 2000. *Vogelkundliche Nachrichten aus Ostösterreich* 12 (1): 10-27.

DVORAK, M., I. WINKLER, C. GRABMAYER & E. STEINER 1994: Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel. Umweltbundesamt Monographien 44: 1-341.

DVWK 1980: Richtlinien für die Gestaltung und Nutzung von Baggerseen. Regeln zur Wasserwirtschaft, H. 108. Hamburg und Berlin.

DVWK, 1985: Bodennutzung und Nitrataustrag, Heft 73, Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin.

DVWK, 1985: Datensammlung zur Abschätzung des Gefährdungspotentials von Pflanzenschutzmitteln - Wirkstoffen für Gewässer, Heft 74, Verlag Paul Parey Hamburg und Berlin.



- DVWK 1988: Sanierung und Restaurierung von Seen. Merkblätter zur Wasserwirtschaft, H. 213. Hamburg und Berlin.
- HARENZ, H., 1991: Überdüngung der Böden - Eine Ursache der Gewässereutrophierung, Vom Wasser 77:97-110.
- HARENZ, H., 1992: Einfluß des langjährigen Düngungsniveaus auf den Phosphor-Status eines Sandbodens, Vom Wasser 78: 173-186.
- KELLER, T. 1996: Maßnahmen zur Abwehr von Kormoranen – Eine Übersicht. Orn. Anz. 35: 13-23
- KITCHELL, J. F., D. A. SCHINDLER, B. R. HERWIG, D. M. POST & M. H. OLSON 1999: Nutrient cycling at the landscape scale: The role of diel foraging migrations by geese at the Bosque des Apache National Wildlife Refuge, New Mexico. Limnol. Oceanogr. 44 (3/2): 828-836.
- KÖHLER, P. & U. KÖHLER 1996: Eine Auswertung von Ringfunden der Tafelente (*Aythya ferina*) angesichts der zusammenbrechenden Mauertradition im Ismaninger Teichgebiet. Vogelwarte 38: 225-234.
- KRÄGENOW, P. & G. WIESEHÖFER 1999: Vögel der Binnengewässer und Feuchtgebiete. Ulmer, Stuttgart, 283 pp.
- LAND STEIERMARK, FACHABTEILUNGSGRUPPE LANDESBAUDIREKTION, REFERAT FÜR LANDES- UND REGIONALPLANUNG 2001: Regionales Entwicklungsprogramm. Planungsregion Leibnitz. Graz.
- MANNY, B. A., W. C. JOHNSON & R. G. WETZEL 1994: Nutrient additions by waterfowl to lakes and reservoirs: predicting their effects on productivity and water quality. Hydrobiologia 279/280: 121-132.
- MOOG, O. & G. MÜLLER 1979: Zur Nahrung und Verteilung des Bläßhuhns (*Fulica atra*) am Mondsee. Egretta 22(1): 1-3.
- NI SHUILLEABHAIN, A., J. O'CONNOR & P. O'LEARY 1999: Association between temporal distribution of waterfowl on Lough Leane, Co. Kerry, Ireland and limnological characteristics of the Lake. Wildfowl 50: 149-161.
- ONCF (Oxfordshire Nature Conservation Forum) 2002: Oxfordshire Local Biodiversity Action Plan: Habitat Action Plan for Gravel Pits and Other Lakes. 12 pp. (Internet).
- PARZ-GOLLNER, R. 1997: Kormoran-Monitoring 1996/97 (Pilotprojekt NÖ). Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, 34 pp. + Anhang.
- PARZ-GOLLNER, R., M. KNOLLSEISEN & J. TRAUTTMANSDORFF 1998: Kormoran-Monitoring 1997/98 Niederösterreich. Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Wildbiologie und Jagdwirtschaft, 73 pp.
- RAHMANN, H. & M. HOLLNAICHER 1990: Limnologisch-ökologische Untersuchungen sekundärer Stehgewässer und Empfehlungen zu ihrem Management am Beispiel Oberschwabens. In: Zintz, K., H. Rahmann & H. Weisser (Hrsg.): Ökologie und Management kleinerer Stehgewässer. Ökologie & Naturschutz 3: 441-464.
- REICHHOLF, J. 1994: Die Wasservögel am unteren Inn. Ergebnisse von 25 Jahren Wasservogelzählung: Dynamik der Durchzugs- und Winterbestände, Trends und Ursachen. Mitt. Zool. Ges. Braunau 6: 1-92.

- REINHOFER, M. 1992: Erstellung eines Rahmenplanes zur sanften Freizeitnutzung der Schotterabbaubereiche im nördlichen Leibnitzer Feld. Leibnitz.
- RÜGER A., C. PRENTICE & M. OWEN 1986: Results of the IWRB International Waterfowl Censuses 1967-1983. IWRB Special Publ. 6: 1-118.
- SACKL, P. & O. SAMWALD 1997: Atlas der Brutvögel der Steiermark. austria medien service, Graz, 432 pp.
- SAMPL, H. 1987: Untersuchung des Grundwassers und der Baggerteiche im Leibnitzer Feld. Endbericht. Maria Saal.
- TISCHLER, G. 2000: Raumnutzungskonzept „Leibnitzer Feld“. Nachgeführte Version. Leibnitzer Feld Wasserversorgungs GmbH. Abbaugemeinschaft Frühwald, Kosdorff, Oswald, Rössler, Süd-Beton. Graz.
- TRAMPUSCH, R. 1995: Verbreitung, Laichplatzansprüche, Gefährdung und Schutz der Wechselkröte (*Bufo viridis* LAURENTI, 1768) im Bereich der Flußsysteme Mur und Raab in der Steiermark. Diplomarbeit Institut für Zoologie der Karl-Franzens-Universität Graz.
- TUCKER, G. M. & M. F. HEATH 1994: Birds in Europe – Their Conservation Status. BirdLife Conservation Series 3: 1-600.
- ZUNA-KRATKY, T. & P. SACKL 1999: Beobachtungen Herbstzug 1998. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 10(1): 9-28.
- ZUNA-KRATKY, T. & P. SACKL 2000: Beobachtungen Herbstzug 1999. Vogelkundl. Nachr. Ostösterreich 11(1): 10-30.

## 7.2.2 Limnologie

- Arbeitsgruppe Baggerseen der DGL (1995). Untersuchung, Überwachung und Bewertung von Baggerseen. Deutsche Gesellschaft für Limnologie (DGL), 125 pp.
- Appelberg, M. (2000). Swedish standard methods for sampling freshwater fish with multi-mesh gillnets. Fiskeriverket Information 2000 (1), 32 pp.
- Berzins, B. & Bertilsson, J. (1989): On limnic micro-crustaceans and trophic degree. *Hydrobiologia* 185: 95-100.
- Bottrell, H.H., Duncan, A., Gliwicz, Z.M., Grygierek, E., Herzig, A., Hillbricht-Ilkowska, A., Kurasawa, P., Larsson, P. & Weglenska, T. (1976). A review of some problems in zooplankton studies. *Norw. J. Zool.* 24: 419-456.
- Brinkhurst, R.O. (1966). Tubificidae (Oligochaeta) of polluted waters. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 16: 854-859.
- Brundin, L. (1949). Chironomiden und andere Bodentiere der südschwedischen Urgebirgsseen. Ein Beitrag zur Kenntnis der bodenfaunistischen Charakterzüge südschwedischer oligotropher Seen. *Rep. Inst. Freshw. Res. Drottingholm Rep.* 30: 1-940.
- Choi, C. & Gross, E.M. (1999). Herbivorie von *Acentria ephemerella* (Lepidoptera) an drei submersen Makrophytenarten des Bodensees. DGL *Erweit. Zusammenfassungen Jahrestagung Rostock 1999*: 864-868.
- Colling, M. & Schaumburg, J. (1992). Biologische Trophieindikation im Litoral von Seen. *Informationsberichte des Bayer. Landesamt für Wasserwirtschaft, Heft 7*, 184 pp.

- Danielopol, D.L., Handl, M. & Yin, Y. (1993). Benthic ostracods in the pre-alpine deep lake Mondsee: Notes on the origin and distribution.- Cit K.G. McKenzie and Jones, P.J., Ostracods in the earth and life sciences. Proceedings on the 11<sup>th</sup> International Symposium on Ostracoda, warmambool, victoria, Australia, pp 465-480.
- Danielopol, D.L., Horne, D.J. & Wood, R.N. (1996). Notes on the ecology of *Metacypris cordata* (Ostracoda, Timiriaseviinae); why does it not colonise groundwater habitats? In: Keen, M.C. (ed.), Proceedings of the 2nd European Ostracodologists' Meeting, Glasgow 1993, 175-180.
- Dokulil, M., Dirry, P., Janauer, G., Knoll, A., Mayer, J. Pall, K. & Zoufal, R. (1994). Limnologische Untersuchung zur Sanierung der Alten Donau – Zustandsanalyse des freien Wassers und des Sediments im Jahr 1993.- Studie im Auftrag der Wasserstraßendirektion und der MA 45, 105 pp.
- Downing, J.A. & Rigler, F.H. (Eds.) (1984). A manual on methods for the assessment of secondary productivity in fresh waters, 2. ed. Blackwell Scientific Publications, Oxford, 501 pp.
- Einsle, U. (1993). Crustacea Copepoda, Calanoida und Cyclopoida. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 8/4-1. Gustav Fischer Verlag. Stuttgart, Jena, New York, 209 pp.
- Ernet, M., Höllinger, W., Lidauer, N. & Novak, H. (1979). Chemisch-biologische Untersuchung von Baggerteichen im nördlichen Leibnitzer Feld (Steiermark). Mitt. naturwiss. Ver. Steiermark 109: 207-229.
- Flößner, D. (2000). Die Haplopoda und Cladocera (ohne Bosminidae) Mitteleuropas. Backhuys Publishers, Leiden, 428 pp.
- Fresner, R. (1995): Populationsökologische Untersuchungen des Zooplanktons dreier Kärntner Baggerseen (Weizelsdorfer Badensee, Kirschentheur Badensee und Ferlacher Badensee), Dissertation Universität Graz, 257pp.
- Gannon, J. E. & Stemberger, R. S. (1978): Zooplankton (especially crustaceans and rotifers) as indicators of water quality. Trans. Amer. Microsc. Soc. 97: 15-35.
- Griebler, C. & Posch, T. (2001). Die mikrobielle Gemeinschaft. In: Dokulil, M., Hamm, A. & Kohl, J.-G. (Hrg.), Ökologie und Schutz von Seen. Facultas UTB, pp. 67-88
- Hill, M.O. (1973). Diversity and evenness: a unifying notation and its consequences. Ecology 54: 427-432.
- IGKB (Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee) (1996). Methoden zur Abschätzung der Phosphor- und Stickstoffeinträge aus diffusen Quellen in den Bodensee. Ber. Nr. 45.
- IGKB (Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee) (2000). Dem Bodensee in den Abflussjahren 1996 und 1997 zugeführte Stofffrachten. Ber. Nr. 53, 42 pp.
- IGKB (Internationale Gewässerschutzkommission für den Bodensee) (2000). Tolerierbare Phosphor-Fracht des Bodensee-Obersees. 2. Auflage. Ber. Nr. 54, 81 pp.
- Karabin, A. (1985): Pelagic zooplankton (Rotatoria+Crustacea) variation in the process of lake eutrophication: 1. Structural and quantitative features. Ekol. pol. 33: 567-616.
- Kohler, A. (1978). Methoden der Kartierung von Flora- und Vegetation von Süßwasserbiotopen.- Landschaft + Stadt 10, 23-85.
- Krebs, C. J. (1989). Ecological methodology. Harper & Row, Publ., New York, 654 pp.

- LFU (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg) (1996). Handbuch Wasser 2 - Nährstoff- und Schadstoffeinträge in Baggerseen. Zentraler Fachdienst Wasser – Boden – Altlasten, No. 33, 159 pp.
- Lang, C. (1997). Oligochaetes, organic sedimentation, and trophic state: how to assess the biological recovery of sediments in lakes? *Aquat. Sci.* 59: 26-33.
- Lang, C. (1998). Using oligochaetes to monitor the decrease of eutrophication: the 1982-1996 trend in Lake Geneva. *Arch. Hydrobiol.* 141: 447-458.
- Lang, C. & Lods-Crozet, B. (1997). Oligochaetes versus chironomids as indicators of trophic state in two Swiss lakes recovering from eutrophication. *Arch. Hydrobiol.* 139: 187-195.
- Leger, R. (2001). Fischereiliche Bewirtschaftung von Baggerseen – Folgenutzung durch Sportfischer. Studie im Auftrag der Gemeinden Tilmitsch, Lang, Lebring-St. Margarethen. 17 pp.
- Lubini-Ferlin, V. (1986). Der Einfluss von Kläranlagenabwässer auf benthische Wirbellose im Zürichsee. *Schweiz. Z. Hydrol.* 48: 53-63.
- Magurran, A.W., 1991. Ecological diversity and its measurement. Chapman and Hall, London, 179 pp.
- McElhone, M.J. (1982). The distribution of Naididae (Oligochaeta) in the littoral zone of selected lakes in North Wales and Shropshire. *Freshwater Biol.* 12: 421-425.
- Meisch, C. (2000). Freshwater Ostracoda of Western and Central Europe. Süßwasserfauna von Mitteleuropa 8/3. Gustav Fischer, Spektrum, Akademischer Verlag, 522 pp.
- Melzer, A., Harlacher, R., Held, K., Sirch, R. & Vogt, E. (1986). Die Makrophytenvegetation des Chiemsees. Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, Heft 4/86, 210pp.
- Melzer, A., Harlacher, R., Held, K. & Vogt, E. (1988). Die Makrophytenvegetation des Ammer-, Wörth- und Pilsensees sowie des Weißlinger Sees. Informationsberichte des Bayer. Landesamtes für Wasserwirtschaft, Heft 1/88, 262pp.
- Meyer, E. & Schwoerbel, J. (1981). Untersuchung zur Phänologie der Wassermilben (Hydracarina) des Mindelsees. *Arch. Hydrobiol. Suppl.* 59: 192-251.
- Milbrink, G. (1994). Oligochaetes and water pollution in two deep Norwegian lakes. *Hydrobiologia* 278: 213-222.
- Moog, O. [Ed.] (1996). Fauna Aquatica Austriaca. Wasserwirtschaftskataster, BMLF, Wien.
- Moog, O., Chovanec, A., Hinteregger, J. & Römer, A. (1999). Richtlinie zur Bestimmung der saprobiologischen Gewässergüte von Fließgewässern. BMLF, Wien, 144 pp.
- Nalepa, T.F., Hartson, D.J., Fanslow, D.L., Lang, G.A. & Lozano, St.J. (1998). Declines in benthic macroinvertebrate populations in southern Lake Michigan, 1980-1993. *Can. J. Fish. Aquat. Sci.* 55: 2402-2413.
- ÖNORM M 6230-1 (1998). Badegewässer – Anforderungen an die Wasserbeschaffenheit. Österreichisches Normungsinstitut, 7 pp.
- ÖNORM M 6232 (1995). Richtlinien für die ökologische Untersuchung und Bewertung von Fließgewässern. Österreichisches Normungsinstitut, 38 pp.

- Ohle, W. (1953). Der Vorgang rasanter Seenalterung in Holstein. *Naturwissenschaften* 40: 153-162.
- Ohle, W. (1955). Die Ursachen rasanter Seeneutrophierung. *Verh. Internat. Verein. Limnol.* 12: 373-382.
- Pall, K. (1996). Die Makrophytenvegetation des Attersees und ihre Bedeutung für die Beurteilung des Gewässerzustandes.- In: Oberösterreichischer Seeuferkataster, Pilotprojekt Attersee; Studie im Auftrag der Oberösterreichischen Landesregierung sowie des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft.
- Pall, K. (1999). Die Makrophytenvegetation des Großen Vätersees.- Untersuchung im Auftrag des Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei Berlin, unveröff. Bericht, 63pp (Publikation in Vorbereitung).
- Pall, K. & Janauer, G. A. (1995). Die Makrophytenvegetation von Flußstauen am Beispiel der Donau zwischen Fluß-km 2552,0 und 2511,8 in der Bundesrepublik Deutschland. *Arch. Hydrobiol. Suppl.* 101, Large Rivers 9/2: 91-109.
- Pall, K. & Janauer, G. A. (1997). Total-Inventarisierung der Makrophytenvegetation der österreichischen Donau. Tagungsband der Deutschen Gesellschaft für Limnologie (SIL), Frankfurt.
- Pielou, E. C. (1969). *An introduction to Mathematical Ecology.* Wiley, New York.
- Ruttner-Kolisko, A. (1977): Suggestions for biomass calculations of plankton rotifers. *Arch. Hydrobiol. Beih. Ergebn. Limnol.* 8: 71-76.
- Sæther, O.E. (1979). Chironomid communities as water quality indicators. *Holarc. Ecol.* 2: 65-74.
- Sampl, H. (1987). Untersuchung des Grundwassers und der Baggerteiche im Leibnitzerfeld. Endbericht im Auftrag des Amtes der Steiermärkischen Landesregierung, 177 pp.
- Sampl, H. (1995). Baggerseen und ihre Wechselbeziehung zum Grundwasser. Studie im Auftrag des BMLF – Wasserwirtschaftskataster, 150 pp.
- Särkkä, J. (1989). Meiobenthic naidid and aeolosomatid oligochaetes from the profundal zone, and relations of species to eutrophication. *Hydrobiologia* 180: 185-190.
- Särkkä, J. (1994). Lacustrine, profundal meiobenthic oligochaetes as indicators of trophy and organic loading. *Hydrobiologia* 278: 231-241.
- Sauter, G. (1995). Bestimmungsschlüssel für die in Deutschland verbreiteten Arten der Familie Tubificidae mit besonderer Berücksichtigung von nicht geschlechtsreifen Tieren. *Lauterbornia*, 23: 1-52.
- Schlott, G., Friedl, Th., Hadwiger, E., Honsig-Erlenburg, W., Jagsch, A. & Schulz, L. (2000). Baggerseen und Fischerei. *Österreichs Fischerei* 53: 52-75.
- Schulz, L. (1981). Nährstoffeintrag in Seen durch Badegäste. *Zbl. Bakt. Hyg., I, Abt. Orig. B.* 173: 528-548.
- Skienkiewicz, M. (1992). Untersuchungen zur Besiedlung aquatischer Litoralsedimente unter besonderer Berücksichtigung der Harpacticoida. Diplomarbeit an der Freien Universität Berlin. 104 pp.
- Smith, C.S. & Adams, M.S. (1986). Phosphorus transfer from sediments by *Myriophyllum spicatum*. *Limnol. Oceanogr.* 31: 1312-1321.

- Vollenweider, R. (1968). Scientific fundamentals of eutrophication of lakes and flowing waters, with particular reference to nitrogen and phosphorus as factors of eutrophication. OECD Tech. Rep DA 5/SCI/68, Paris
- Vollenweider, R. (1976). Advances in defining critical loading levels for phosphorus in lake eutrophication. Mem. Ist. Idrobiol. 33: 53-83.
- Waringer, J. A. & W. Graf (1997). Atlas der österreichischen Köcherfliegenlarven unter Einschluß der angrenzenden Gebiete. Facultas-Universitätsverlag, Wien, 286 pp.
- Wetzel, R.G. (2001) Limnology – Lake and River Ecosystems. Academic Press, San Diego, 1006 pp.
- Wolfram, G., Kowarc, V.A., Humpesch, U.H. & Siegl, W. (2002). Distribution pattern of benthic invertebrate communities in Traunsee (Austria) in relation to industrial tailings and trophy. Water Air Soil Poll.: Focus 2: 63-91.
- Zimmermann, U. (1991). Können Badegäste das "Umkippen" eines Baggersees verursachen? Wasser Abwasser 132: 696-700.

### 7.2.3 Hydrologie

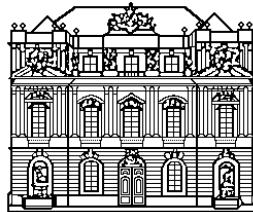
- AG BODEN (1994): Bodenkundliche Kartieranleitung. 4. Auflage. E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, Stuttgart.
- ARBEITSKREIS GRUNDWASSERNEUBILDUNG DER FACHSEKTION HYDROGEOLOGIE DER DEUTSCHEN GEOLOGISCHEN GESELLSCHAFT (1977): Methoden zur Bestimmung der Grundwasserneubildungsrate. - Geologisches Jahrbuch Reihe C, **19**, 98 S.
- BENDER, F., [Hrsg.] (1984): Angewandte Geowissenschaften, Bd. III, Kap. 2: Methoden der Hydrogeologie, S. 213-366, (ENKE) Stuttgart.
- DARCY, H. (1856): Les Fontaines Publiques de la Ville de Dijon, Dalmont, Paris.
- EISENHUT, M. und A. KAPFENBERGER-POCK (1993): Auswertung der österreichischen Bodenkarte 1:25.000 für die Ermittlung der Nitrataustragsgefährdung von Böden. Mitt. der Österr. Bodenkundlichen Gesellschaft, Heft 46, 1993.
- FANK, J. (1999): Die Bedeutung der ungesättigten Zone für Grundwasserneubildung und Nitratbefruchtung des Grundwassers in quartären Lockersediment-Aquiferen am Beispiel des Leibnitzer Feldes (Steiermark, Österreich). Beiträge zur Hydrogeologie, **49/50**, 101-388, Graz.
- FANK, J., A. JAWECKY, H.P. NACHTNEBEL & H. ZOJER (1993): Hydrogeologie und Grundwassermodell des Leibnitzer Feldes. - Berichte der wasserwirtschaftlichen Planung, 74/I und 74/II, 1-255, Anhang A bis I, 90 Abb., 119 Tab., 35 Kartenbeilagen, Amt der Steiermärkischen Landesregierung - Wasserwirtschaft und Bundesministerium f. Land- und Forstwirtschaft - Wasserwirtschaftskataster, Graz, Wien.
- HAUDE, W. (1955): Zur Bestimmung der Verdunstung auf möglichst einfache Weise. Mitt. dt. Wetterdienst, 2, 11.
- HUBBERT, M. K. (1940): The theory of ground-water motion. J. Geol. **4**, 785-944.
- MATTHESS, G. & K. UBELL (1983): Allgemeine Hydrogeologie, Grundwasserhaushalt; Lehrbuch der Hydrogeologie, Bd. 1, 438 S., (BORNTREAGER) Berlin-Stuttgart.
- MEINZER, O. E. (1942): Hydrology, Dover, New York.

- MÜLLER, U. (1997): Auswertungsmethoden im Bodenschutz – Dokumentation zur Methodendatenbank des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS). Hrsg: Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung, Hannover.
- ROCK, G. & H. KUPFERSBERGER (2002): Numerical delineation of transient capture zone. Journal of Hydrology, **269**, 134-149, (ELSEVIER).
- ROWELL, D.L. (1997): Bodenkunde. Springer Verlag Berlin – Heidelberg – New York.
- TERZAGHI, K. (1925): Erdbaumechanik auf Bodenphysikalische Grundlage, Deuticke, Wien.4
- WISOTZKY, F., T. MIESELER, H. BRIX, H. ZEPP, P. OBERMANN, D. DENZIG (2004). Beprobung der Kapillarzone - Eine neue Methode zur Bestimmung des Nitratreintrages ins Grundwasser. In: BENDER et al. [Hrsg.]: Bochumer Grundwassertag - Nitrat im Grundwasser. Bochumer Geowissenschaftliche Arbeiten, H. **5**, 32-38, Bochum.

Institut für WasserRessourcenManagement  
Hydrogeologie - Geophysik

Institut für Limnologie

Freiland Umweltconsulting



***ERFASSUNG DES GEGENWÄRTIGEN  
ZUSTANDES UND PROGNOSE ZUKÜNFTIGER  
ENTWICKLUNGEN DER BAGGERSEEN IM  
WESTLICHEN LEIBNITZER FELD AUS  
HYDROLOGISCHER, LIMNOLOGISCHER UND  
FISCHEREIBIOLOGISCHER SICHT UNTER  
BERÜCKSICHTIGUNG MÖGLICHER  
NACHHALTIGER ABER AUCH  
ÖKONOMISCHER NACHNUTZUNGSFORMEN  
(ANHANG)***

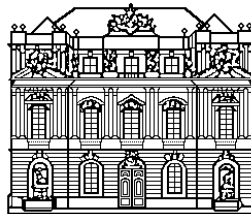
*FANK, J., ROCK, G., PARTL, P. & WEISSE, TH  
FIGL, M., LUGER, M., PALL K., SCHEFFEL, U., SIEGL, W., WANZENBÖCK, J.*



AUFTRAGGEBER:  
AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIRUNG

---

Institut für WasserRessourcenManagement  
Hydrogeologie - Geophysik  
Institut für Limnologie  
Freiland Umweltconsulting



***ERFASSUNG DES GEGENWÄRTIGEN  
ZUSTANDES UND PROGNOSE ZUKÜNFTIGER  
ENTWICKLUNGEN DER BAGGERSEEN IM  
WESTLICHEN LEIBNITZER FELD AUS  
HYDROLOGISCHER, LIMNOLOGISCHER UND  
FISCHEREIBIOLOGISCHER SICHT UNTER  
BERÜCKSICHTIGUNG MÖGLICHER  
NACHHALTIGER ABER AUCH  
ÖKONOMISCHER NACHNUTZUNGSFORMEN  
(ANHANG)***

*FANK, J., ROCK, G., PARTL, P. & WEISSE, TH  
FIGL, M., LUGER, M., PALL K., SCHEFFEL, U., SIEGL, W., WANZENBÖCK, J.*





Vogelart	Datum		Witterung							Teich-Nummer (til 1 - til 14), interne Arbeitsnummern, Zone														Zählerin			
										til 12	til 7	til 11	til 13	til 8	til 1	til 1a	til 2	til 4	til 3	til 6	til 5	til 10	til 9				
										Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche		Uferstreifen	Wasserfläche	
Name	Nr	Jahr	Monat	Tag	Jahresdekade	Temperatur	bedeckt	Bewölkung	Wind	Niederschlag	til 12	til 7	til 11	til 13	til 8	til 1	til 1a	til 2	til 4	til 3	til 6	til 5	til 10	til 9	Zählerin		
							stark bew.		Stark	Regen stark																	
							stark bew.		schw/kein	Regen schw																	
							kein			kein																	
Teichhuhn	153	02	03	30	9	16		x	x	x	1															wl	
Teichhuhn	153	02	07	18	20	27	x		x	x	1															wl	
Teichhuhn	153	02	10	05	28	8		x		x	2															wl	
Blasshuhn	154	02	03	30	9	16		x	x	x								3	4					2	6	wl	
Blasshuhn	154	02	04	07	10	1		x		x								1	1					6	20	wl	
Blasshuhn	154	02	04	24	12	12	x		x	x														2		sh	
Blasshuhn	154	02	05	15	14	25		x		x	2	1						4						7		sh	
Blasshuhn	154	02	06	19	17	30		x		x								4	1					6	30	sh	
Blasshuhn	154	02	07	18	20	27	x		x	x	1												4	1		wl	
Blasshuhn	154	02	08	17	23			x	x	x								36	2					43	7	wl	
Blasshuhn	154	02	09	05	25			x		x								43	47					7	21	wl	
Blasshuhn	154	02	09	25	27	7	x			x								45	55					34		sh	
Blasshuhn	154	02	10	05	28	8		x		x								32	266					2	23	wl	
Blasshuhn	154	02	10	24	30	2	x		x	x								300	300					40		sh	
Blasshuhn	154	02	11	02	31	9	x		x	x							3							43		sh	
Blasshuhn	154	02	11	28	33	0		x		x								110	320					1		wl	
Blasshuhn	154	02	12	14	35	x		x	x	x	10							58	20					25	17	sh	
Blasshuhn	154	02	12	14	35	x		x	x	x	23							13	55					9		wl	
Kiebitz	162	02	03	30	9	16		x		x														2		wl	
Kiebitz	162	02	06	19	17	30		x	x	x														2		sh	
Flußregenpfeifer	165	02	03	30	9	16		x	x	x														3		wl	
Flußregenpfeifer	165	02	04	07	10	1		x		x														2		wl	
Flußregenpfeifer	165	02	07	18	20	27	x		x	x														1		wl	
Flußregenpfeifer	165	02	08	17	23			x	x	x								4								wl	
Flußuferläufer	192	02	06	19	17	30		x	x	x															1		sh
Flußuferläufer	192	02	07	18	20	27	x		x	x														2		wl	
Flußuferläufer	192	02	08	17	23			x	x	x														2		wl	
Flußuferläufer	192	02	09	05	25			x		x														1		wl	
Sturmmöwe	225	02	12	14	35		x		x	x																wl	

Vogelart	Datum		Witterung							Teich-Nummer (til 1 - til 14), interne Arbeitsnummern, Zone														Zählerin		
										til 12	til 7	til 11	til 13	til 8	til 1	til 1a	til 2	til 4	til 3	til 6	til 5	til 10	til 9			
										Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche	Uferstreifen	Wasserfläche		Uferstreifen	Wasserfläche
Name	Nr	Jahr	Monat	Tag	Jahresdekade	Temperatur	bedeckt	Bewölkung	Wind	Niederschlag	til 12	til 7	til 11	til 13	til 8	til 1	til 1a	til 2	til 4	til 3	til 6	til 5	til 10	til 9	Zählerin	
							stark bew.		Stark	Regen stark																
							stark bew.		schw/kein	Regen schw																
							kein			kein																
Lachmöwe	229	02	10	05	28	8		x		x																wl
Trauerseeschwalbe	235	02	05	15	14	25		x	x	x															14	sh
Uferschwalbe	309	02	06	19	17	30		x	x	x	x															sh
Limikole indet.		02	03	30	9	16		x	x	x															1	wl
Limikole indet.		02	04	07	10	1		x		x															1	wl
Limikole indet.		02	06	19	17	30		x	x	x															2	sh
Limikole indet.		02	09	25	27	7	x		x	x															2	sh
Trauerschwan		02	03	30	9	16		x	x	x	1															wl
Trauerschwan		02	04	07	10	1		x		x	1															wl
Trauerschwan		02	07	18	20	27	x		x	x																wl
Trauerschwan		02	09	25	27	7	x		x	x																sh
(vollst. Vereisung)		03	2	20	41	5		x		x																sh







Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 3</b>											
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Nährstoffe (bestimmt aus Mischprobe 0-3.5 m)</b>											
	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
<b>NH<sub>4</sub>-N (µg/l)</b>	13.07	22.15	24.46	41.08	Profile !	22.45	46.80	17.13	66.23	18.07	7.75
<b>NO<sub>3</sub>-N (mg/l)</b>	1.245	0.841	0.177	0.022	Extra-Blatt	0.045	0.200	0.367	0.787	2.950	2.51
<b>Si (mg/l)</b>	0.026	0.102	0.287	0.595		0.469	0.483	0.301	0.492	0.337	0.092
<b>tot.PO<sub>4</sub>-P (µg/l)</b>	22.80	14.78	22.76	19.07		13.06	10.54	9.32	9.78	7.77	9.40
<b>ortho-P (µg/l)</b>	1.52	0.37	0.08	1.45		1.29	1.56	1.42	neg.	1.35	neg.
<b>Chl a (µg/l)</b>	7.70	2.08	2.58	4.36		1.93	0.74	1.34	5.33	1.19	1.78

<b>Til 4</b>											
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Sichttiefe (Secchi, m)</b>											
	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
<b>Tiefe (m)</b>	1.20	1.60	1.40	0.80	1.70	0.90	1.20	1.40	1.60	2.30	2.00









Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 4</b>											
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Nährstoffe (bestimmt aus Mischprobe 0-3 m)</b>											
	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
<b>NH<sub>4</sub>-N (µg/l)</b>	29.80	8.74	7.50	9.16	Profile!	6.97	5.19	6.19	24.99	10.46	4.45
<b>NO<sub>3</sub>-N (mg/l)</b>	0.093	0.035	0.031	0.024	Extra-Blatt	0.025	0.002	0.035	0.059	0.353	0.130
<b>Si (mg/l)</b>	0.024	0.354	0.861	1.702		2.385	2.267	2.410	1.923	1.116	0.043
<b>tot.PO<sub>4</sub>-P (µg/l)</b>	33.30	24.42	31.25	47.59		31.42	25.15	20.69	25.46	15.75	19.50
<b>ortho-P (µg/l)</b>	1.50	1.28	0.37	1.10		2.40	1.05	1.09	0.027	1.37	0.026
<b>Chl a (µg/l)</b>	5.93	19.26	5.48	17.22		14.82	9,19 (+)	4.54	8.89	1.48	5.33

<b>Til 7-1</b>											
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Sichttiefe (Secchi, m)</b>											
	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
<b>Tiefe (m)</b>	1.50	3.45	4,00 (?)	> 3,20	3.20	3.20	3.60	1.80	2.60	2.70	3.00

Tab. 1 (Fortsetzung)

Til 7-1

Lichtmessung ( $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ )

Tiefe	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
Oberfl.	600	1300	1400	1800	2225	1450	700	1600	120	2200	2550
0 m	530	900	1550 (?)	1750	995	1280	620	600	100	1100	1300
0.5 m	420	780	1300	1500	855	1110	480	450	70	850	1000
1.0 m	220	640	1100	1300	705	850	380	290	40	750	950
1.5 m	160	540	1000	1100	570	700	270	180	25	600	800
2.0 m	120	460	870	900	470	550	250	110	18	< 500	630
2.5 m	100	400	750	790	385	450	195	75	10	420	510
3.0 m		350	620	600	265	300	160	43	4	350	370
3.5 m			500			200	90			280	290
4.0 m			450								265
											195 (4.3 m)

Temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ )

Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	11.7	20.1	26.1	27.5	23.9	20.4	13.6	8.7	5.6	9.9	16.5
0.5 m	11.6				23.9						
1.0 m	11.7	20.0	25.7	27.1	23.8	20.4	13.7	8.7	6.2	9.3	16.4
1.5 m					23.6						
2.0 m	11.5	19.8	25.5	26.9	23.6	20.2	13.5	8.7	6.3	8.2	15.6
2.5 m				26.9	23.5						
3.0 m			25.3		23.5	20.1	13.5	8.8	6.0	7.7	15.2
3.5 m											
4.0 m			25.0						6.6		14.1

Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 7-1</b>											
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>pH</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	8.54	7.80	9.16	9.54	9.24	8.97	8.55	8.79	8.47	8.42	8.52
0.5 m	8.56				9.24						
1.0 m	8.56	8.35	9.16	9.47	9.24	8.98	8.44	8.64	8.13	8.51	8.48
1.5 m					9.24						
2.0 m	8.56	8.35	9.17	9.53	9.24	8.96	8.38	8.31	8.11	8.45	8.54
2.5 m				9.30	9.24						
3.0 m			9.17		9.26	9.01	8.39	8.27	8.10	8.45	8.56
3.5 m											
4.0 m			9.20						8.00		8.61

<b>Leitfähigkeit LF (<math>\mu\text{S cm}^{-1}</math>)</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	365	366	260	Gerät defekt !	251	261	276	327	368	394	391
0.5 m	365			bestimmt aus	251						
1.0 m	364	364	261	Mischprobe:	251	260	278	328	363	396	390
1.5 m				241	251						
2.0 m	364	362	261		251	262	278	327	356	397	390
2.5 m					251						
3.0 m			262		251	260	280	324	358	393	390
3.5 m											
4.0 m			262						357		383

Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 7-1</b>											
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Sauerstoffkonzentration O<sub>2</sub> (mg/l)</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	15.30	10.01	15.30	10.92	12.03	10.93	10.93	10.62	13.44	12.70	12.75
0.5 m	14.70				12.17						
1.0 m	14.11	9.51	12.30	10.80	12.26	11.51	11.61	10.66	12.65	12.28	13.05
1.5 m					11.99						
2.0 m	14.49	9.50	12.40	10.93	11.86	11.20	10.97	11.24	12.15	13.53	12.79
2.5 m				11.24	12.08						
3.0 m			11.45		12.52	11.41	11.03	11.16	11.93	13.50	13.45
3.5 m											
4.0 m			12.60						11.04		15.52

<b>O<sub>2</sub> - Sättigung (%)</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	nicht	114.7	192.8	143.0	146.6	125.2	110.8	101.0	112.2	123.0	135.00
0.5 m	gemessen !				147.7						
1.0 m		109.6	157.0	139.7	149.3	133.1	106.5	99.9	105.1	112.2	137.20
1.5 m					145.4						
2.0 m		108.5	154.0	142.3	143.4	123.2	109.7	100.9	103.3	115.2	132.80
2.5 m				145.9	146.2						
3.0 m			146.7		151.1	126.2	111.4	100.6	100.7	115.5	138.40
3.5 m											
4.0 m			150.0						95.1		147.60

Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 7-1</b>											
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Nährstoffe (bestimmt aus Mischprobe 0-4 m)</b>											
	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
<b>NH<sub>4</sub>-N (µg/l)</b>	9.95	35.19	6.18	10.30	Profile !	4.52	23.44	79.54	141.11	50.88	5.54
<b>NO<sub>3</sub>-N (mg/l)</b>	0.066	0.086	0.016	0.011	Extra-Blatt	0.006	negativ !	0.060	0.115	0.247	0.118
<b>Si (mg/l)</b>	0.018	0.136	0.073	0.442		0.125	0.070	0.271	0.498	0.544	0.047
<b>tot.PO<sub>4</sub>-P (µg/l)</b>	13.90	10.38	14.14	12.50		11.11	9.55	18.75	14.96	11.74	13.97
<b>ortho-P (µg/l)</b>	1.29	0.97	0.21	0.29		1.15	1.69	1.12	0.51	1.02	0.156
<b>Chl a (µg/l)</b>	4.59	1.33	1.84	1.97		1.78	0.89	6.52	8.30	3.41	2.07

<b>Til 7-2</b>											
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Sichttiefe (Secchi, m)</b>											
	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
<b>Tiefe (m)</b>	1.50	4.50	nicht gemessen	3.80	3.00	1.80	3.80	4.00	nicht beprobt !	3.40	3.00



Tab. 1 (Fortsetzung)

**Til 7-2**

**Lichtmessung ( $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ )**

Tiefe	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
Oberfl.	950	1800	1200	1600	2300	1550	610	710	----	2050	2400
0 m	900	1750	1200	1650	1080	1350	560	350		980	1200
0.5 m	740	1650	1100	1300	930	1050	440	290		840	1050
1.0 m	440	1350	850	1050	785	750	340	240		680	920
1.5 m	310	1100	700	1000	640	500	270	150		570	750
2.0 m	220	920	580	750	515	340	210	125		460	620
2.5 m	160	750	500	600	375	220	165	100		370	510
3.0 m	120	640	420	550	325	150	140	90		300	410
3.5 m	100	550	350	500	165	70	110	71		280	320
4.0 m		440	290	400	62	35		50		215	250
4.5 m		250			41					160	220

**Temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ ):**

Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	11.80	20.4	26.0	27.5	24.2	20.9	13.7	8.9	----	9.9	16.9
0.5 m					24.2						
1.0 m	11.80	21.0	26.0	27.2	24.2	20.8	13.6	9.0		9.3	16.5
1.5 m					24.1						
2.0 m	11.90	20.0	25.7	27.0	23.7	20.7	13.6	8.9		8.2	15.6
2.5 m					23.7						
3.0 m		19.3	25.4	26.9	23.6	20.3	13.5	8.9		7.7	15.0
3.5 m					23.5						
4.0 m		19.6	25.4		23.4			8.9			13.7
4.5 m					23.6						

Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 7-2</b>											
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>pH</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	8.56	8.33	9.02	9.35	9.11	8.34	8.57	8.44	----	8.42	8.52
0.5 m					9.13						
1.0 m	8.53	8.36	9.01	9.38	9.13	8.97	8.63	8.44		8.51	8.52
1.5 m					9.17						
2.0 m	8.58	8.37	9.06	9.37	9.14	8.98	8.57	8.43		8.45	8.54
2.5 m					9.13						
3.0 m		8.36	9.07	9.44	9.12	8.95	8.61	8.48		8.45	8.57
3.5 m					9.10						
4.0 m		8.36	9.01		9.00			8.47			8.61
4.5 m					9.11						

<b>Leitfähigkeit LF (<math>\mu\text{S cm}^{-1}</math>)</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	362	365	270	Gerät defekt !	253	261	268	308	----	394	390
0.5 m				bestimmt aus	253						
1.0 m	362	365	268	Mischprobe:	253	261	268	309		396	390
1.5 m				245	253						
2.0 m	364	364	271		253	261	268	309		397	389
2.5 m					253						
3.0 m		363	271		254	261	268	309		393	387
3.5 m					253						
4.0 m		363	269		256			309			381
4.5 m					254						

Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 7-2</b>											
----------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Sauerstoffkonzentration O<sub>2</sub> (mg/l)</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	15.35	9.69	12.75	9.62	10.24	10.19	11.17	12.24	----	12.70	13.10
0.5 m					10.20						
1.0 m	14.95	9.70	11.00	9.14	10.97	10.31	10.91	11.73		12.28	12.69
1.5 m					10.35						
2.0 m	15.31	9.20	10.95	9.01	9.37	10.31	11.23	12.45		13.53	13.50
2.5 m					9.41						
3.0 m		9.95	10.78	9.00	9.29	10.34	11.21	12.32		13.50	15.35
3.5 m					9.19						
4.0 m		9.61	10.41		8.84			12.33			16.90
4.5 m					9.40						

<b>O<sub>2</sub> - Sättigung (%)</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	nicht gemssen !	110.8	160.5	120.7	124.9	118.0	110.7	110.8	----	123.0	139.4
0.5 m					125.1						
1.0 m		106.1	140.5	117.0	135.2	118.4	108.9	105.9		112.2	135.0
1.5 m					128.7						
2.0 m		106.80	138.8	116.1	113.9	118.9	111.7	105.8		115.2	142.1
2.5 m					115.6						
3.0 m		109.9	130.5	116.0	112.2	119.0	112.4	111.3		115.5	156.4
3.5 m					111.5						
4.0 m		110.2	121.1		106.9			111.3			167.3
4.5 m					114.7						

Tab. 1 (Fortsetzung)

**Til 7-2**

<b>Nährstoffe (bestimmt aus Mischprobe 0-4.5 m)</b>											
	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
<b>NH<sub>4</sub>-N (µg/l)</b>	7.93	31.57	7.01	7.00	Profile !	8.90	18.33	22.13	----	50.58	5.61
<b>NO<sub>3</sub>-N (mg/l)</b>	0.031	0.068	0.016	0.012	Extra-Blatt	negativ	negativ	0.041		0.241	0.119
<b>Si (mg/l)</b>	0.004	0.141	0.092	0.423		0.212	0.091	0.175		0.527	0.054
<b>tot.PO<sub>4</sub>-P (µg/l)</b>	13.24	11.35	10.82	11.72		13.22	8.46	9.97		10.44	11.1
<b>ortho-P (µg/l)</b>	1.29	0.72	0.15	0.49		0.83	0.59	1.34		0.73	0.058
<b>Chl a (µg/l)</b>	6.22	1.48	1.93	2.11		3.26	1.34	4.60		3.41	2.07

**Til 12**

<b>Sichttiefe (Secchi, m) :</b>											
	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
<b>Tiefe (m)</b>	> 4,10	4.50	4.30	3.60	3.80	4.40	4.60	4.30	> 4,40	4.70	4.20

Tab. 1 (Fortsetzung)

Til 12											
--------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Lichtmessung ( $\mu\text{mol m}^{-2} \text{s}^{-1}$ )											
Tiefe	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
Oberfl.	1100	1700	820	1700	2100	1350	670	900	50	2000	2650
0 m	980	1600	1100 (?)	1450	840	1150	410	550	39	640	1050
0.5 m	850	1400	700	1150	675	920	370	450	27	520	970
1.0 m	660	1200	600	850	540	650	280	320	13	400	840
1.5 m	510	1000	400	600	420	520	215	200	3.5	330	720
2.0 m	450	900	300	450	335	380	165	150	nicht mehr	310	580
2.5 m	400	750	270	350	232	285	130	120	messbar...	270	500
3.0 m		620	170	300	155	220	100	100		220	420
3.5 m	310	520	170	150	95	160	87	80		170	340
4.0 m	220	370	140	50	43	125	67	60		130	280
4.5 m				40		94	55				240

Temperatur ( $^{\circ}\text{C}$ )											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	12.1	21.0	26.9	27.0	25.7	20.4	14.0	8.9	6.0	10.0	16.9
0.5 m					23.2						
1.0 m	12.0	20.5	25,3 ? 26,3 ?	25.9	23.2	19.6	13.7	8.9	6.9	9.4	16.1
1.5 m					22.8						
2.0 m	11.9	19.2	26.3	25.3	22.6	19.6	13.6	8.9	6.3	8.3	15.6
2.5 m					22.6						
3.0 m	11.9	18.1	24.9	24.5	22.4	19.5	13.7	8.8	6.2	8.0	15.2
3.5 m					21.8						
4.0 m		17.5	23.4	24.0	21.4	19.4	13.5	8.7	6.2	7.7	14.9

Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 12</b>											
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>pH</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	9.83	9.95	10.11	9.70	8.67	8.16	8.14	8.40	8.16	8.45	8.53
0.5 m					8.66						
1.0 m	9.74	10.21	10.00	9.69	8.45	8.24	8.06	8.28	8.12	8.46	8.58
1.5 m					8.35						
2.0 m	9.84	10.11	10.08	9.45	8.16	8.27	8.20	8.32	8.09	8.43	8.58
2.5 m					8.29						
3.0 m	9.84	9.96	9.97	8.96	8.26	8.81	8.10	8.19	8.08	8.51	8.61
3.5 m					8.15						
4.0 m		9.73	9.60	8.80	7.95	8.35	8.09	8.18	8.11	8.57	8.66

<b>Leitfähigkeit LF (<math>\mu\text{S cm}^{-1}</math>)</b>											
Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	239	240	247	Gerät defekt !	270	265	288	303	326	379	358
0.5 m				bestimmt aus	273						
1.0 m	239	239	242	Mischprobe:	281	297	288	304	326	377	358
1.5 m				258	283						
2.0 m	239	238	244		286	295	289	305	326	377	357
2.5 m					285						
3.0 m	239	236	243		295	298	289	305	327	377	357
3.5 m					304						
4.0 m		253	258		328	298	289	306	328	375	352

Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 12</b>											
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Sauerstoffkonzentration O<sub>2</sub> (mg/l)</b>											
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	17.99	12.20	12.00	9.20	8.37	3.46	7.04	10.60	9.50	12.00	13.95
0.5 m					6.05						
1.0 m	18.67	11.92	9.39	8.41	4.68	3.55	6.80	9.27	9.50	11.55	13.20
1.5 m					3.85						
2.0 m	18.28	12.73	9.29	6.85	2.98	3.14	6.60	10.30	9.60	11.03	13.46
2.5 m					2.91						
3.0 m	18.84	12.75	9.70	4.61	1.95	2.66	6.74	9.82	9.60	11.30	13.99
3.5 m					0.78						
4.0 m		11.05	8.45	4.57	0.92	2.88	6.66	9.78	9.44	11.45	17.35

<b>O<sub>2</sub> - Sättigung (%)</b>											
--------------------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Tiefe (m)	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0 m	nicht	142.0	160.0	117.2	105.8	42.1	71.4	91.1	77.4	110.1	148.41
0.5 m	gemessen !				71.0						
1.0 m		137.0	120.0	106.3	61.2	35.3	67.3	86.0	78.0	102.2	147.0
1.5 m					42.5						
2.0 m		148.0	127.6	86.0	35.6	43.2	65.6	89.2	79.1	94.3	146.10
2.5 m					34.6						
3.0 m		140.0	117.0	55.1	23.2	29.5	67.0	85.7	79.0	97.9	142.0
3.5 m					9.1						
4.0 m		126.0	100.5	55.8	10.9	31.1	66.3	85.4	78.1	100.0	177.0

Tab. 1 (Fortsetzung)

<b>Til 12</b>											
---------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

<b>Nährstoffe (bestimmt aus Mischprobe 0-4 m)</b>											
	<b>08-Apr-02</b>	<b>13-May-02</b>	<b>17-Jun-02</b>	<b>15-Jul-02</b>	<b>20-Aug-02</b>	<b>17-Sep-02</b>	<b>14-Oct-02</b>	<b>11-Nov-02</b>	<b>09-Dec-02</b>	<b>25-Mar-03</b>	<b>28-Apr-03</b>
<b>NH<sub>4</sub>-N (µg/l)</b>	3.79	9.08	8.61	12.54	Profile !	Profile !	8.91	8.61	22.34	8.12	10.57
<b>NO<sub>3</sub>-N (mg/l)</b>	0.017	0.015	0.022	0.023	Extra-Blatt	Extra-Blatt	negativ !	0.028	0.116	0.559	0.419
<b>Si (mg/l)</b>	0.028	0.128	0.232	0.432			0.209	0.253	0.217	0.363	0.146
<b>tot.PO<sub>4</sub>-P (µg/l)</b>	8.03	10.70	21.43	20.44			7.29	9.19	8.49	9.19	12.53
<b>ortho-P (µg/l)</b>	1.30	0.74	negativ !	1.45			0.59	1.04	negativ !	0.64	negativ !
<b>Chl a (µg/l)</b>	1.19	0.97	1.41	7.75			1.38	0.89	2.07	3.11	0.74



Tab. 2: Übersicht zu früheren physikalisch-chemischen Untersuchungen (Oberflächenwerte) der Baggerseen im westlichen Leibnitzerfeld (IFU=Institut für Umwelttechnik, Graz; Hyg. Inst.=Arbeitsgemeinschaft bzw. Institut für Hygiene der Universität Graz; Büro Posch=Technisches Büro Posch, Leibnitz; Lf=Leitfähigkeit)

Parameter	Til 3						Til 4
	Einheit	IFU Aug-96	IFU Aug-97	Hyg.Inst. Nov-98	Hyg.Inst. Sep-99	Hyg.Inst. Apr-01	Hyg.Inst. Apr-01
Temp.	°C	22.9	23.3	12.2	21.8	17.0	18.7
pH		7.6	8.6	8.2	8.6	9,03 *	8.0
Lf	µS / cm	345	280	368	317	307	387
O <sub>2</sub>	mg / liter	9.4	8.9	12.8	10.2	5.6	3.7
O <sub>2</sub> -Sättig.	%	113	109	122	119	59	40
NH <sub>4</sub> (-N?)	mg / liter	0.02	0.11	< 0,02	0.02	0.05	0.13
NO <sub>3</sub> (-N?)	mg / liter	10.3	5	< 1,0	8	10.6	1.5
ortho-P (-P?)	mg / liter	0.02	0.03	-	-	-	-
Ges-P	mg / liter	0.01	0.02	< 0,01	0.02	0.01	0.012
Chl a	µg / liter	3.5	35.5	-	-	-	-

\* bezogen auf 20°C

Tab. 2 (Fortsetzung)

Til 7													
	Einheit	Hyg.Inst. Jul-92	Hyg.Inst. Aug-93	Hyg.Inst. Aug-94	Hyg.Inst. Aug-95	Hyg.Inst. Sep-96	Hyg.Inst. Sep-97	Hyg.Inst. Sep-98	Büro Posch Aug-99	Hyg.Inst. Jun-00	Büro Posch Sep-00	Büro Posch Sep-01	Büro Posch Sep-02
Temp.	°C	26.2	25.8	25.4	-	18.6	23.3	22.3	23.0	26.3	20.8	18.2	21.1
pH		8.7	8.5	8.1	8.2	8.4	8.96	nur	8.6		8.4	8.2	8.4
Lf	µS / cm	300	325	303	294	294	240	bakteriolog.	293		299	270	260
O <sub>2</sub>	mg / liter	11.6	10.0	10.3	8.8	9.8	10.0	*	4.4	23.4	7.2	3.5	6.9
O <sub>2</sub> -Sättig.	%	148	126	130	98	111	122		-	290	-	-	-
NH <sub>4</sub> (-N?)	mg / liter	0.04	0.09	0.04	0.08	< 0.02	< 0.02		< 0.01		< 0.01	< 0.01	< 0.01
NO <sub>3</sub> (-N?)	mg / liter	< 1.0	0.8	< 1.0	1.4	1.1	< 1.0		< 1.0	nur	< 0.1	< 0.1	3.0
ortho-P (P?)	mg / liter	-	-	-	-	-	-		-	bakteriol.	-	-	-
Ges-P	mg / liter	< 0.005	< 0.01	0.02	< 0.01	0.02	< 0.01		< 0.01	Unters.	< 0.01	< 0.01	< 0.01
Chl a	µg / liter	-	-	-	-	-	-		-		-	-	-
Secchi	m		3.0		1.8	2.2	>2		-		-	-	-

\* Daten zu Teich "Kostorf" für 1, 3 und 5 m Tiefe, nicht für Oberfläche

Tab. 2 (Fortsetzung)

<b>Til 12</b>										
	Einheit	Hyg.Inst. Aug-93	Hyg.Inst. Aug-94	Hyg.Inst. Aug-95	Hyg.Inst. Sep-96	Hyg.Inst. Sep-97	Hyg.Inst. (?) Jul-98	Büro Posch Aug-99	Büro Posch Sep-00	Büro Posch Sep-01
<b>Temp.</b>	°C	25.6	25.2	n.u.	18.2	23.1	22.5	22.2	20.8	17.8
<b>pH</b>		8.6	8.2	8.5	8.4	8.6	8.9	8.4	8.4	8.7
<b>Lf</b>	µS / cm	286	323	316	317	274	224	296	305	248
<b>O<sub>2</sub></b>	mg / liter	11.2	10.3	10.4	9.2	11.1	9.8	4.2	7.8	3.6
<b>O<sub>2</sub>-Sättig.</b>	%	141	130	114	102	133	130	n.u.	n.u.	n.u.
<b>NH<sub>4</sub> (-N?)</b>	mg / liter	0.08	0.02	0.06	< 0.02	< 0.02	0.01	< 0.01	< 0.01	< 0.01
<b>NO<sub>3</sub> (-N?)</b>	mg / liter	< 1.0	1.6	< 1.0	1.6	< 1.0	0.06	< 1.0	1.0	< 1.0
<b>ortho-P (-P?)</b>	mg / liter	-	-	-	-	-	0.002	n.u.	n.u.	n.u.
<b>Ges-P</b>	mg / liter	0.01	0.04	< 0.01	< 0.01	< 0.01	0.018	< 0.01	< 0.01	< 0.01
<b>Chl a</b>	µg / liter	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Secchi</b>	m	2.5	n.u.	1.8	1.8	1.8	5.0	n.u.	n.u.	n.u.

\* ev. Til 7(?). Die Probe stammt aus 1 m Tiefe, der Urheber ist unklar.

Tab. 3: Attenuationskoeffizienten ( $\epsilon$ , pro m) in den oberen 3 m der Baggerseen

**Til 3**

Tiefenstufe	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0-0.5 m	0.279	0.690	0.286	0.123	0.490	0.446	0.397	0.401	0.940	0.446	0.293
0.5-1 m	0.743	0.537	0.427		0.456	0.776	0.625	0.503	0.446	0.280	0.294
1-1.5 m	0.811	0.525	0.376	0.245	0.591	0.708	0.620	0.482	0.405	0.385	0.404
1.5-2 m	0.643	0.145	0.297		0.704	0.575	1.212	0.357	0.457	0.365	0.323
2-2.5 m	0.743	0.352	0.732	1.609	0.879	0.666	0.174	0.490	1.336	0.492	0.344
2.5-3 m	1.489	0.427	0.380		0.646	0.720	1.212	0.365	7.378	0.412	0.575
<b>Avg. 0-2.5 m</b>	<b>0.644</b>	<b>0.450</b>	<b>0.424</b>	<b>0.659</b>	<b>0.624</b>	<b>0.634</b>	<b>0.606</b>	<b>0.447</b>		<b>0.393</b>	<b>0.332</b>

**Til 4**

Tiefenstufe	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0-0.5 m	1.103	0.138	0.129	0.191	1.396	0.743	0.000	0.732	0.174	1.666	1.465
0.5-1 m	0.575	0.673	0.811	1.257	0.565	0.893	0.735	0.720	0.848	0.061	0.446
1-1.5 m	1.046	1.107	0.211	0.940	0.771	1.840	1.257	0.914	1.278	0.652	0.256
1.5-2 m	0.991	0.882	0.811	1.386	0.841	1.775	1.386	0.987	0.919	0.411	0.606
2-2.5 m	1.145	0.487	1.136	1.160	1.082	1.695	1.078	0.899	1.078	0.659	0.691
2.5-3 m	0.766	0.743	1.272	1.386	1.219	1.431	1.119	0.951	1.222	0.835	0.855
<b>Avg. 0-2.5 m</b>	<b>0.972</b>	<b>0.657</b>	<b>0.620</b>	<b>0.987</b>	<b>0.931</b>	<b>1.389</b>	<b>0.891</b>	<b>0.850</b>	<b>0.859</b>	<b>0.690</b>	<b>0.693</b>

**Til 7-1**

Tiefenstufe	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0-0.5 m	0.465	0.286	0.352	0.308	0.303	0.285	0.512	0.575	0.713	0.516	0.525
0.5-1 m	1.293	0.396	0.334	0.286	0.386	0.534	0.467	0.879	1.119	0.250	0.103
1-1.5 m	0.637	0.340	0.191	0.334	0.425	0.388	0.683	0.954	0.940	0.446	0.344
1.5-2 m	0.575	0.321	0.279	0.401	0.386	0.482	0.154	0.985	0.713	0.405	0.478
2-2.5 m	0.365	0.280	0.297	0.261	0.399	0.401	0.497	0.766	1.119	0.308	0.423
2.5-3 m		0.267	0.381	0.550	0.747	0.811	0.396	1.113	2.100	0.365	0.642
<b>Avg. 0-2.5 m</b>	<b>0.667</b>	<b>0.324</b>	<b>0.290</b>	<b>0.318</b>	<b>0.380</b>	<b>0.418</b>	<b>0.463</b>	<b>0.832</b>	<b>0.921</b>	<b>0.385</b>	<b>0.374</b>

Tab.3: (Fortsetzung)

**Til 7-2**

Tiefenstufe	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0-0.5 m	0.391	0.118	0.174	0.477	0.299	0.503	5.087	0.376	n.d.	0.308	0.267
0.5-1 m	1.040	0.401	0.516	0.427	0.339	0.673	-4.090	0.378		0.423	0.264
1-1.5 m	0.700	0.410	0.388	0.098	0.408	0.811	0.461	0.940		0.353	0.409
1.5-2 m	0.686	0.357	0.376	0.575	0.435	0.771	0.503	0.365		0.429	0.381
2-2.5 m	0.637	0.409	0.297	0.446	0.634	0.871	0.482	0.446		0.435	0.391
2.5-3 m	0.575	0.317	0.349	0.174	0.286	0.766	0.329	0.211		0.419	0.437
<b>Avg. 0-2.5 m</b>	<b>0.691</b>	<b>0.339</b>	<b>0.350</b>	<b>0.405</b>	<b>0.423</b>	<b>0.726</b>	<b>0.489</b>	<b>0.501</b>		<b>0.390</b>	<b>0.342</b>

**Til 12**

Tiefenstufe	08-Apr-02	13-May-02	17-Jun-02	15-Jul-02	20-Aug-02	17-Sep-02	14-Oct-02	11-Nov-02	09-Dec-02	25-Mar-03	28-Apr-03
0-0.5 m	0.231	0.121	0.588	0.318	1.833	0.321	0.982	0.985	0.497	2.279	1.852
0.5-1 m	0.285	0.267	0.316	0.464	0.437	0.446	0.205	0.401	0.735	0.415	0.158
1-1.5 m	0.506	0.308	0.308	0.605	0.446	0.695	0.557	0.682	1.462	0.525	0.288
1.5-2 m	0.516	0.365	0.811	0.697	0.503	0.446	0.528	0.940	2.624	0.385	0.308
2-2.5 m	0.250	0.211	0.575	0.575	0.452	0.627	0.529	0.575	7.111	0.125	0.432
2.5-3 m	0.236	0.365	0.211	0.503	0.735	0.575	0.477	0.446		0.276	0.297
3-3.5 m	0.325	0.381	0.925	0.308	0.807	0.518	0.525	0.365		0.410	0.349
3.5-4 m	0.185	0.352		1.386	0.979	0.637	0.279	0.446		0.516	0.423
<b>Avg. 0-2.5 m</b>	<b>0.358</b>	<b>0.254</b>	<b>0.520</b>	<b>0.532</b>	<b>0.734</b>	<b>0.507</b>	<b>0.561</b>	<b>0.717</b>		<b>0.746</b>	<b>0.608</b>

**Tab. 4: Zellzahlen der heterotrophen Gewässerbakterien und der einzelligen und Kolonien-bildenden Picocyanobakterien im Untersuchungszeitraum (S.E.=Standardfehler des Mittelwertes)**

<b>Til 3</b>				
<b>Datum</b>	<b>Bakt.-ZZ (x 10<sup>6</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>S.E. (%)</b>	<b>Picocyanobakt. (Einzelzellen) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>Picocyanobakt. (Kolonien) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>
08/04/2002	6.39	13.75	0.454	0
13/05/2002	2.27	15.9	0.102	0
17/06/2002	2.84	18.7	0	0
15/07/2002	3.68	6.3	1.66	0.511
20/08/2002	Profile, s. Extra-Blatt			
17/09/2002	1.78	11.6	0	0
14/10/2002	1.09	11.8	0	0
11/11/2002	1.41	12.4	0	0
09/12/2002	2.22	20.4	0	0
25/03/2003	1.29	10.9	0.037	0
28/04/2003	2.65	9.9	0.10	0

<b>Til 4</b>				
<b>Datum</b>	<b>Bakt.-ZZ (x 10<sup>6</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>S.E. (%)</b>	<b>Picocyanobakt. (Einzelzellen) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>Picocyanobakt. (Kolonien) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>
08/04/2002	5.57	38.4	0.483	1.09
13/05/2002	2.41	11.7	0.21	2.99
17/06/2002	7.34	58.5	0.201	6.75
15/07/2002	4.42	26.9	1.33	2.42
20/08/2002	Profile, s. Extra-Blatt			
17/09/2002	1.58	18.8	6.51	0
14/10/2002	1.62	15.4	7.84	0
11/11/2002	2.98	8.9	9.09	0
09/12/2002	0.255	18.4	0.235	0.351
25/03/2003	2.47	16.9	0.269	0.445
28/04/2003	7.09	16.2	1.18	4.17

Tab. 4 (Fortsetzung)

<b>Til 7-1</b>				
<b>Datum</b>	<b>Bakt.-ZZ (x 10<sup>6</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>S.E. (%)</b>	<b>Picocyanobakt. (Einzelzellen) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>Picocyanobakt. (Kolonien) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>
08/04/2002	1.57	15.9	0.282	0
13/05/2002	3.02	14.1	0.451	0
17/06/2002	4.28	17.8	0.138	0.094
15/07/2002	2.52	13.3	0.263	0.075
20/08/2002	Profile, s. Extra-Blatt			
17/09/2002	2.53	10.4	0.828	0
14/10/2002	1.8	11.3	0	0
11/11/2002	0.950	14.6	0.031	0
09/12/2002	3.25	20.6	0.106	0
25/03/2003	2.91	17.6	0.109	0
28/04/2003	5.74	52.3	0.781	0

<b>Til 7-2</b>				
<b>Datum</b>	<b>Bakt.-ZZ (x 10<sup>6</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>S.E. (%)</b>	<b>Picocyanobakt. (Einzelzellen) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>Picocyanobakt. (Kolonien) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>
08/04/2002	1.73	12.0	0.472	0
13/05/2002	3.09	23.06	0.486	0
17/06/2002	5.19	17.0	0.107	0
15/07/2002	Probe nicht vorhanden			
20/08/2002	Profile, s. Extra-Blatt			
17/09/2002	1.73	12.7	1.25	0
14/10/2002	1.36	20.6	0.232	0
11/11/2002	0.528	25.9	0.013	0
09/12/2002	keine Probe genommen			
25/03/2003	2.54	26.4	0.028	0
28/04/2003	5.06	50.9	0.614	0

<b>Til 12</b>				
<b>Datum</b>	<b>Bakt.-ZZ (x 10<sup>6</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>SD Error (%)</b>	<b>Picocyanobakt. (Einzelzellen) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>	<b>Picocyanobakt. (Kolonien) (x 10<sup>5</sup> x ml<sup>-1</sup>)</b>
08/04/2002	2.63	20.2	0.012	0
13/05/2002	2.41	15.5	0.056	0
17/06/2002	2.45	19.8	0.031	0
15/07/2002	3.05	22.2	0.025	0
20/08/2002	Profile, s. Extra-Blatt			
17/09/2002	2.19	7.9	0.041	0
14/10/2002	1.59	14.5	0	0

11/11/2002	2.96	10.9	0	0
09/12/2002	2.66	14.1	0.012	0
25/03/2003	1.67	16.2	0	0
28/04/2003	5.96	39.5	0.414	0



Tab. 5: Abundanzen [Ind.m<sup>-2</sup>] der gefundenen Makrozoobenthostaxa in den einzelnen Baggerseen

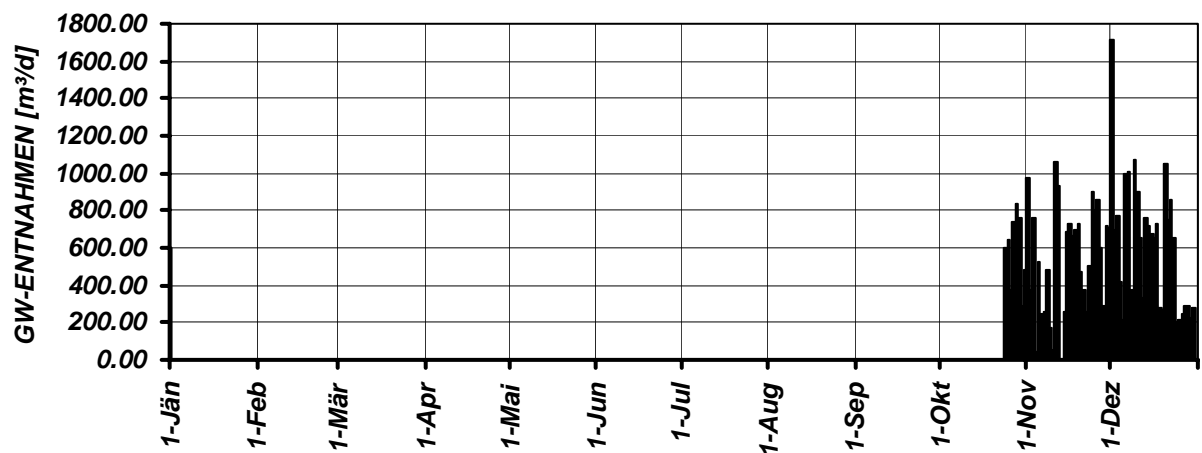
Gattung	Art	Til 3	Til 4	Til 7	Til 12
Gesamt		21458,4	102780,9	17922,6	1219,2
Nematoda	gen. spec.	975,4	5852,3	1950,8	
Oligochaeta	Embryos		4023,5		
<i>Dero</i>	<i>obtusa</i>	1950,8		1341,2	
bifide Tubificidae	juv.	243,8		975,4	1097,3
<i>Limnodrilus</i>	<i>hoffmeisteri</i>		243,8		
<i>Limnodrilus</i>	juv.	243,8		2987,1	
Hydracarina	gen. spec.			243,8	
<i>Alona</i>	<i>rectangula</i>	975,4	1950,8		
<i>Chydorus</i>	<i>sphaericus</i>			975,4	
<i>Pleuroxus</i>	<i>denticulatus</i>	975,4		975,4	
<i>Sida</i>	<i>crystallina</i>			731,5	
Copepodit	1-3			487,7	
Cyclops	sp.		23409,2		
<i>Macrocyclops</i>	<i>albidus</i>	4876,9	3901,5	1463,1	
<i>Megacyclops</i>	<i>gigas</i>			731,5	
<i>Candona</i>	<i>candida</i>		54987,2	2194,6	
<i>Cypria</i>	<i>ophthalmica</i>	5974,2	2072,7	487,7	
<i>Limnocythere</i>	<i>inopinata</i>	975,4			
<i>Limnebius</i>	sp.			243,8	
<i>Ecnomus</i>	<i>tenellus</i>			61,0	
<i>Ablabesmyia</i>	<i>monilis</i>			61,0	
<i>Ablabesmyia</i>	sp.			304,8	
Chironomini	indet	1950,8			
<i>Chironomus</i>	sp.	609,6	3535,8		
<i>Cladopelma</i>	<i>lateralis</i> gr.	487,7	243,8		
<i>Cladotanytarsus</i>	sp.		1950,8		
<i>Corynoneura</i>	sp.			487,7	
<i>Dicrotendipes</i>	sp.			61,0	
<i>Nilotanypus</i>	<i>dubius</i>			121,9	
<i>Procladius</i>	sp.	243,8	121,9	243,8	
<i>Tanypus</i>	<i>kraatzi</i>	975,4	487,7		
<i>Tanytarsus</i>	sp.			792,5	121,9

### 3 Hydrologische Untersuchungen

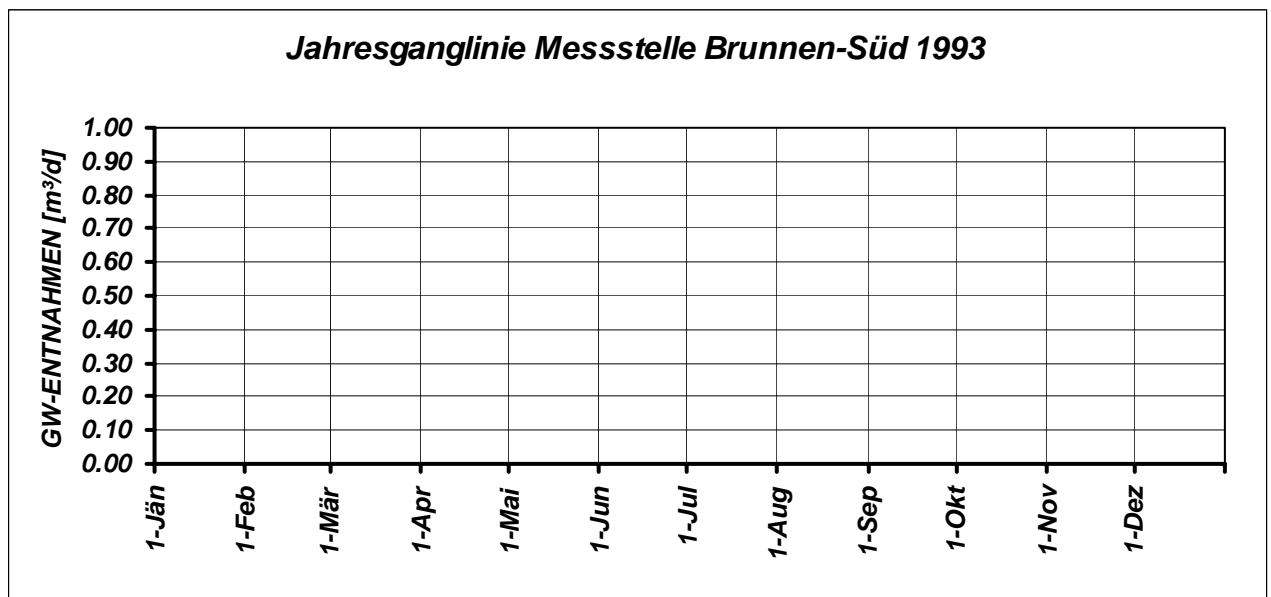
#### 3.1 Grundwasserentnahmen

Station:	Baumhackl											Jahr:	1993	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	600.00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	477.00	705.00		
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	977.00	1709.00		
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	374.00	694.00		
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	760.00	770.00		
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	44.00	420.00		
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	520.00	218.00		
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	246.00	1000.00		
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	259.00	1007.00		
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	479.00	376.00		
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	168.00	1075.00		
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	49.00	895.00		
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	1061.00	655.00		
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	932.00	332.00		
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	766.00		
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	256.00	716.00		
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	685.00	674.00		
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	733.00	657.00		
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	665.00	727.00		
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	695.00	283.00		
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	732.00	272.00		
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	472.00	1046.00		
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	375.00	750.00		
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	262.00	857.00		
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	502.00	649.00		
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	600.00	897.00	201.00		
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	639.00	803.00	214.00		
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	370.00	858.00	248.00		
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	735.00	596.00	294.00		
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	833.00	293.00	286.00		
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	765.00	721.00	225.00		
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	290.00	----	279.00		
<b>MS</b>	<b>600.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4232.00</b>	<b>15891.00</b>	<b>19000.00</b>		
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	5	25		
<b>NTS</b>	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	290.00	44.00	201.00		
<b>HTS</b>	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	833.00	1061.00	1709.00		
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	29	12	2		
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	5	25		
<b>NW</b>	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	290.00	44.00	201.00		
<b>HW</b>	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	833.00	1061.00	1709.00		
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	29	12	2		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	39723.00	1709.00	0.00	1709.00	-----						
<b>am</b>			#NV	-----	02.12.	#NV	02.12.	-----						

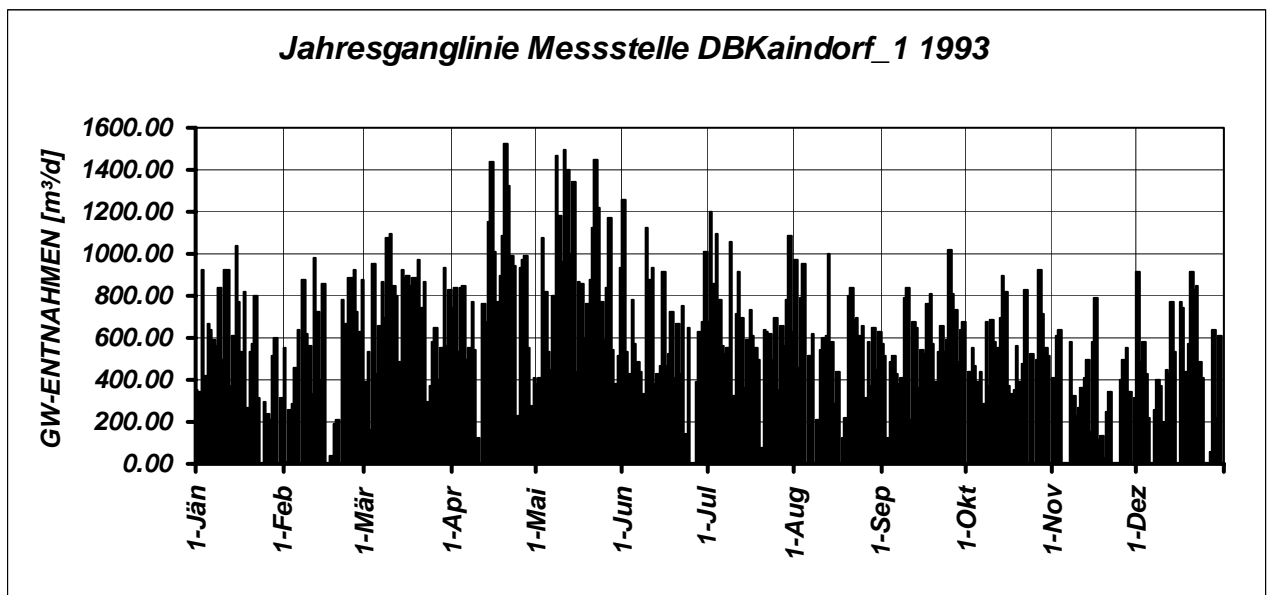
**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 1993**



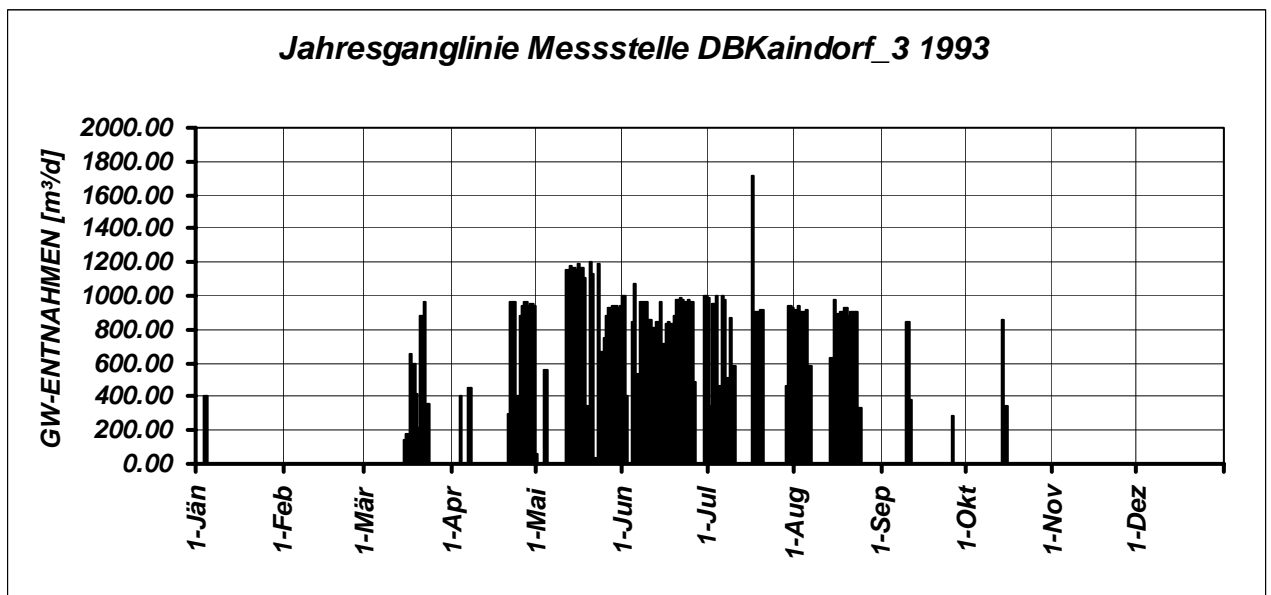
Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	1993
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	0.00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
MS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
am	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----					
am			01.01.	----	01.01.	01.01.	01.01.	----					



Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	1993	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	350.00	550.00	880.00	830.00	410.00	930.00	1010.00	630.00	630.00	680.00	0.00	310.00		
2	340.00	10.00	390.00	740.00	380.00	1260.00	680.00	970.00	570.00	0.00	410.00	910.00		
3	920.00	260.00	530.00	840.00	410.00	530.00	1200.00	460.00	510.00	440.00	610.00	490.00		
4	420.00	290.00	160.00	530.00	1080.00	430.00	860.00	790.00	120.00	550.00	640.00	580.00		
5	670.00	460.00	950.00	840.00	820.00	780.00	1100.00	950.00	490.00	470.00	0.00	430.00		
6	640.00	640.00	430.00	850.00	530.00	570.00	780.00	0.00	510.00	390.00	0.00	220.00		
7	590.00	0.00	660.00	500.00	450.00	490.00	560.00	510.00	430.00	440.00	0.00	0.00		
8	560.00	880.00	870.00	550.00	800.00	440.00	520.00	620.00	380.00	290.00	580.00	260.00		
9	840.00	620.00	700.00	770.00	1470.00	330.00	550.00	0.00	410.00	680.00	320.00	400.00		
10	500.00	560.00	1080.00	540.00	1180.00	1120.00	1060.00	210.00	790.00	370.00	230.00	370.00		
11	920.00	330.00	1100.00	120.00	960.00	880.00	320.00	540.00	840.00	690.00	270.00	200.00		
12	920.00	980.00	850.00	0.00	1500.00	930.00	710.00	600.00	210.00	580.00	360.00	450.00		
13	370.00	720.00	800.00	760.00	1400.00	380.00	910.00	610.00	680.00	550.00	410.00	430.00		
14	610.00	400.00	490.00	680.00	1000.00	430.00	700.00	1000.00	650.00	700.00	500.00	770.00		
15	1040.00	860.00	920.00	1150.00	1340.00	470.00	360.00	580.00	360.00	900.00	150.00	530.00		
16	770.00	0.00	890.00	1440.00	440.00	910.00	590.00	290.00	540.00	820.00	580.00	0.00		
17	530.00	0.00	900.00	1010.00	870.00	470.00	730.00	440.00	520.00	370.00	790.00	770.00		
18	820.00	40.00	850.00	770.00	860.00	520.00	610.00	0.00	760.00	330.00	110.00	740.00		
19	270.00	190.00	890.00	900.00	600.00	720.00	550.00	120.00	810.00	350.00	130.00	440.00		
20	530.00	210.00	890.00	1090.00	760.00	410.00	500.00	220.00	570.00	560.00	30.00	570.00		
21	570.00	0.00	970.00	1520.00	880.00	670.00	80.00	800.00	390.00	390.00	250.00	910.00		
22	800.00	780.00	740.00	1320.00	1120.00	430.00	640.00	840.00	530.00	480.00	340.00	830.00		
23	310.00	670.00	870.00	990.00	1450.00	750.00	630.00	690.00	660.00	830.00	0.00	850.00		
24	0.00	890.00	300.00	940.00	1220.00	140.00	620.00	700.00	530.00	0.00	0.00	490.00		
25	300.00	890.00	370.00	230.00	770.00	650.00	500.00	610.00	590.00	520.00	0.00	410.00		
26	240.00	920.00	580.00	930.00	590.00	0.00	700.00	660.00	1020.00	0.00	400.00	0.00		
27	210.00	720.00	650.00	970.00	840.00	0.00	350.00	310.00	810.00	500.00	500.00	0.00		
28	510.00	630.00	400.00	990.00	1170.00	390.00	660.00	580.00	730.00	920.00	550.00	60.00		
29	600.00	----	550.00	550.00	540.00	630.00	560.00	370.00	490.00	710.00	340.00	640.00		
30	0.00	----	930.00	280.00	380.00	680.00	780.00	650.00	640.00	550.00	0.00	220.00		
31	310.00	----	560.00	----	510.00	----	1090.00	450.00	----	510.00	----	610.00		
<b>MS</b>	<b>16460.00</b>	<b>13500.00</b>	<b>22150.00</b>	<b>23630.00</b>	<b>26730.00</b>	<b>17340.00</b>	<b>20910.00</b>	<b>16200.00</b>	<b>17170.00</b>	<b>15570.00</b>	<b>8500.00</b>	<b>13890.00</b>		
am	24	7	4	12	2	26	21	6	4	2	1	7		
NTS	0.00	0.00	160.00	0.00	380.00	0.00	80.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	1040.00	980.00	1100.00	1520.00	1500.00	1260.00	1200.00	1000.00	1020.00	920.00	790.00	910.00		
am	15	12	11	21	12	2	3	14	26	28	17	2		
am	24	7	4	12	2	26	21	6	4	2	1	7		
NW	0.00	0.00	160.00	0.00	380.00	0.00	80.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00		
HW	1040.00	980.00	1100.00	1520.00	1500.00	1260.00	1200.00	1000.00	1020.00	920.00	790.00	910.00		
am	15	12	11	21	12	2	3	14	26	28	17	2		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	212050.00	1520.00	0.00	1520.00	----						
am			24.01.	----	21.04.	24.01.	21.04.	----						

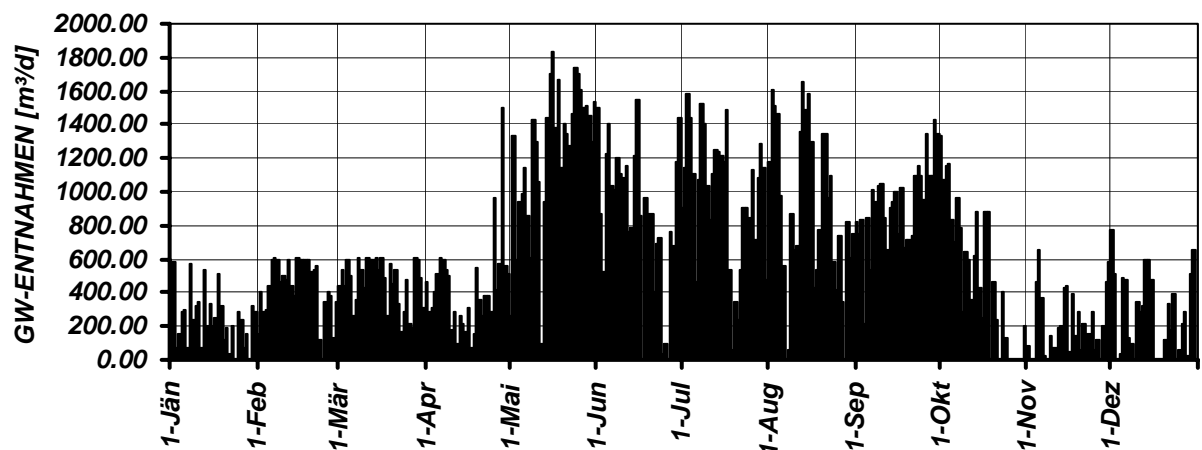


Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	1993	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	0.00	0.00	940.00	940.00	1000.00	930.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	0.00	0.00	0.00	0.00	60.00	1000.00	990.00	920.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	410.00	340.00	940.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	950.00	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	0.00	0.00	0.00	400.00	560.00	850.00	1000.00	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1070.00	470.00	920.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	530.00	1000.00	580.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8	0.00	0.00	0.00	450.00	0.00	970.00	980.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	970.00	510.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	970.00	870.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	860.00	580.00	0.00	850.00	0.00	0.00	0.00		
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	810.00	0.00	0.00	380.00	0.00	0.00	0.00		
13	0.00	0.00	0.00	0.00	1150.00	810.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
14	0.00	0.00	0.00	0.00	1180.00	850.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
15	0.00	0.00	0.00	0.00	1170.00	960.00	0.00	630.00	0.00	860.00	0.00	0.00		
16	0.00	0.00	140.00	0.00	1160.00	720.00	0.00	980.00	0.00	340.00	0.00	0.00		
17	0.00	0.00	180.00	0.00	1190.00	830.00	0.00	890.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
18	0.00	0.00	650.00	0.00	1170.00	850.00	1720.00	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
19	0.00	0.00	590.00	0.00	1110.00	830.00	910.00	900.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
20	0.00	0.00	420.00	0.00	350.00	880.00	910.00	930.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
21	0.00	0.00	210.00	0.00	1200.00	980.00	920.00	880.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
22	0.00	0.00	880.00	300.00	1130.00	990.00	0.00	900.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
23	0.00	0.00	970.00	970.00	40.00	980.00	0.00	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
24	0.00	0.00	360.00	970.00	1190.00	970.00	0.00	900.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
25	0.00	0.00	0.00	410.00	670.00	980.00	0.00	330.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
26	0.00	0.00	0.00	880.00	750.00	970.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
27	0.00	0.00	0.00	940.00	880.00	490.00	0.00	0.00	280.00	0.00	0.00	0.00		
28	0.00	0.00	0.00	970.00	930.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
29	0.00	----	0.00	940.00	940.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
30	0.00	----	0.00	950.00	940.00	0.00	470.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
31	0.00	----	0.00	----	930.00	----	940.00	0.00	----	0.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>400.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4400.00</b>	<b>8180.00</b>	<b>19640.00</b>	<b>22470.00</b>	<b>14560.00</b>	<b>15270.00</b>	<b>1510.00</b>	<b>1200.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
am	1	1	1	1	3	4	12	8	1	1	1	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	400.00	0.00	970.00	970.00	1200.00	1070.00	1720.00	980.00	850.00	860.00	0.00	0.00		
am	4	1	23	23	21	6	18	16	11	15	1	1		
am	1	1	1	1	3	4	12	8	1	1	1	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	400.00	0.00	970.00	970.00	1200.00	1070.00	1720.00	980.00	850.00	860.00	0.00	0.00		
am	4	1	23	23	21	6	18	16	11	15	1	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	87630.00	1720.00	0.00	1720.00	----						
am			01.01.	----	18.07.	01.01.	18.07.	----						

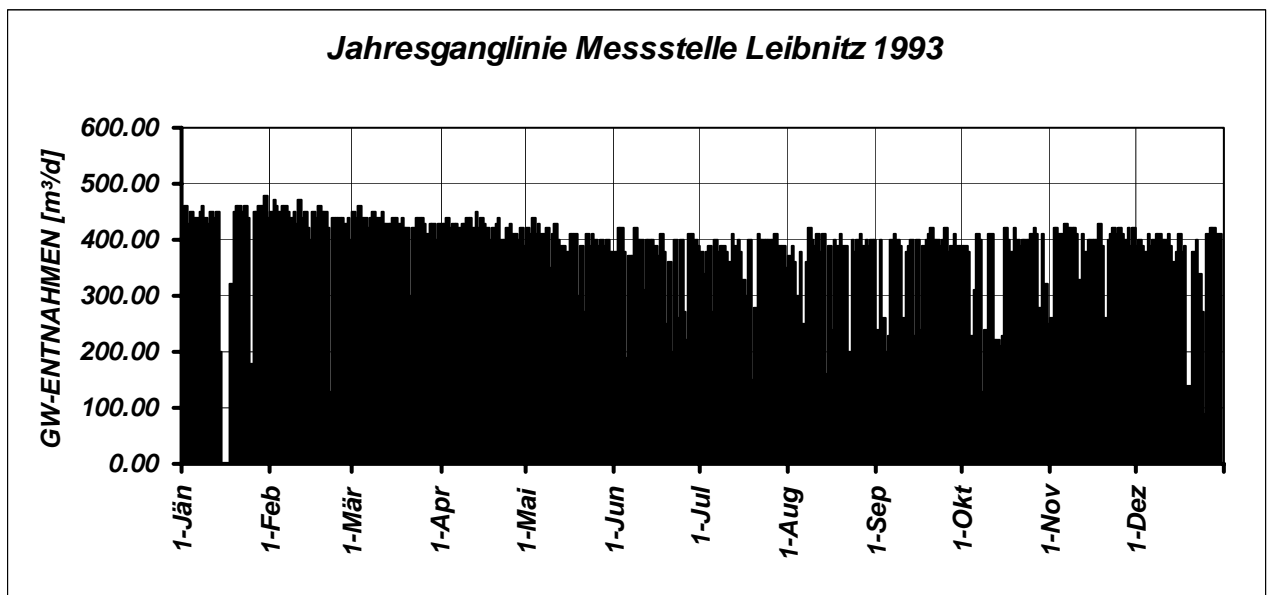


Station:	Kaindorf_2											Jahr:	1993	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	260.00	150.00	340.00	310.00	510.00	1530.00	1440.00	480.00	750.00	1340.00	200.00	580.00		
2	580.00	410.00	440.00	460.00	260.00	1500.00	900.00	1180.00	820.00	1330.00	80.00	770.00		
3	70.00	280.00	530.00	280.00	1330.00	870.00	1140.00	1610.00	750.00	1070.00	0.00	510.00		
4	160.00	300.00	440.00	310.00	590.00	520.00	1580.00	1510.00	830.00	1160.00	0.00	0.00		
5	280.00	440.00	600.00	400.00	940.00	1230.00	1440.00	1460.00	220.00	1170.00	470.00	30.00		
6	300.00	600.00	500.00	510.00	990.00	1400.00	1110.00	980.00	850.00	830.00	650.00	490.00		
7	70.00	610.00	260.00	610.00	1140.00	1040.00	460.00	560.00	540.00	700.00	370.00	480.00		
8	570.00	600.00	360.00	600.00	860.00	1010.00	1070.00	0.00	1010.00	970.00	20.00	130.00		
9	240.00	460.00	610.00	530.00	610.00	1200.00	1520.00	60.00	940.00	780.00	0.00	90.00		
10	320.00	500.00	530.00	500.00	1430.00	1110.00	1400.00	870.00	1030.00	290.00	140.00	0.00		
11	350.00	480.00	430.00	180.00	1300.00	1080.00	1040.00	660.00	1050.00	640.00	70.00	340.00		
12	70.00	590.00	610.00	290.00	1060.00	1150.00	830.00	680.00	840.00	590.00	70.00	280.00		
13	540.00	440.00	600.00	100.00	90.00	760.00	1110.00	1360.00	650.00	360.00	190.00	320.00		
14	200.00	380.00	600.00	260.00	940.00	790.00	1250.00	1650.00	910.00	620.00	200.00	590.00		
15	330.00	610.00	610.00	220.00	1440.00	1220.00	1240.00	1490.00	940.00	880.00	430.00	590.00		
16	200.00	600.00	530.00	170.00	1700.00	1550.00	1210.00	1580.00	1000.00	430.00	440.00	480.00		
17	250.00	600.00	610.00	310.00	1830.00	860.00	1180.00	1300.00	750.00	250.00	50.00	0.00		
18	510.00	600.00	490.00	70.00	1380.00	0.00	1490.00	430.00	1020.00	880.00	390.00	0.00		
19	320.00	590.00	260.00	150.00	1670.00	960.00	530.00	530.00	670.00	880.00	140.00	0.00		
20	120.00	520.00	570.00	550.00	1140.00	870.00	60.00	770.00	710.00	0.00	280.00	0.00		
21	190.00	540.00	450.00	360.00	1400.00	870.00	350.00	1350.00	720.00	470.00	60.00	120.00		
22	40.00	560.00	530.00	260.00	1350.00	400.00	240.00	1350.00	740.00	240.00	220.00	330.00		
23	200.00	120.00	330.00	380.00	1270.00	690.00	530.00	970.00	1090.00	0.00	160.00	180.00		
24	0.00	0.00	170.00	380.00	1470.00	730.00	900.00	1090.00	1150.00	410.00	150.00	390.00		
25	290.00	340.00	280.00	290.00	1740.00	30.00	910.00	580.00	1090.00	130.00	280.00	0.00		
26	240.00	400.00	480.00	960.00	1700.00	90.00	850.00	420.00	950.00	0.00	60.00	60.00		
27	70.00	380.00	220.00	420.00	1610.00	0.00	1130.00	740.00	1350.00	0.00	120.00	210.00		
28	160.00	130.00	190.00	570.00	1500.00	760.00	720.00	340.00	1100.00	0.00	0.00	280.00		
29	0.00	----	610.00	1500.00	1510.00	680.00	1080.00	0.00	1090.00	0.00	200.00	20.00		
30	320.00	----	590.00	560.00	1450.00	1180.00	1280.00	820.00	1430.00	0.00	460.00	510.00		
31	290.00	----	490.00	----	1300.00	----	1140.00	610.00	----	0.00	----	660.00		
<b>MS</b>	<b>7540.00</b>	<b>12230.00</b>	<b>14260.00</b>	<b>12490.00</b>	<b>37510.00</b>	<b>26080.00</b>	<b>31130.00</b>	<b>27430.00</b>	<b>26990.00</b>	<b>16420.00</b>	<b>5900.00</b>	<b>8440.00</b>		
am	24	24	24	18	13	18	20	8	5	20	3	4		
NTS	0.00	0.00	170.00	70.00	90.00	0.00	60.00	0.00	220.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	580.00	610.00	610.00	1500.00	1830.00	1550.00	1580.00	1650.00	1430.00	1340.00	650.00	770.00		
am	2	7	9	29	17	16	4	14	30	1	6	2		
am	24	24	24	18	13	18	20	8	5	20	3	4		
NW	0.00	0.00	170.00	70.00	90.00	0.00	60.00	0.00	220.00	0.00	0.00	0.00		
HW	580.00	610.00	610.00	1500.00	1830.00	1550.00	1580.00	1650.00	1430.00	1340.00	650.00	770.00		
am	2	7	9	29	17	16	4	14	30	1	6	2		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	226420.00	1830.00	0.00	1830.00	----						
am			24.01.	----	17.05.	24.01.	17.05.	----						

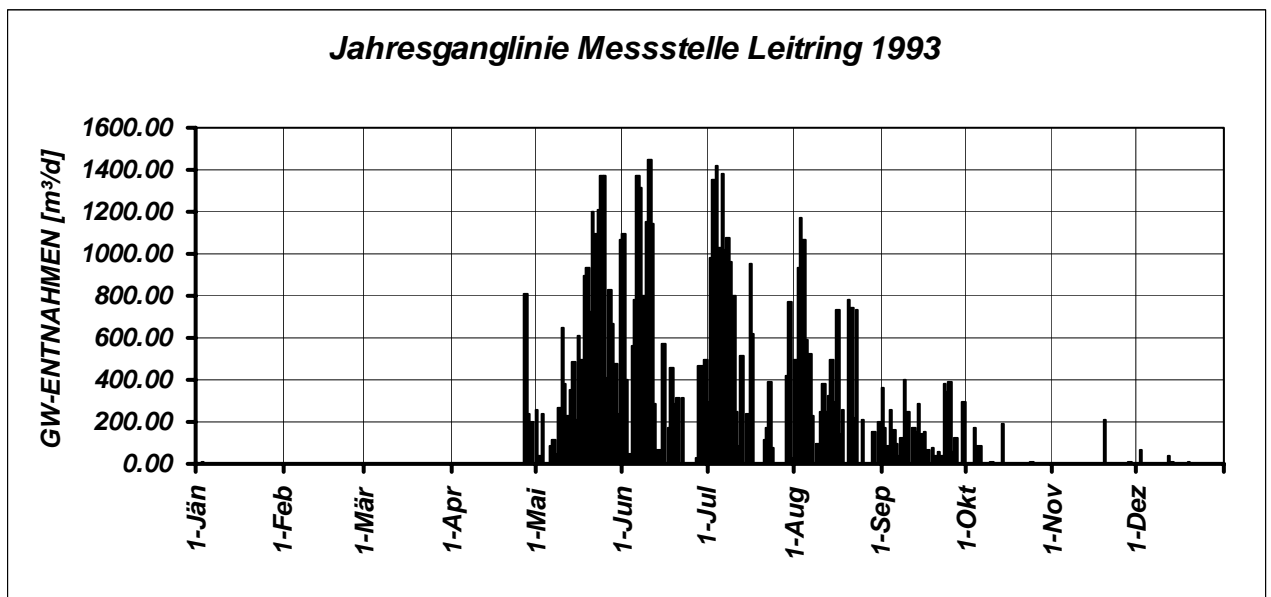
**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 1993**



Station:	Leibnitz											Jahr:	1993	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	440.00	450.00	400.00	430.00	390.00	380.00	390.00	350.00	400.00	390.00	250.00	420.00		
2	460.00	470.00	450.00	430.00	420.00	380.00	380.00	370.00	240.00	390.00	260.00	390.00		
3	430.00	460.00	440.00	430.00	410.00	420.00	340.00	390.00	400.00	390.00	420.00	400.00		
4	450.00	450.00	460.00	440.00	440.00	420.00	380.00	360.00	260.00	380.00	420.00	390.00		
5	440.00	460.00	440.00	420.00	410.00	380.00	390.00	300.00	200.00	230.00	410.00	380.00		
6	440.00	460.00	440.00	430.00	430.00	190.00	270.00	380.00	230.00	310.00	410.00	410.00		
7	450.00	450.00	420.00	430.00	410.00	370.00	400.00	250.00	400.00	410.00	430.00	390.00		
8	460.00	440.00	440.00	420.00	410.00	370.00	380.00	360.00	410.00	400.00	420.00	400.00		
9	440.00	450.00	450.00	430.00	420.00	420.00	390.00	420.00	400.00	130.00	420.00	410.00		
10	430.00	430.00	440.00	430.00	350.00	400.00	390.00	400.00	390.00	240.00	420.00	410.00		
11	450.00	470.00	440.00	440.00	410.00	400.00	380.00	390.00	260.00	410.00	410.00	400.00		
12	440.00	440.00	450.00	440.00	430.00	310.00	360.00	410.00	380.00	410.00	330.00	400.00		
13	450.00	450.00	430.00	420.00	400.00	400.00	410.00	380.00	390.00	220.00	410.00	410.00		
14	200.00	420.00	430.00	450.00	390.00	400.00	390.00	410.00	400.00	220.00	380.00	390.00		
15	0.00	400.00	430.00	420.00	390.00	400.00	400.00	160.00	230.00	210.00	400.00	360.00		
16	0.00	450.00	440.00	440.00	380.00	390.00	380.00	390.00	400.00	230.00	400.00	380.00		
17	0.00	440.00	440.00	430.00	410.00	370.00	330.00	240.00	240.00	420.00	400.00	410.00		
18	320.00	460.00	430.00	420.00	410.00	410.00	300.00	400.00	390.00	400.00	400.00	380.00		
19	450.00	450.00	440.00	400.00	410.00	380.00	400.00	390.00	400.00	380.00	430.00	390.00		
20	460.00	450.00	420.00	420.00	300.00	250.00	150.00	410.00	410.00	420.00	390.00	140.00		
21	460.00	420.00	420.00	430.00	390.00	360.00	280.00	390.00	420.00	400.00	260.00	140.00		
22	450.00	130.00	300.00	440.00	270.00	200.00	410.00	390.00	400.00	390.00	400.00	380.00		
23	460.00	440.00	420.00	400.00	410.00	400.00	400.00	200.00	400.00	400.00	410.00	400.00		
24	440.00	440.00	440.00	400.00	390.00	260.00	400.00	400.00	390.00	400.00	420.00	340.00		
25	180.00	440.00	440.00	420.00	410.00	400.00	400.00	380.00	400.00	400.00	410.00	270.00		
26	450.00	440.00	440.00	430.00	400.00	270.00	400.00	400.00	420.00	410.00	420.00	90.00		
27	450.00	430.00	430.00	410.00	390.00	220.00	400.00	410.00	380.00	420.00	410.00	410.00		
28	460.00	440.00	410.00	410.00	400.00	410.00	410.00	390.00	390.00	410.00	400.00	420.00		
29	460.00	----	430.00	400.00	390.00	410.00	390.00	400.00	410.00	280.00	420.00	420.00		
30	480.00	----	430.00	420.00	400.00	400.00	391.00	390.00	390.00	410.00	390.00	410.00		
31	440.00	----	400.00	----	380.00	----	389.00	400.00	----	320.00	----	410.00		
<b>MS</b>	<b>11940.00</b>	<b>12130.00</b>	<b>13290.00</b>	<b>12730.00</b>	<b>12250.00</b>	<b>10770.00</b>	<b>11480.00</b>	<b>11310.00</b>	<b>10830.00</b>	<b>10830.00</b>	<b>11750.00</b>	<b>11350.00</b>		
<b>am</b>	15	22	22	19	22	6	20	15	5	9	1	26		
<b>NTS</b>	0.00	130.00	300.00	400.00	270.00	190.00	150.00	160.00	200.00	130.00	250.00	90.00		
<b>HTS</b>	480.00	470.00	460.00	450.00	440.00	420.00	410.00	420.00	420.00	420.00	430.00	420.00		
<b>am</b>	30	2	4	14	4	3	13	9	21	17	7	1		
<b>am</b>	15	22	22	19	22	6	20	15	5	9	1	26		
<b>NW</b>	0.00	130.00	300.00	400.00	270.00	190.00	150.00	160.00	200.00	130.00	250.00	90.00		
<b>HW</b>	480.00	470.00	460.00	450.00	440.00	420.00	410.00	420.00	420.00	420.00	430.00	420.00		
<b>am</b>	30	2	4	14	4	3	13	9	21	17	7	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	140660.00	480.00	0.00	480.00	----						
<b>am</b>			15.01.	----	30.01.	15.01.	30.01.	----						

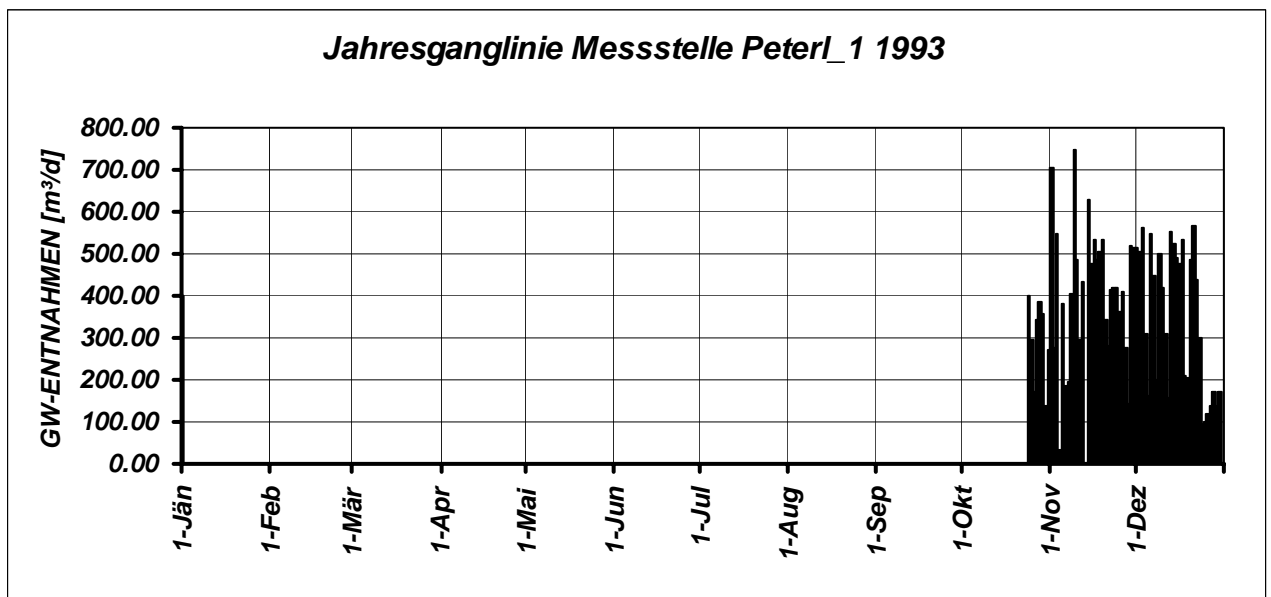


Station:	Leitring											Jahr:	1993										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1070.00	500.00	30.00	200.00	300.00	0.00	0.00											
2	0.00	0.00	0.00	0.00	260.00	1100.00	300.00	500.00	360.00	0.00	0.00	0.00											
3	10.00	0.00	0.00	0.00	40.00	400.00	980.00	930.00	170.00	0.00	0.00	70.00											
4	0.00	0.00	0.00	0.00	240.00	50.00	1350.00	1170.00	90.00	0.00	0.00	0.00											
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	560.00	1420.00	1070.00	260.00	170.00	0.00	0.00											
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	780.00	1030.00	590.00	160.00	90.00	0.00	0.00											
7	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00	1370.00	1380.00	520.00	100.00	90.00	0.00	0.00											
8	0.00	0.00	0.00	0.00	110.00	1310.00	1020.00	230.00	40.00	0.00	0.00	0.00											
9	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	800.00	1080.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00											
10	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00	1150.00	960.00	100.00	400.00	0.00	0.00	0.00											
11	0.00	0.00	0.00	0.00	650.00	1450.00	800.00	250.00	250.00	10.00	0.00	0.00											
12	0.00	0.00	0.00	0.00	380.00	1140.00	250.00	380.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
13	0.00	0.00	0.00	0.00	230.00	290.00	90.00	250.00	170.00	0.00	0.00	40.00											
14	0.00	0.00	0.00	0.00	350.00	70.00	510.00	320.00	150.00	0.00	0.00	10.00											
15	0.00	0.00	0.00	0.00	490.00	70.00	0.00	500.00	290.00	190.00	0.00	0.00											
16	0.00	0.00	0.00	0.00	210.00	570.00	240.00	300.00	140.00	0.00	0.00	0.00											
17	0.00	0.00	0.00	0.00	610.00	0.00	950.00	730.00	150.00	0.00	0.00	0.00											
18	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	170.00	620.00	140.00	70.00	0.00	0.00	0.00											
19	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00	460.00	0.00	260.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
20	0.00	0.00	0.00	0.00	930.00	290.00	0.00	0.00	80.00	0.00	210.00	10.00											
21	0.00	0.00	0.00	0.00	720.00	310.00	0.00	780.00	40.00	0.00	0.00	0.00											
22	0.00	0.00	0.00	0.00	1200.00	0.00	110.00	740.00	60.00	0.00	0.00	0.00											
23	0.00	0.00	0.00	0.00	1100.00	310.00	170.00	220.00	40.00	0.00	0.00	0.00											
24	0.00	0.00	0.00	0.00	1210.00	0.00	390.00	730.00	380.00	0.00	0.00	0.00											
25	0.00	0.00	0.00	0.00	1370.00	0.00	80.00	0.00	340.00	10.00	0.00	0.00											
26	0.00	0.00	0.00	0.00	1370.00	0.00	0.00	210.00	390.00	0.00	0.00	0.00											
27	0.00	0.00	0.00	0.00	410.00	0.00	0.00	0.00	60.00	0.00	0.00	0.00											
28	0.00	0.00	0.00	810.00	830.00	30.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00											
29	0.00	----	0.00	240.00	670.00	470.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00											
30	0.00	----	0.00	200.00	480.00	470.00	420.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
31	0.00	----	0.00	----	240.00	----	770.00	0.00	----	0.00	----	0.00											
<b>MS</b>	<b>10.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1250.00</b>	<b>15910.00</b>	<b>14690.00</b>	<b>15420.00</b>	<b>11100.00</b>	<b>4630.00</b>	<b>860.00</b>	<b>220.00</b>	<b>130.00</b>											
am	1	1	1	1	1	17	15	9	12	2	1	1											
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HTS	10.00	0.00	0.00	810.00	1370.00	1450.00	1420.00	1170.00	400.00	300.00	210.00	70.00											
am	3	1	1	28	25	11	5	4	10	1	20	3											
am	1	1	1	1	1	17	15	9	12	2	1	1											
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HW	10.00	0.00	0.00	810.00	1370.00	1450.00	1420.00	1170.00	400.00	300.00	210.00	70.00											
am	3	1	1	28	25	11	5	4	10	1	20	3											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			0.00	64220.00	1450.00	0.00	1450.00	----															
<b>am</b>			01.01.	----	11.06.	01.01.	11.06.	----															

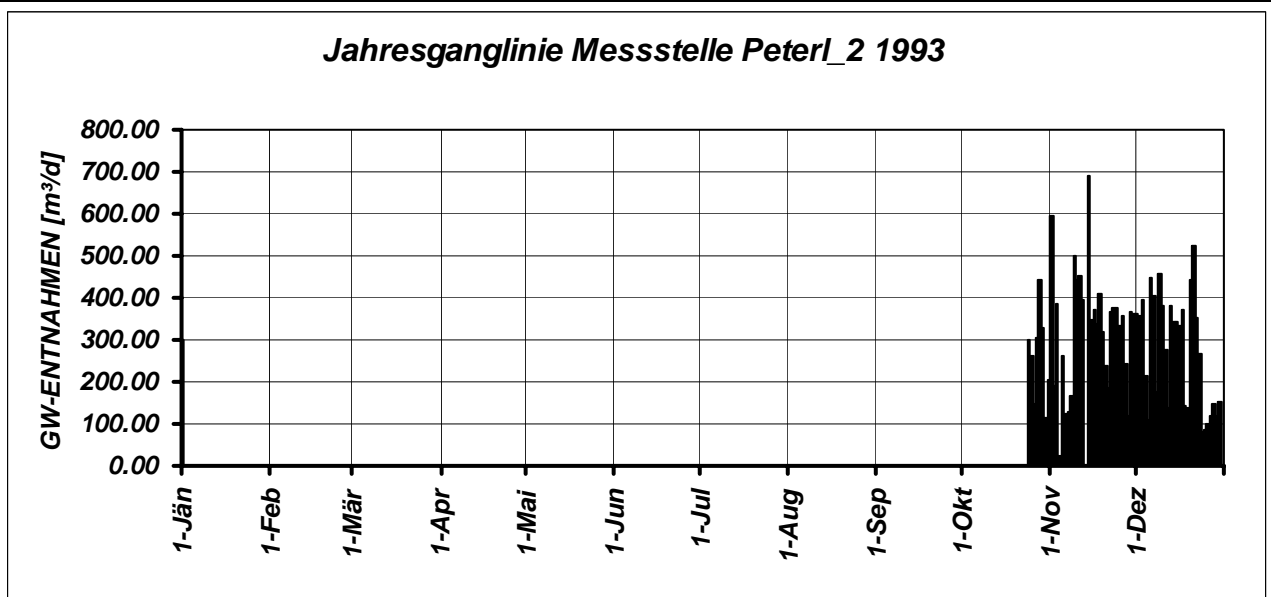




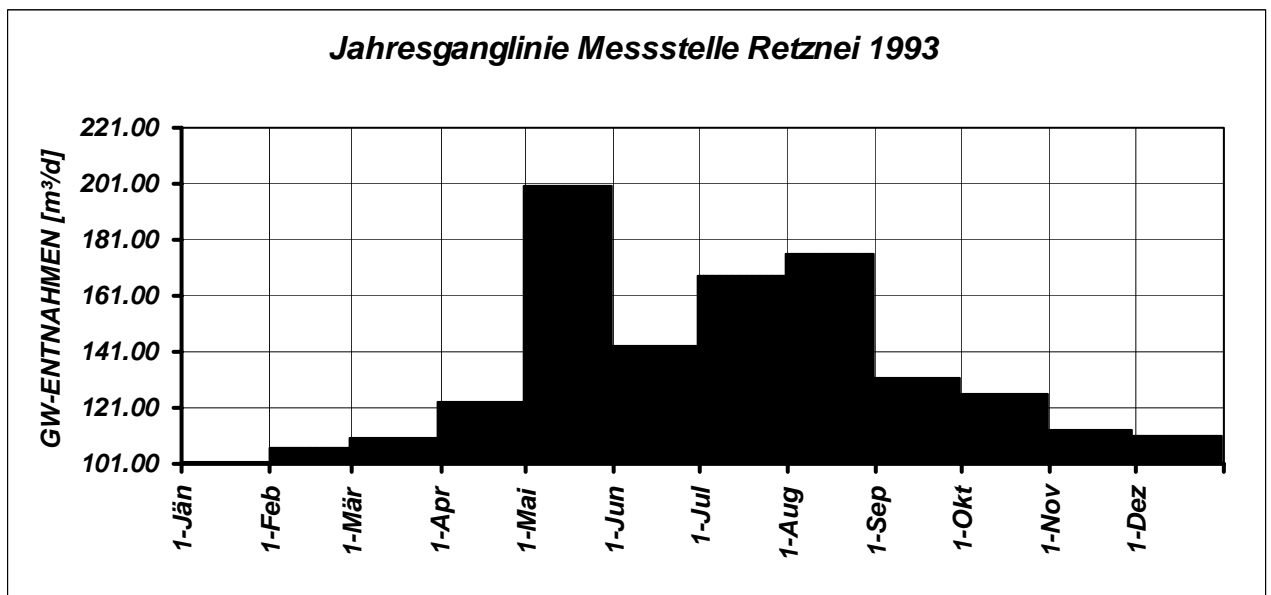
Station:		Peterl_1					Jahr:	1993					
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	400.00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	273.00	514.00	
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	703.00	516.00	
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	274.00	507.00	
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	549.00	561.00	
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	32.00	308.00	
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	380.00	164.00	
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	185.00	549.00	
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	197.00	446.00	
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	403.00	201.00	
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	747.00	500.00	
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	488.00	417.00	
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	293.00	309.00	
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	434.00	157.00	
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	552.00	
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	629.00	523.00	
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	474.00	492.00	
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	533.00	478.00	
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	486.00	532.00	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	507.00	210.00	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	532.00	204.00	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	344.00	486.00	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	279.00	565.00	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	414.00	436.00	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	419.00	302.00	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	400.00	418.00	95.00	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	297.00	363.00	101.00	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	173.00	408.00	118.00	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	342.00	276.00	138.00	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	388.00	141.00	173.00	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	359.00	521.00	139.00	
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	136.00	----	172.00	
<b>MS</b>	<b>400.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2095.00</b>	<b>11702.00</b>	<b>10865.00</b>	
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	5	25	
<b>NTS</b>	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	136.00	32.00	95.00	
<b>HTS</b>	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00	747.00	565.00	
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	25	10	22	
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	5	25	
<b>NW</b>	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	136.00	32.00	95.00	
<b>HW</b>	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00	747.00	565.00	
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	25	10	22	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:				
<b>Werte</b>			0.00	25062.00	747.00	0.00	747.00	-----					
<b>am</b>			#NV	-----	10.11.	#NV	10.11.	-----					



Station:	Peterl_2					Jahr:	1993					
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	300.00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	207.00	361.00
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	594.00	362.00
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	190.00	356.00
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	385.00	394.00
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	23.00	212.00
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	264.00	110.00
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	123.00	448.00
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	130.00	407.00
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	167.00	178.00
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	500.00	456.00
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	445.00	380.00
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	451.00	276.00
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	393.00	139.00
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	380.00
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	689.00	344.00
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	347.00	345.00
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	373.00	335.00
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	339.00	372.00
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	409.00	141.00
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	319.00	137.00
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	237.00	445.00
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	188.00	522.00
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	365.00	353.00
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	377.00	269.00
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	300.00	375.00	80.00
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	263.00	335.00	85.00
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	150.00	357.00	101.00
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	306.00	245.00	118.00
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	442.00	121.00	150.00
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	328.00	365.00	120.00
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	116.00	----	151.00
<b>MS</b>	<b>300.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1905.00</b>	<b>9313.00</b>	<b>8527.00</b>
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	5	25
<b>NTS</b>	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	116.00	23.00	80.00
<b>HTS</b>	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	442.00	689.00	522.00
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	29	15	22
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	5	25
<b>NW</b>	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	116.00	23.00	80.00
<b>HW</b>	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	442.00	689.00	522.00
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	29	15	22
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:			
<b>Werte</b>			0.00	20045.00	689.00	0.00	689.00	-----				
<b>am</b>			#NV	-----	15.11.	#NV	15.11.	-----				

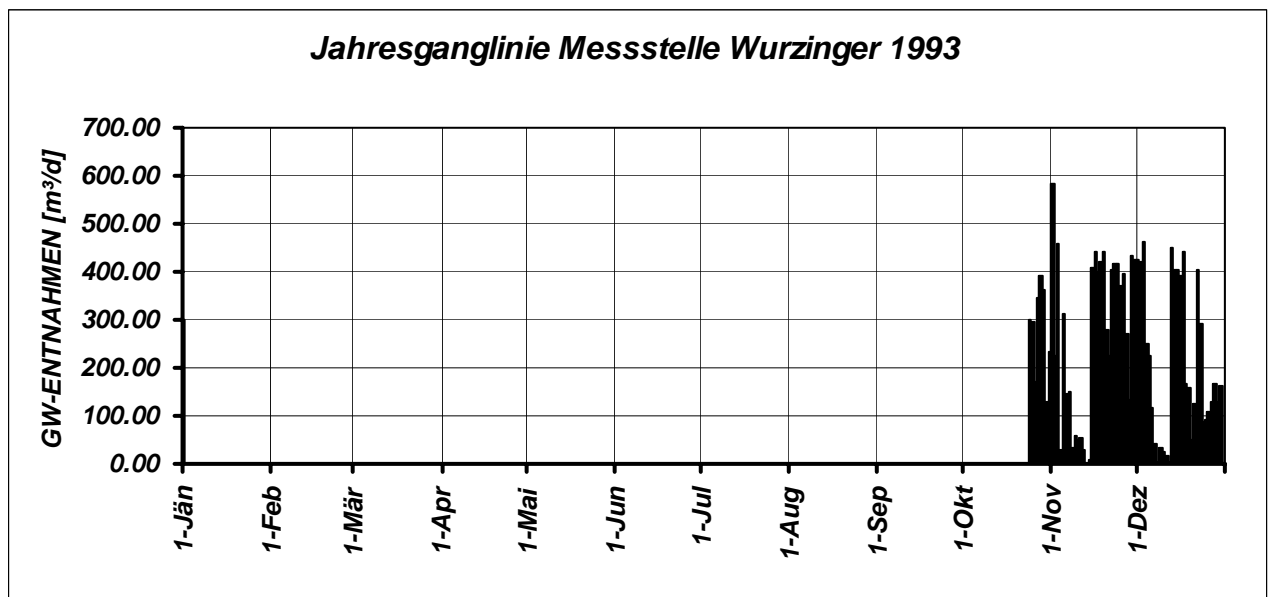


Station:	Retznei											Jahr:	1993	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
2	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
3	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
4	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
5	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
6	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
7	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
8	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
9	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
10	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
11	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
12	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
13	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
14	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
15	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
16	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
17	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
18	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
19	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
20	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
21	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
22	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
23	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
24	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
25	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
26	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
27	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
28	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
29	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
30	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
31	101.65	----	110.00	----	200.00	----	168.00	176.00	----	126.00	----	111.00		
<b>MS</b>	<b>3151.00</b>	<b>2996.00</b>	<b>3410.00</b>	<b>3690.00</b>	<b>6200.00</b>	<b>4290.00</b>	<b>5208.00</b>	<b>5456.00</b>	<b>3960.00</b>	<b>3906.00</b>	<b>3390.00</b>	<b>3441.00</b>		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
NTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
HTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
NW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
HW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			101.65	49098.00	200.00	101.65	200.00	----						
am			01.01.	----	01.05.	01.01.	01.05.	----						



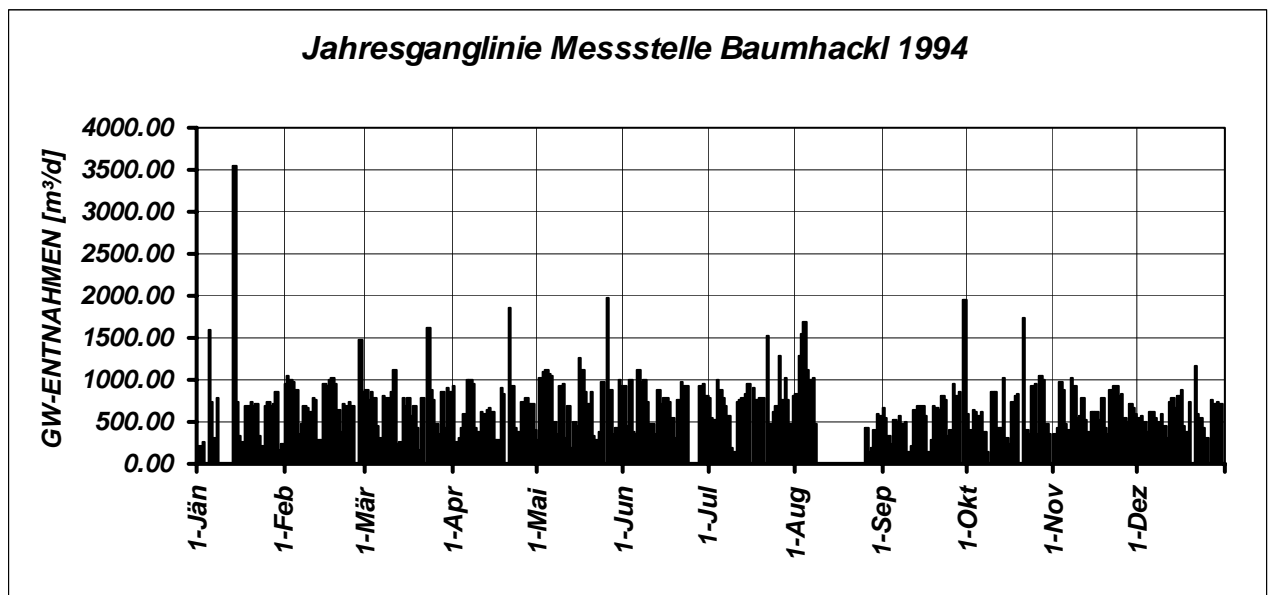
Station:	Wurzinger											Jahr:	1993	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	300.00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	235.00	427.00		
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	585.00	426.00		
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	225.00	419.00		
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	458.00	464.00		
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	28.00	249.00		
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	314.00	227.00		
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	145.00	116.00		
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	152.00	42.00		
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	35.00	5.00		
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	58.00	35.00		
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	52.00	24.00		
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	53.00	15.00		
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	30.00	4.00		
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	449.00		
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	8.00	403.00		
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	407.00	405.00		
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	442.00	392.00		
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	401.00	440.00		
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	421.00	166.00		
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	440.00	158.00		
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	281.00	49.00		
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	224.00	123.00		
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	405.00	403.00		
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	418.00	293.00		
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	300.00	417.00	88.00		
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	294.00	371.00	93.00		
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	169.00	395.00	109.00		
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	345.00	270.00	131.00		
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	391.00	132.00	166.00		
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	362.00	433.00	131.00		
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	128.00	----	164.00		
<b>MS</b>	<b>300.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1989.00</b>	<b>7835.00</b>	<b>6616.00</b>		
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	15	13		
<b>NTS</b>	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128.00	8.00	4.00		
<b>HTS</b>	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	391.00	585.00	464.00		
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	29	2	4		
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	15	13		
<b>NW</b>	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	128.00	8.00	4.00		
<b>HW</b>	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	391.00	585.00	464.00		
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	29	2	4		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	16740.00	585.00	0.00	585.00	-----						
<b>am</b>			#NV	-----	02.11.	#NV	02.11.	-----						

**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 1993**

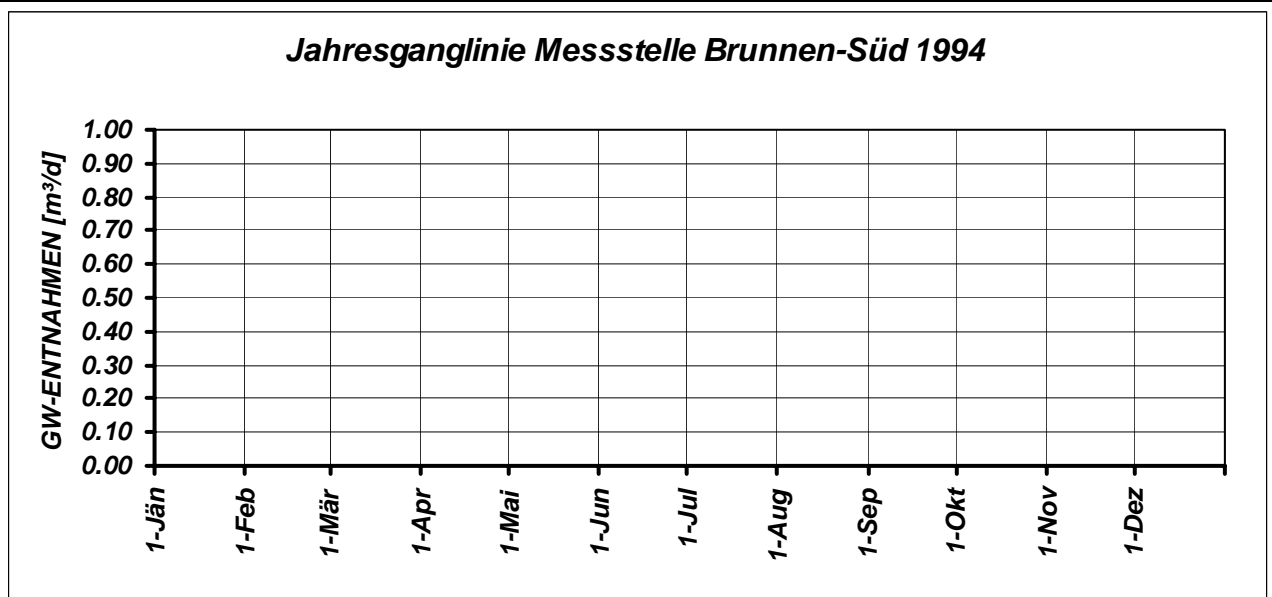


Station:	Baumhackl											Jahr:	1994										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	214.00	964.00	860.00	859.00	406.00	925.00	813.00	807.00	577.00	1960.00	----	591.00											
2	206.00	1044.00	877.00	928.00	290.00	938.00	779.00	825.00	659.00	595.00	365.00	552.00											
3	267.00	1007.00	755.00	266.00	1018.00	460.00	551.00	1294.00	540.00	403.00	433.00	581.00											
4	----	972.00	858.00	298.00	1094.00	991.00	515.00	1549.00	326.00	641.00	965.00	507.00											
5	1594.00	884.00	787.00	429.00	1112.00	386.00	1001.00	1685.00	234.00	614.00	887.00	385.00											
6	736.00	357.00	455.00	606.00	1073.00	363.00	889.00	1124.00	524.00	560.00	472.00	613.00											
7	311.00	474.00	304.00	996.00	1036.00	1128.00	783.00	998.00	489.00	621.00	401.00	624.00											
8	775.00	681.00	811.00	1011.00	492.00	966.00	702.00	1012.00	574.00	376.00	1022.00	552.00											
9	----	666.00	792.00	963.00	357.00	1004.00	570.00	478.00	486.00	134.00	932.00	500.00											
10	----	608.00	783.00	429.00	928.00	738.00	186.00	0.00	495.00	0.00	549.00	604.00											
11	----	777.00	846.00	382.00	951.00	477.00	149.00	0.00	134.00	846.00	573.00	447.00											
12	----	751.00	1112.00	621.00	318.00	465.00	738.00	0.00	205.00	862.00	793.00	317.00											
13	----	291.00	227.00	590.00	686.00	353.00	772.00	0.00	635.00	418.00	513.00	740.00											
14	3538.00	290.00	266.00	640.00	201.00	890.00	796.00	0.00	690.00	418.00	378.00	793.00											
15	735.00	944.00	787.00	676.00	490.00	721.00	837.00	0.00	699.00	1031.00	619.00	664.00											
16	326.00	937.00	690.00	625.00	460.00	779.00	941.00	0.00	687.00	308.00	609.00	802.00											
17	267.00	995.00	791.00	283.00	1267.00	781.00	----	0.00	576.00	236.00	613.00	872.00											
18	701.00	1028.00	574.00	283.00	1115.00	738.00	895.00	0.00	152.00	728.00	532.00	446.00											
19	680.00	944.00	693.00	905.00	866.00	541.00	750.00	0.00	287.00	809.00	792.00	376.00											
20	727.00	631.00	419.00	841.00	716.00	309.00	781.00	0.00	687.00	839.00	431.00	733.00											
21	685.00	378.00	177.00	----	846.00	760.00	791.00	0.00	669.00	----	349.00	----											
22	714.00	705.00	782.00	1865.00	323.00	970.00	----	0.00	635.00	1737.00	872.00	1177.00											
23	343.00	688.00	----	920.00	293.00	918.00	1528.00	0.00	819.00	399.00	937.00	602.00											
24	222.00	733.00	1629.00	436.00	370.00	936.00	467.00	0.00	765.00	363.00	937.00	546.00											
25	696.00	696.00	870.00	385.00	982.00	0.00	617.00	0.00	341.00	934.00	818.00	417.00											
26	745.00	----	771.00	731.00	----	0.00	685.00	0.00	401.00	942.00	826.00	316.00											
27	692.00	----	470.00	737.00	1977.00	0.00	1296.00	417.00	954.00	359.00	541.00	----											
28	719.00	1481.00	364.00	784.00	884.00	0.00	756.00	138.00	819.00	1037.00	500.00	762.00											
29	868.00	----	853.00	709.00	348.00	939.00	1030.00	179.00	867.00	1001.00	708.00	712.00											
30	170.00	----	421.00	718.00	417.00	952.00	756.00	395.00	----	469.00	664.00	746.00											
31	246.00	----	893.00	----	993.00	----	466.00	587.00	----	348.00	----	707.00											
<b>MS</b>	<b>17177.00</b>	<b>19926.00</b>	<b>20917.00</b>	<b>19916.00</b>	<b>22309.00</b>	<b>19428.00</b>	<b>21840.00</b>	<b>11488.00</b>	<b>15926.00</b>	<b>19988.00</b>	<b>19031.00</b>	<b>17684.00</b>											
<b>am</b>	30	14	21	3	14	25	11	10	11	10	21	26											
<b>NTS</b>	170.00	290.00	177.00	266.00	201.00	0.00	149.00	0.00	134.00	0.00	349.00	316.00											
<b>HTS</b>	3538.00	1481.00	1629.00	1865.00	1977.00	1128.00	1528.00	1685.00	954.00	1960.00	1022.00	1177.00											
<b>am</b>	14	28	24	22	27	7	23	5	27	1	8	22											
<b>am</b>	30	14	21	3	14	25	11	10	11	10	21	26											
<b>NW</b>	170.00	290.00	177.00	266.00	201.00	0.00	149.00	0.00	134.00	0.00	349.00	316.00											
<b>HW</b>	3538.00	1481.00	1629.00	1865.00	1977.00	1128.00	1528.00	1685.00	954.00	1960.00	1022.00	1177.00											
<b>am</b>	14	28	24	22	27	7	23	5	27	1	8	22											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			0.00	225630.00	3538.00	0.00	3538.00	----															
<b>am</b>			25.06.	----	14.01.	25.06.	14.01.	----															

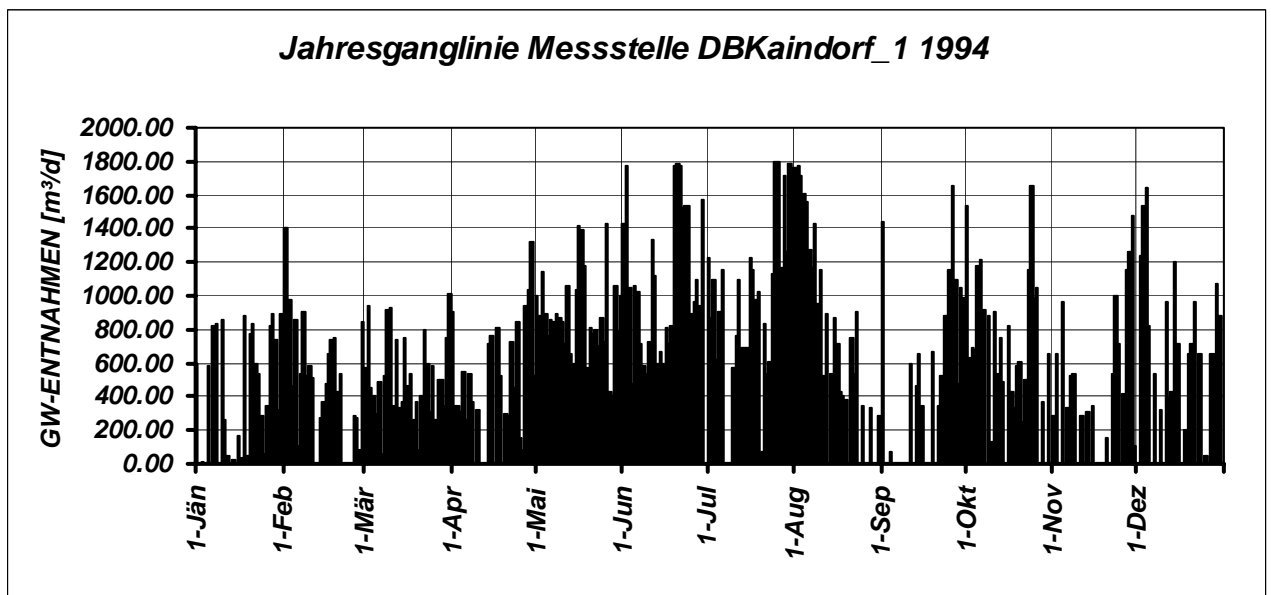
**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 1994**



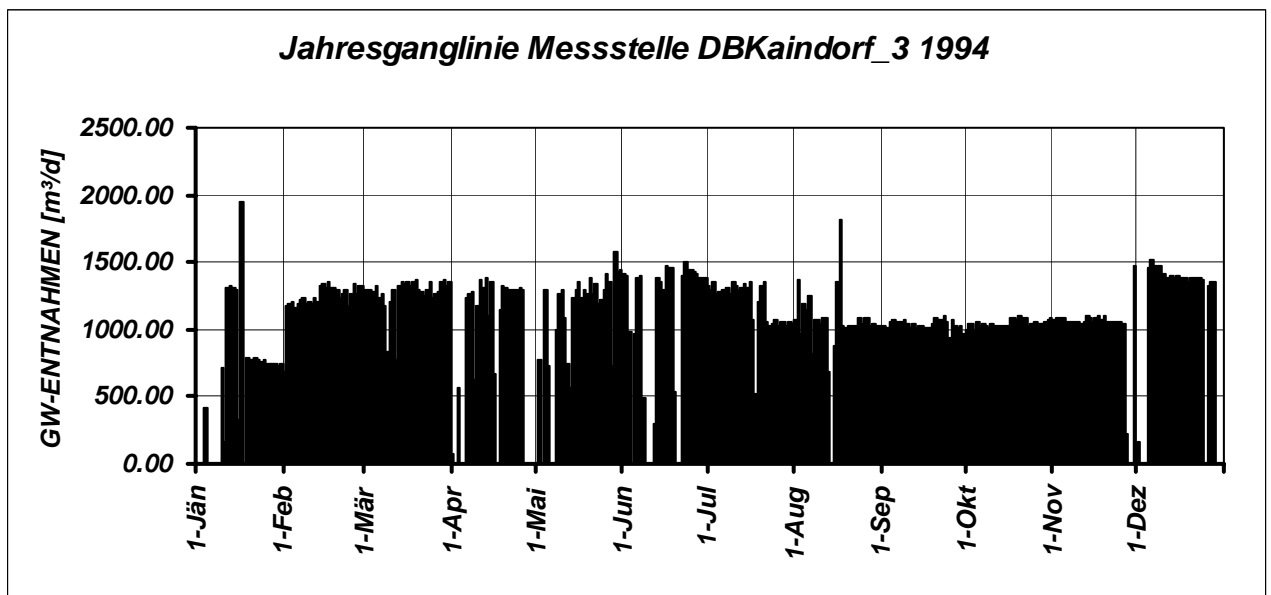
Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	1994
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
MS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----					
am			#NV	----	#NV	#NV	#NV	----					



Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	1994										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	590.00	1410.00	850.00	1010.00	520.00	1000.00	0.00	1760.00	290.00	990.00	0.00	110.00											
2	0.00	1410.00	570.00	910.00	1000.00	1430.00	1230.00	1760.00	1440.00	1530.00	290.00	0.00											
3	10.00	980.00	940.00	350.00	880.00	1770.00	870.00	1770.00	0.00	630.00	650.00	1240.00											
4	0.00	460.00	450.00	350.00	1140.00	1050.00	1090.00	1710.00	0.00	690.00	0.00	1540.00											
5	580.00	860.00	410.00	310.00	890.00	480.00	620.00	1610.00	70.00	680.00	970.00	1640.00											
6	0.00	110.00	300.00	550.00	760.00	1060.00	910.00	1560.00	0.00	1180.00	0.00	820.00											
7	820.00	530.00	490.00	260.00	860.00	1020.00	1160.00	1270.00	0.00	1210.00	330.00	0.00											
8	830.00	900.00	60.00	540.00	850.00	710.00	0.00	1170.00	0.00	920.00	520.00	530.00											
9	0.00	520.00	520.00	370.00	890.00	580.00	0.00	1430.00	0.00	0.00	540.00	0.00											
10	860.00	580.00	920.00	0.00	870.00	540.00	0.00	950.00	0.00	880.00	0.00	320.00											
11	260.00	510.00	930.00	320.00	850.00	730.00	570.00	1150.00	0.00	130.00	0.00	0.00											
12	50.00	0.00	340.00	0.00	720.00	1330.00	760.00	520.00	590.00	900.00	280.00	970.00											
13	0.00	0.00	740.00	0.00	1060.00	1120.00	1100.00	890.00	0.00	540.00	0.00	390.00											
14	20.00	270.00	330.00	0.00	650.00	600.00	690.00	0.00	460.00	750.00	310.00	430.00											
15	0.00	370.00	370.00	720.00	600.00	670.00	690.00	530.00	650.00	490.00	0.00	1200.00											
16	170.00	480.00	750.00	760.00	1040.00	590.00	690.00	870.00	350.00	0.00	350.00	720.00											
17	40.00	660.00	470.00	0.00	1420.00	810.00	1230.00	720.00	0.00	820.00	0.00	0.00											
18	880.00	740.00	530.00	810.00	1390.00	720.00	1150.00	430.00	0.00	430.00	0.00	0.00											
19	50.00	750.00	260.00	520.00	1180.00	820.00	980.00	400.00	0.00	330.00	0.00	200.00											
20	770.00	430.00	370.00	0.00	570.00	1770.00	1020.00	380.00	670.00	580.00	0.00	660.00											
21	830.00	530.00	80.00	300.00	810.00	1780.00	70.00	0.00	0.00	610.00	150.00	720.00											
22	600.00	0.00	400.00	290.00	770.00	1770.00	830.00	750.00	340.00	250.00	0.00	960.00											
23	540.00	0.00	800.00	730.00	800.00	1520.00	540.00	530.00	520.00	500.00	530.00	0.00											
24	290.00	0.00	600.00	450.00	700.00	1540.00	610.00	910.00	880.00	1160.00	1000.00	660.00											
25	60.00	0.00	310.00	850.00	870.00	1540.00	1130.00	0.00	880.00	1650.00	710.00	0.00											
26	340.00	280.00	580.00	160.00	730.00	890.00	1800.00	350.00	1150.00	990.00	0.00	50.00											
27	820.00	270.00	260.00	80.00	1430.00	960.00	1800.00	0.00	1660.00	1050.00	420.00	0.00											
28	890.00	80.00	500.00	940.00	430.00	1090.00	1170.00	0.00	1090.00	0.00	1150.00	650.00											
29	740.00	----	500.00	1030.00	400.00	940.00	1710.00	330.00	480.00	370.00	1260.00	650.00											
30	320.00	----	350.00	1320.00	1060.00	1570.00	1260.00	0.00	1050.00	0.00	1480.00	1070.00											
31	890.00	----	750.00	----	790.00	----	1780.00	0.00	----	650.00	----	880.00											
MS	12250.00	13130.00	15730.00	13930.00	26930.00	32400.00	27460.00	23750.00	12570.00	20910.00	10940.00	16410.00											
am	2	12	8	10	29	5	1	14	3	9	1	2											
NTS	0.00	0.00	60.00	0.00	400.00	480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HTS	890.00	1410.00	940.00	1320.00	1430.00	1780.00	1800.00	1770.00	1660.00	1650.00	1480.00	1640.00											
am	28	1	3	30	27	21	26	3	27	25	30	5											
am	2	12	8	10	29	5	1	14	3	9	1	2											
NW	0.00	0.00	60.00	0.00	400.00	480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HW	890.00	1410.00	940.00	1320.00	1430.00	1780.00	1800.00	1770.00	1660.00	1650.00	1480.00	1640.00											
am	28	1	3	30	27	21	26	3	27	25	30	5											
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	226410.00	1800.00	0.00	1800.00	----															
am			02.01.	----	26.07.	02.01.	26.07.	----															



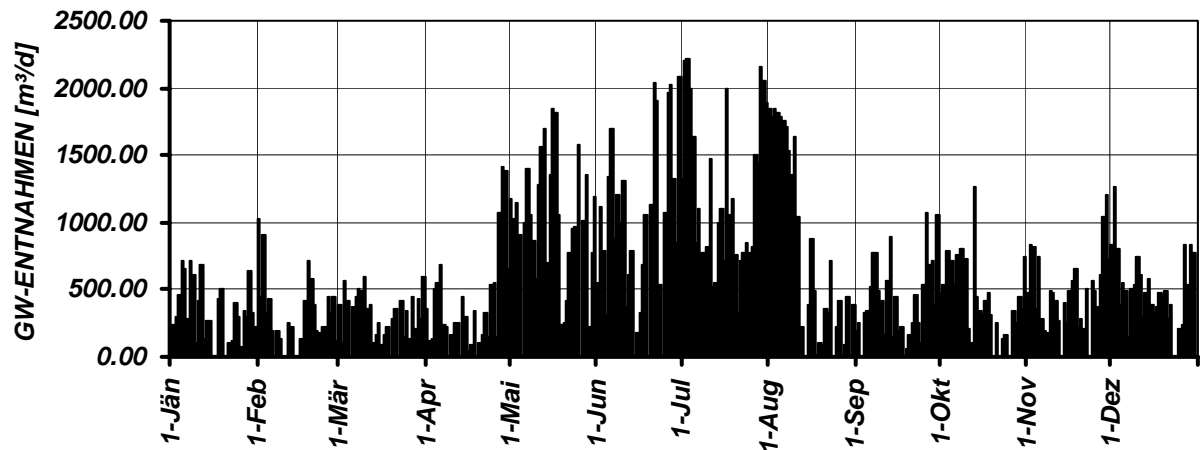
Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	1994										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	0.00	680.00	1330.00	1350.00	0.00	1450.00	1390.00	1040.00	1030.00	970.00	1080.00	1470.00											
2	0.00	1170.00	1300.00	80.00	0.00	1410.00	1330.00	1070.00	1020.00	1000.00	1070.00	170.00											
3	0.00	1190.00	1300.00	0.00	780.00	1400.00	1300.00	1370.00	1030.00	1040.00	1090.00	0.00											
4	410.00	1210.00	1290.00	560.00	0.00	980.00	1350.00	960.00	1010.00	1040.00	1090.00	0.00											
5	0.00	1160.00	1280.00	0.00	1290.00	0.00	1270.00	1190.00	1050.00	990.00	1080.00	0.00											
6	0.00	1190.00	1330.00	0.00	730.00	970.00	1280.00	1140.00	1070.00	1050.00	1090.00	1460.00											
7	0.00	1220.00	1230.00	1230.00	0.00	1390.00	1300.00	1250.00	1060.00	1020.00	1050.00	1520.00											
8	0.00	1230.00	1270.00	1260.00	0.00	1400.00	1290.00	820.00	1060.00	1040.00	1050.00	1480.00											
9	0.00	1190.00	1170.00	1280.00	1000.00	490.00	1310.00	1070.00	1050.00	1030.00	1050.00	1470.00											
10	710.00	1200.00	830.00	630.00	1260.00	0.00	1260.00	1070.00	1070.00	1010.00	1050.00	1470.00											
11	170.00	1190.00	1210.00	1170.00	1290.00	0.00	1360.00	1040.00	1040.00	1040.00	1060.00	1420.00											
12	1310.00	1230.00	1300.00	1370.00	1090.00	0.00	1320.00	1090.00	1010.00	1020.00	1040.00	1390.00											
13	1330.00	1210.00	780.00	1310.00	740.00	300.00	1300.00	1080.00	1040.00	1020.00	1050.00	1390.00											
14	1310.00	1330.00	1320.00	1380.00	570.00	1390.00	1310.00	680.00	1010.00	1020.00	1100.00	1400.00											
15	1290.00	1340.00	1360.00	1100.00	1240.00	1360.00	1340.00	0.00	1020.00	1030.00	1090.00	1390.00											
16	320.00	1310.00	1340.00	1350.00	1290.00	1300.00	1310.00	880.00	1020.00	1020.00	1050.00	1400.00											
17	1950.00	1350.00	1350.00	670.00	1350.00	1470.00	1350.00	1350.00	1010.00	1020.00	1080.00	1390.00											
18	0.00	1310.00	1330.00	0.00	1230.00	1460.00	1070.00	1820.00	1010.00	1080.00	1100.00	1380.00											
19	790.00	1310.00	1350.00	1150.00	1300.00	1460.00	520.00	1030.00	1010.00	1090.00	1070.00	1380.00											
20	780.00	1300.00	1370.00	1320.00	1270.00	530.00	1200.00	1010.00	1040.00	1070.00	1100.00	1360.00											
21	770.00	1230.00	1300.00	1310.00	1390.00	0.00	1330.00	1030.00	1090.00	1100.00	1060.00	1380.00											
22	790.00	1270.00	1280.00	1290.00	1270.00	0.00	1360.00	1030.00	1070.00	1080.00	1060.00	1390.00											
23	780.00	1300.00	1250.00	1290.00	1340.00	1400.00	1050.00	1020.00	1070.00	1080.00	1050.00	1380.00											
24	760.00	1170.00	1300.00	1290.00	1190.00	1510.00	1030.00	1030.00	1100.00	1030.00	1060.00	1390.00											
25	770.00	1260.00	1350.00	1290.00	1220.00	1450.00	1040.00	1090.00	1060.00	1040.00	1060.00	1370.00											
26	750.00	1340.00	1230.00	1310.00	1300.00	1450.00	1070.00	1040.00	940.00	1050.00	1060.00	0.00											
27	750.00	1270.00	1260.00	1300.00	1410.00	1430.00	1030.00	1080.00	1070.00	1060.00	1040.00	1320.00											
28	750.00	1320.00	1280.00	0.00	1350.00	1420.00	1060.00	1090.00	1020.00	1040.00	220.00	1350.00											
29	750.00	----	1360.00	0.00	730.00	1380.00	1050.00	1020.00	1010.00	1040.00	0.00	1360.00											
30	730.00	----	1370.00	0.00	1570.00	1380.00	1020.00	1040.00	1020.00	1050.00	0.00	0.00											
31	740.00	----	1330.00	----	1430.00	----	1050.00	1020.00	----	1070.00	----	0.00											
MS	18710.00	34480.00	39350.00	26290.00	30630.00	30180.00	37250.00	32450.00	31110.00	32240.00	29050.00	33880.00											
am	1	1	13	3	1	5	19	15	26	1	29	3											
NTS	0.00	680.00	780.00	0.00	0.00	0.00	520.00	0.00	940.00	970.00	0.00	0.00											
HTS	1950.00	1350.00	1370.00	1380.00	1570.00	1510.00	1390.00	1820.00	1100.00	1100.00	1100.00	1520.00											
am	17	17	20	14	30	24	1	18	24	21	14	7											
am	1	1	13	3	1	5	19	15	26	1	29	3											
NW	0.00	680.00	780.00	0.00	0.00	0.00	520.00	0.00	940.00	970.00	0.00	0.00											
HW	1950.00	1350.00	1370.00	1380.00	1570.00	1510.00	1390.00	1820.00	1100.00	1100.00	1100.00	1520.00											
am	17	17	20	14	30	24	1	18	24	21	14	7											
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	375620.00	1950.00	0.00	1950.00	----															
am			01.01.	----	17.01.	01.01.	17.01.	----															



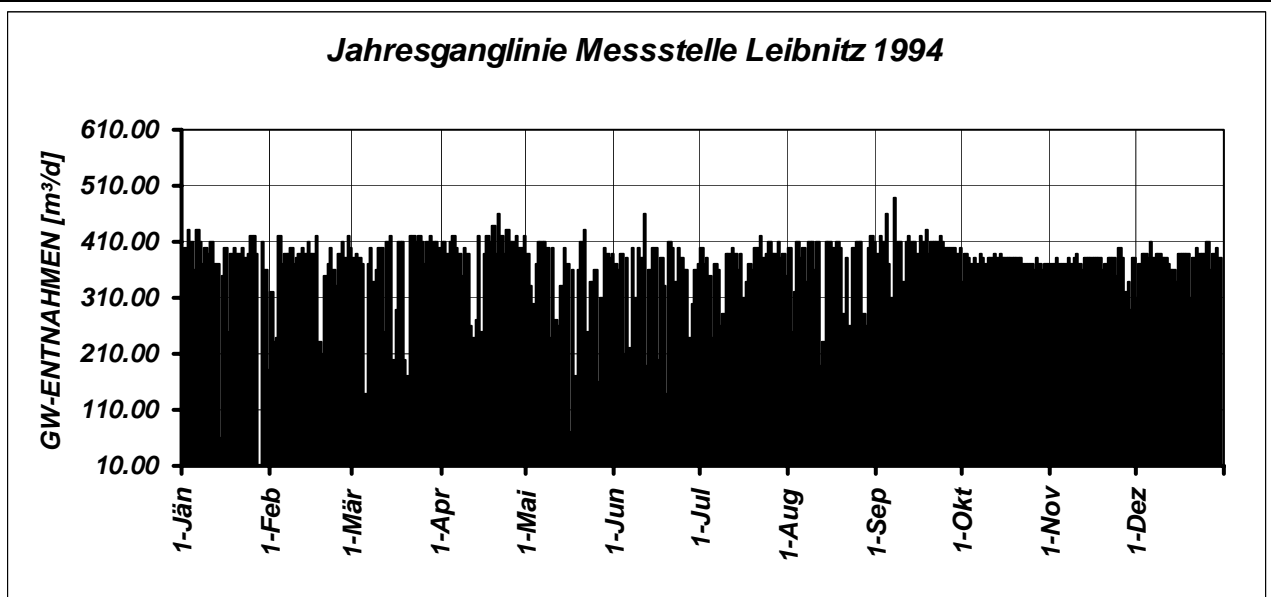


Station:	Kaindorf_2											
Jahr:	1994											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	190.00	1020.00	120.00	600.00	650.00	1190.00	2090.00	1890.00	390.00	1060.00	750.00	730.00
2	240.00	440.00	380.00	350.00	1180.00	550.00	1320.00	1840.00	200.00	470.00	470.00	840.00
3	300.00	910.00	110.00	120.00	1030.00	1120.00	2200.00	1790.00	260.00	530.00	830.00	1260.00
4	460.00	320.00	570.00	140.00	1140.00	790.00	2210.00	1840.00	0.00	790.00	820.00	810.00
5	720.00	430.00	410.00	500.00	910.00	310.00	1990.00	1820.00	320.00	790.00	360.00	380.00
6	650.00	190.00	0.00	550.00	0.00	1340.00	1630.00	1780.00	340.00	720.00	750.00	550.00
7	290.00	0.00	370.00	690.00	990.00	1690.00	850.00	1760.00	520.00	540.00	280.00	490.00
8	720.00	200.00	440.00	240.00	1400.00	880.00	1100.00	1710.00	770.00	760.00	190.00	150.00
9	610.00	140.00	500.00	230.00	1060.00	1200.00	780.00	1530.00	770.00	800.00	180.00	510.00
10	110.00	0.00	490.00	0.00	860.00	1000.00	780.00	1360.00	490.00	810.00	490.00	540.00
11	410.00	0.00	600.00	170.00	580.00	1310.00	820.00	1640.00	420.00	730.00	470.00	750.00
12	680.00	260.00	360.00	260.00	1280.00	370.00	1480.00	1040.00	160.00	210.00	420.00	610.00
13	130.00	220.00	380.00	250.00	1560.00	610.00	520.00	220.00	560.00	100.00	270.00	300.00
14	270.00	0.00	100.00	0.00	1690.00	790.00	550.00	230.00	890.00	1270.00	0.00	470.00
15	270.00	0.00	170.00	440.00	700.00	0.00	990.00	0.00	150.00	450.00	400.00	580.00
16	0.00	140.00	250.00	300.00	1360.00	180.00	1100.00	390.00	450.00	340.00	260.00	390.00
17	0.00	130.00	90.00	40.00	1850.00	320.00	710.00	880.00	200.00	310.00	490.00	330.00
18	430.00	420.00	170.00	90.00	1820.00	680.00	1990.00	490.00	220.00	410.00	560.00	370.00
19	500.00	710.00	220.00	340.00	1050.00	1050.00	1060.00	10.00	0.00	470.00	650.00	470.00
20	0.00	580.00	0.00	0.00	240.00	0.00	1170.00	110.00	60.00	310.00	230.00	450.00
21	0.00	390.00	280.00	100.00	260.00	1130.00	760.00	90.00	170.00	0.00	290.00	490.00
22	110.00	200.00	360.00	170.00	420.00	2040.00	330.00	350.00	260.00	250.00	210.00	280.00
23	120.00	180.00	0.00	330.00	780.00	1910.00	710.00	330.00	460.00	0.00	500.00	390.00
24	400.00	220.00	410.00	150.00	950.00	530.00	770.00	710.00	260.00	130.00	0.00	0.00
25	300.00	230.00	150.00	540.00	960.00	0.00	850.00	0.00	100.00	170.00	560.00	0.00
26	80.00	450.00	340.00	550.00	1570.00	1070.00	770.00	230.00	540.00	0.00	490.00	210.00
27	340.00	320.00	130.00	150.00	0.00	1970.00	820.00	420.00	1070.00	0.00	370.00	240.00
28	300.00	450.00	440.00	1070.00	1010.00	2030.00	1500.00	0.00	680.00	340.00	610.00	840.00
29	640.00	----	210.00	1410.00	1360.00	1330.00	1440.00	90.00	720.00	260.00	1040.00	530.00
30	330.00	----	430.00	1380.00	230.00	850.00	2160.00	440.00	390.00	450.00	1200.00	840.00
31	230.00	----	280.00	----	770.00	----	2050.00	0.00	----	350.00	----	770.00
<b>MS</b>	<b>9830.00</b>	<b>8550.00</b>	<b>8760.00</b>	<b>11160.00</b>	<b>29660.00</b>	<b>28240.00</b>	<b>37500.00</b>	<b>24990.00</b>	<b>11820.00</b>	<b>13820.00</b>	<b>14140.00</b>	<b>15570.00</b>
am	16	7	6	10	6	15	22	15	4	21	14	24
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	330.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HTS	720.00	1020.00	600.00	1410.00	1850.00	2040.00	2210.00	1890.00	1070.00	1270.00	1200.00	1260.00
am	5	1	11	29	17	22	4	1	27	14	30	3
am	16	7	6	10	6	15	22	15	4	21	14	24
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	330.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HW	720.00	1020.00	600.00	1410.00	1850.00	2040.00	2210.00	1890.00	1070.00	1270.00	1200.00	1260.00
am	5	1	11	29	17	22	4	1	27	14	30	3
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	214040.00	2210.00	0.00	2210.00	----				
am			16.01.	----	04.07.	16.01.	04.07.	----				

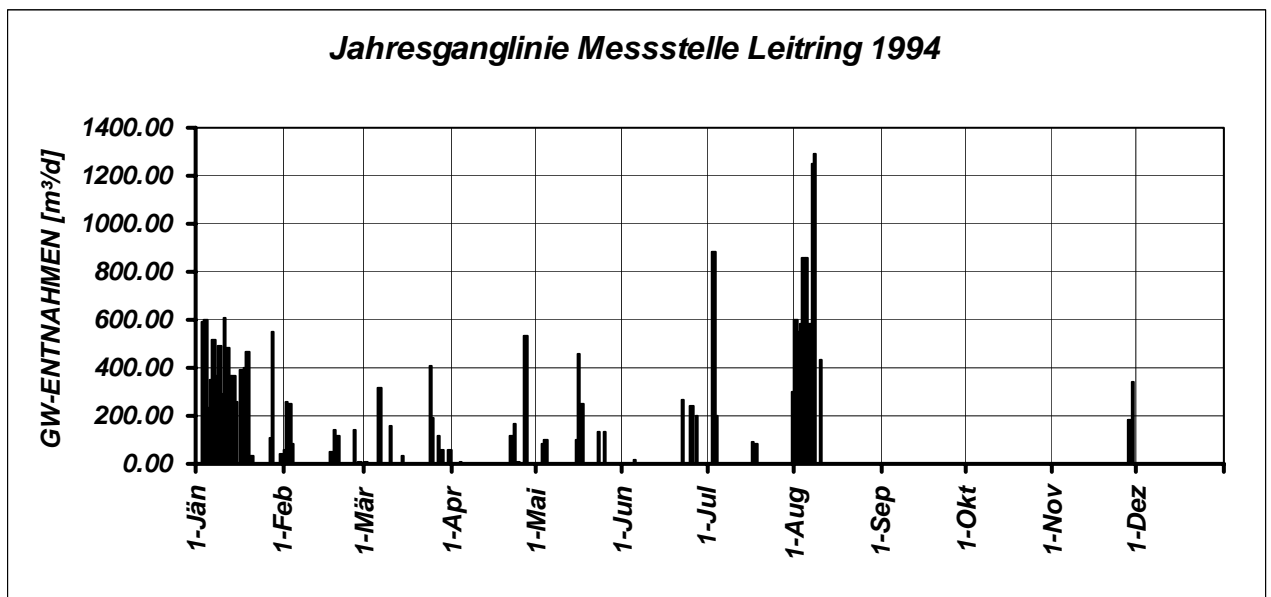
**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 1994**



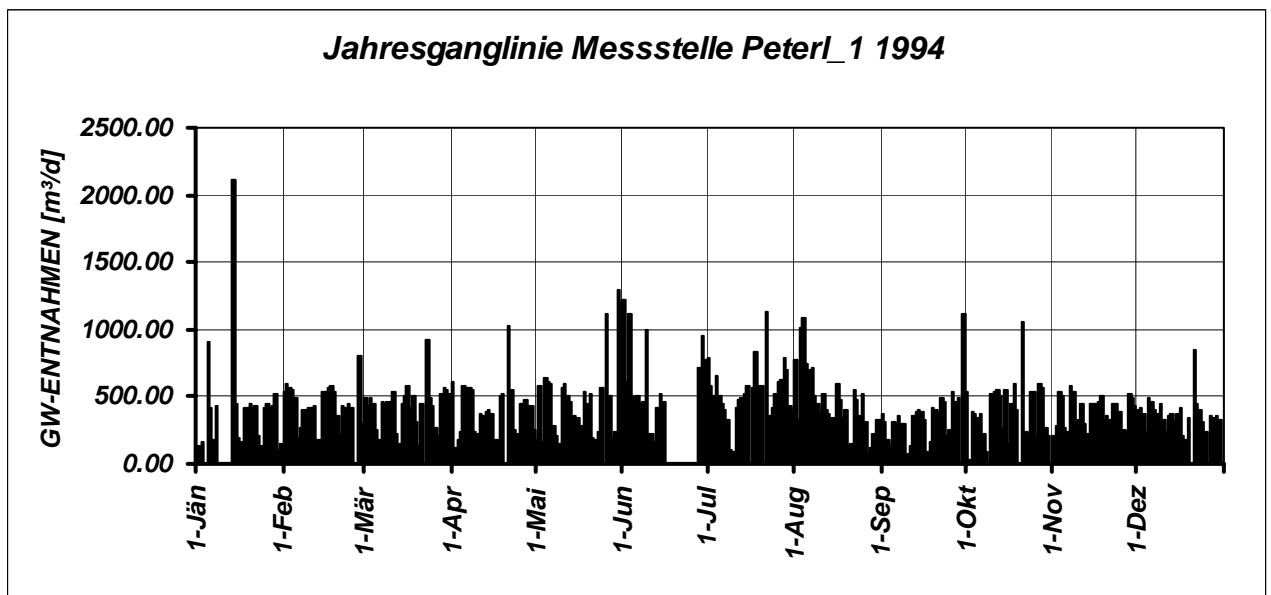
Station:	Leibnitz											Jahr:	1994	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	370.00	320.00	400.00	400.00	420.00	390.00	370.00	350.00	410.00	400.00	370.00	380.00		
2	400.00	230.00	380.00	410.00	390.00	370.00	400.00	400.00	390.00	340.00	370.00	310.00		
3	430.00	240.00	390.00	410.00	330.00	360.00	370.00	250.00	420.00	390.00	370.00	370.00		
4	410.00	420.00	380.00	390.00	300.00	390.00	380.00	320.00	410.00	380.00	380.00	390.00		
5	360.00	370.00	370.00	410.00	370.00	210.00	350.00	410.00	460.00	370.00	370.00	390.00		
6	430.00	390.00	140.00	420.00	410.00	380.00	240.00	380.00	370.00	380.00	370.00	380.00		
7	410.00	390.00	370.00	400.00	410.00	220.00	370.00	400.00	310.00	370.00	370.00	410.00		
8	370.00	400.00	400.00	390.00	410.00	400.00	360.00	340.00	490.00	390.00	380.00	380.00		
9	400.00	370.00	340.00	350.00	400.00	310.00	260.00	410.00	410.00	380.00	370.00	390.00		
10	390.00	380.00	360.00	400.00	240.00	400.00	280.00	410.00	410.00	370.00	380.00	390.00		
11	410.00	390.00	400.00	390.00	400.00	380.00	390.00	360.00	340.00	380.00	390.00	380.00		
12	370.00	400.00	400.00	260.00	270.00	460.00	390.00	410.00	410.00	380.00	370.00	380.00		
13	370.00	390.00	250.00	240.00	260.00	190.00	400.00	190.00	420.00	390.00	360.00	370.00		
14	60.00	410.00	410.00	270.00	330.00	360.00	390.00	230.00	410.00	380.00	380.00	360.00		
15	350.00	390.00	420.00	420.00	400.00	400.00	360.00	410.00	410.00	390.00	380.00	360.00		
16	400.00	390.00	200.00	250.00	370.00	400.00	390.00	410.00	390.00	380.00	380.00	340.00		
17	250.00	420.00	290.00	390.00	70.00	200.00	310.00	400.00	420.00	380.00	380.00	390.00		
18	390.00	230.00	410.00	420.00	360.00	380.00	340.00	400.00	410.00	380.00	380.00	390.00		
19	400.00	210.00	410.00	410.00	170.00	330.00	370.00	410.00	430.00	380.00	380.00	390.00		
20	390.00	350.00	200.00	440.00	360.00	140.00	360.00	400.00	390.00	380.00	360.00	390.00		
21	390.00	370.00	170.00	390.00	410.00	410.00	400.00	280.00	410.00	380.00	370.00	310.00		
22	400.00	400.00	420.00	460.00	430.00	400.00	400.00	380.00	410.00	380.00	380.00	380.00		
23	380.00	360.00	420.00	420.00	250.00	340.00	420.00	260.00	410.00	370.00	380.00	400.00		
24	390.00	330.00	410.00	390.00	340.00	400.00	380.00	400.00	420.00	370.00	380.00	390.00		
25	420.00	390.00	420.00	430.00	340.00	380.00	390.00	400.00	410.00	370.00	350.00	390.00		
26	420.00	410.00	410.00	410.00	360.00	360.00	410.00	410.00	400.00	370.00	400.00	390.00		
27	390.00	380.00	370.00	410.00	160.00	360.00	390.00	410.00	400.00	360.00	380.00	410.00		
28	10.00	420.00	410.00	420.00	310.00	240.00	390.00	280.00	400.00	380.00	320.00	360.00		
29	410.00	----	420.00	400.00	400.00	300.00	410.00	260.00	400.00	370.00	340.00	390.00		
30	360.00	----	410.00	400.00	390.00	360.00	380.00	400.00	390.00	360.00	290.00	400.00		
31	180.00	----	410.00	----	380.00	----	390.00	420.00	----	370.00	----	380.00		
<b>MS</b>	<b>11110.00</b>	<b>10150.00</b>	<b>11190.00</b>	<b>11600.00</b>	<b>10440.00</b>	<b>10220.00</b>	<b>11440.00</b>	<b>11190.00</b>	<b>12160.00</b>	<b>11670.00</b>	<b>11080.00</b>	<b>11740.00</b>		
<b>am</b>	28	19	6	13	17	20	6	13	7	2	30	2		
<b>NTS</b>	10.00	210.00	140.00	240.00	70.00	140.00	240.00	190.00	310.00	340.00	290.00	310.00		
<b>HTS</b>	430.00	420.00	420.00	460.00	430.00	460.00	420.00	420.00	490.00	400.00	400.00	410.00		
<b>am</b>	3	4	15	22	22	12	23	31	8	1	26	7		
<b>am</b>	28	19	6	13	17	20	6	13	7	2	30	2		
<b>NW</b>	10.00	210.00	140.00	240.00	70.00	140.00	240.00	190.00	310.00	340.00	290.00	310.00		
<b>HW</b>	430.00	420.00	420.00	460.00	430.00	460.00	420.00	420.00	490.00	400.00	400.00	410.00		
<b>am</b>	3	4	15	22	22	12	23	31	8	1	26	7		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			10.00	133990.00	490.00	10.00	490.00	----						
<b>am</b>			28.01.	----	08.09.	28.01.	08.09.	----						



Station:	Leitring											
Jahr:	1994											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.00	60.00	0.00	60.00	0.00	0.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	0.00	260.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	590.00	250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	550.00	0.00	0.00	0.00	0.00
4	600.00	80.00	0.00	0.00	80.00	0.00	880.00	580.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5	230.00	0.00	0.00	10.00	100.00	0.00	200.00	860.00	0.00	0.00	0.00	0.00
6	350.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	860.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	520.00	0.00	320.00	0.00	0.00	0.00	0.00	580.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	370.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1250.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	490.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1290.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	290.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	610.00	0.00	160.00	0.00	0.00	0.00	0.00	430.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	370.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
14	370.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15	260.00	0.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
16	0.00	0.00	0.00	0.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
17	390.00	0.00	0.00	0.00	460.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
18	400.00	50.00	0.00	0.00	250.00	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	470.00	140.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	30.00	120.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	0.00	0.00	120.00	0.00	270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	170.00	130.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	410.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	140.00	190.00	0.00	130.00	240.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	110.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	550.00	10.00	120.00	530.00	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	----	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.00	0.00
30	0.00	----	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	340.00	0.00
31	40.00	----	0.00	----	0.00	----	0.00	0.00	----	0.00	----	0.00
<b>MS</b>	<b>7550.00</b>	<b>1110.00</b>	<b>1300.00</b>	<b>900.00</b>	<b>1250.00</b>	<b>730.00</b>	<b>1250.00</b>	<b>7300.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>520.00</b>	<b>0.00</b>
<b>am</b>	1	5	1	2	1	1	1	10	1	1	1	1
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>HTS</b>	610.00	260.00	410.00	530.00	460.00	270.00	880.00	1290.00	0.00	0.00	340.00	0.00
<b>am</b>	11	2	25	28	17	23	4	9	1	1	30	1
<b>am</b>	1	5	1	2	1	1	1	10	1	1	1	1
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>HW</b>	610.00	260.00	410.00	530.00	460.00	270.00	880.00	1290.00	0.00	0.00	340.00	0.00
<b>am</b>	11	2	25	28	17	23	4	9	1	1	30	1
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
<b>Werte</b>			0.00	21910.00	1290.00	0.00	1290.00	----				
<b>am</b>			01.01.	----	09.08.	01.01.	09.08.	----				

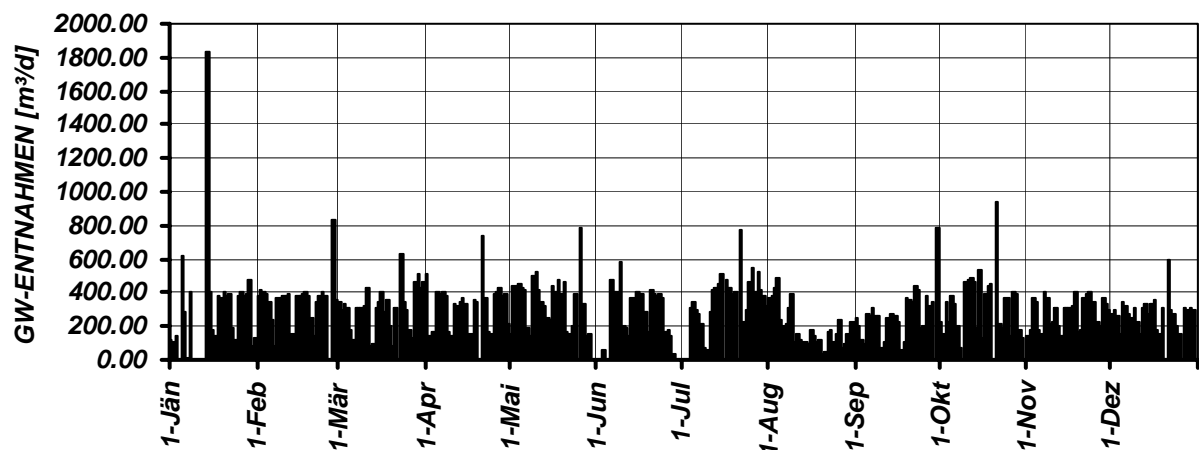


Station:	Peterl_1											Jahr:	1994	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	133.00	541.00	302.00	518.00	249.00	1204.00	777.00	402.00	330.00	1113.00	----	433.00		
2	127.00	588.00	494.00	610.00	178.00	1222.00	796.00	776.00	373.00	540.00	211.00	406.00		
3	165.00	562.00	428.00	116.00	581.00	604.00	576.00	333.00	308.00	32.00	276.00	423.00		
4	----	547.00	489.00	182.00	171.00	1115.00	510.00	1014.00	186.00	391.00	530.00	375.00		
5	907.00	495.00	447.00	244.00	640.00	504.00	661.00	1088.00	135.00	375.00	506.00	237.00		
6	417.00	200.00	260.00	578.00	605.00	492.00	508.00	744.00	318.00	346.00	273.00	498.00		
7	177.00	269.00	176.00	560.00	593.00	512.00	445.00	699.00	298.00	378.00	234.00	458.00		
8	438.00	409.00	457.00	571.00	283.00	449.00	398.00	715.00	350.00	229.00	584.00	405.00		
9	----	405.00	445.00	545.00	205.00	459.00	323.00	506.00	299.00	83.00	535.00	366.00		
10	----	414.00	455.00	244.00	153.00	995.00	107.00	447.00	302.00	0.00	316.00	443.00		
11	----	423.00	463.00	220.00	570.00	222.00	87.00	383.00	81.00	516.00	332.00	329.00		
12	----	438.00	542.00	375.00	590.00	220.00	422.00	518.00	127.00	530.00	450.00	236.00		
13	----	178.00	218.00	355.00	503.00	168.00	472.00	409.00	362.00	548.00	294.00	350.00		
14	2119.00	178.00	153.00	384.00	455.00	415.00	488.00	370.00	394.00	512.00	220.00	376.00		
15	443.00	530.00	445.00	406.00	362.00	528.00	515.00	349.00	398.00	272.00	450.00	315.00		
16	200.00	533.00	502.00	379.00	337.00	457.00	578.00	340.00	390.00	546.00	449.00	379.00		
17	166.00	559.00	579.00	172.00	337.00	0.00	----	590.00	328.00	145.00	450.00	412.00		
18	423.00	577.00	419.00	173.00	278.00	0.00	562.00	471.00	87.00	443.00	461.00	212.00		
19	412.00	534.00	509.00	511.00	534.00	0.00	832.00	348.00	166.00	592.00	508.00	181.00		
20	440.00	356.00	312.00	522.00	443.00	0.00	576.00	396.00	416.00	408.00	322.00	345.00		
21	413.00	217.00	131.00	----	521.00	0.00	583.00	137.00	405.00	----	360.00	----		
22	433.00	429.00	445.00	1024.00	200.00	0.00	----	149.00	383.00	1054.00	321.00	851.00		
23	212.00	421.00	----	549.00	183.00	0.00	1131.00	557.00	497.00	242.00	443.00	451.00		
24	137.00	442.00	918.00	249.00	233.00	0.00	351.00	481.00	464.00	221.00	443.00	403.00		
25	422.00	418.00	493.00	222.00	559.00	0.00	418.00	351.00	210.00	533.00	387.00	312.00		
26	450.00	----	437.00	440.00	----	0.00	516.00	523.00	246.00	543.00	394.00	236.00		
27	418.00	----	268.00	444.00	1119.00	0.00	609.00	318.00	541.00	212.00	257.00	----		
28	437.00	809.00	205.00	472.00	500.00	0.00	628.00	82.00	466.00	591.00	236.00	360.00		
29	526.00	----	515.00	428.00	200.00	721.00	784.00	113.00	494.00	571.00	523.00	336.00		
30	108.00	----	561.00	431.00	240.00	950.00	701.00	225.00	----	270.00	488.00	353.00		
31	152.00	----	554.00	----	1301.00	----	438.00	332.00	----	201.00	----	333.00		
<b>MS</b>	<b>10275.00</b>	<b>11472.00</b>	<b>12622.00</b>	<b>11924.00</b>	<b>13123.00</b>	<b>11237.00</b>	<b>15792.00</b>	<b>14166.00</b>	<b>9354.00</b>	<b>12437.00</b>	<b>11253.00</b>	<b>10814.00</b>		
am	30	13	21	3	10	17	11	28	11	10	2	19		
NTS	108.00	178.00	131.00	116.00	153.00	0.00	87.00	82.00	81.00	0.00	211.00	181.00		
HTS	2119.00	809.00	918.00	1024.00	1301.00	1222.00	1131.00	1088.00	541.00	1113.00	584.00	851.00		
am	14	28	24	22	31	2	23	5	27	1	8	22		
am	30	13	21	3	10	17	11	28	11	10	2	19		
NW	108.00	178.00	131.00	116.00	153.00	0.00	87.00	82.00	81.00	0.00	211.00	181.00		
HW	2119.00	809.00	918.00	1024.00	1301.00	1222.00	1131.00	1088.00	541.00	1113.00	584.00	851.00		
am	14	28	24	22	31	2	23	5	27	1	8	22		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	144469.00	2119.00	0.00	2119.00	----						
am			17.06.	----	14.01.	17.06.	14.01.	----						

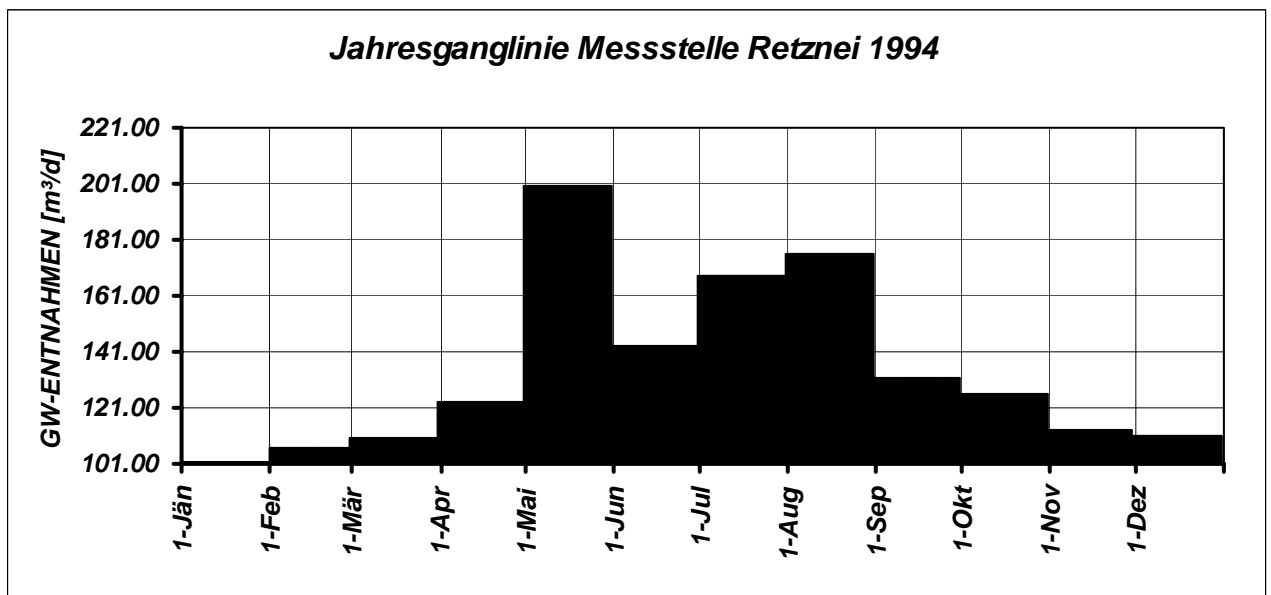


Station:	Peterl_2											Jahr:		1994	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez			
1	115.00	386.00	360.00	470.00	217.00	0.00	0.00	319.00	222.00	780.00	----	298.00			
2	110.00	419.00	345.00	506.00	155.00	0.00	0.00	367.00	253.00	232.00	140.00	279.00			
3	145.00	401.00	296.00	146.00	438.00	0.00	0.00	382.00	207.00	156.00	183.00	292.00			
4	----	389.00	339.00	161.00	438.00	59.00	0.00	424.00	123.00	349.00	366.00	256.00			
5	617.00	351.00	308.00	165.00	455.00	0.00	309.00	489.00	90.00	231.00	347.00	158.00			
6	291.00	234.00	173.00	408.00	426.00	0.00	347.00	243.00	278.00	385.00	179.00	340.00			
7	17.00	85.00	115.00	395.00	416.00	474.00	301.00	208.00	262.00	335.00	153.00	317.00			
8	406.00	369.00	314.00	402.00	192.00	401.00	268.00	210.00	309.00	200.00	405.00	277.00			
9	----	366.00	309.00	381.00	139.00	410.00	215.00	315.00	264.00	72.00	371.00	249.00			
10	----	375.00	314.00	163.00	505.00	583.00	67.00	394.00	265.00	0.00	212.00	305.00			
11	----	382.00	320.00	148.00	518.00	197.00	57.00	111.00	70.00	464.00	221.00	223.00			
12	----	394.00	429.00	333.00	419.00	187.00	285.00	151.00	110.00	477.00	313.00	157.00			
13	----	156.00	86.00	317.00	350.00	143.00	416.00	120.00	246.00	490.00	197.00	308.00			
14	1829.00	155.00	100.00	343.00	322.00	368.00	433.00	108.00	269.00	463.00	146.00	330.00			
15	402.00	378.00	308.00	364.00	249.00	367.00	457.00	102.00	272.00	185.00	313.00	277.00			
16	177.00	378.00	351.00	338.00	234.00	399.00	511.00	99.00	266.00	540.00	311.00	332.00			
17	146.00	395.00	404.00	149.00	445.00	398.00	----	176.00	221.00	126.00	312.00	363.00			
18	384.00	408.00	291.00	150.00	405.00	395.00	481.00	139.00	59.00	396.00	320.00	181.00			
19	374.00	376.00	354.00	359.00	481.00	288.00	425.00	104.00	109.00	440.00	404.00	154.00			
20	400.00	247.00	208.00	349.00	397.00	165.00	397.00	116.00	368.00	454.00	169.00	304.00			
21	375.00	145.00	87.00	----	468.00	414.00	401.00	39.00	360.00	----	175.00	----			
22	393.00	343.00	307.00	743.00	172.00	398.00	----	43.00	340.00	941.00	373.00	591.00			
23	188.00	379.00	----	364.00	157.00	384.00	776.00	167.00	442.00	209.00	398.00	301.00			
24	119.00	399.00	632.00	168.00	202.00	387.00	229.00	179.00	415.00	191.00	399.00	275.00			
25	384.00	379.00	340.00	150.00	390.00	372.00	295.00	104.00	194.00	368.00	346.00	206.00			
26	410.00	----	301.00	396.00	----	168.00	461.00	158.00	204.00	374.00	350.00	157.00			
27	380.00	----	177.00	399.00	780.00	184.00	545.00	237.00	378.00	138.00	226.00	----			
28	397.00	838.00	134.00	425.00	334.00	137.00	402.00	70.00	325.00	408.00	206.00	315.00			
29	477.00	----	467.00	385.00	138.00	30.00	526.00	97.00	344.00	393.00	368.00	295.00			
30	86.00	----	510.00	387.00	157.00	0.00	421.00	151.00	----	177.00	337.00	309.00			
31	132.00	----	426.00	----	0.00	----	385.00	224.00	----	130.00	----	294.00			
<b>MS</b>	<b>8754.00</b>	<b>9127.00</b>	<b>9105.00</b>	<b>9464.00</b>	<b>9999.00</b>	<b>7308.00</b>	<b>9410.00</b>	<b>6046.00</b>	<b>7265.00</b>	<b>10104.00</b>	<b>8240.00</b>	<b>8143.00</b>			
am	7	7	13	3	31	1	1	21	18	10	2	19			
NTS	17.00	85.00	86.00	146.00	0.00	0.00	0.00	39.00	59.00	0.00	140.00	154.00			
HTS	1829.00	838.00	632.00	743.00	780.00	583.00	776.00	489.00	442.00	941.00	405.00	591.00			
am	14	28	24	22	27	10	23	5	23	22	8	22			
am	7	7	13	3	31	1	1	21	18	10	2	19			
NW	17.00	85.00	86.00	146.00	0.00	0.00	0.00	39.00	59.00	0.00	140.00	154.00			
HW	1829.00	838.00	632.00	743.00	780.00	583.00	776.00	489.00	442.00	941.00	405.00	591.00			
am	14	28	24	22	27	10	23	5	23	22	8	22			
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:						
Werte			0.00	102965.00	1829.00	0.00	1829.00	----							
am			31.05.	----	14.01.	31.05.	14.01.	----							

**Jahresganglinie Messstelle Peterl\_2 1994**

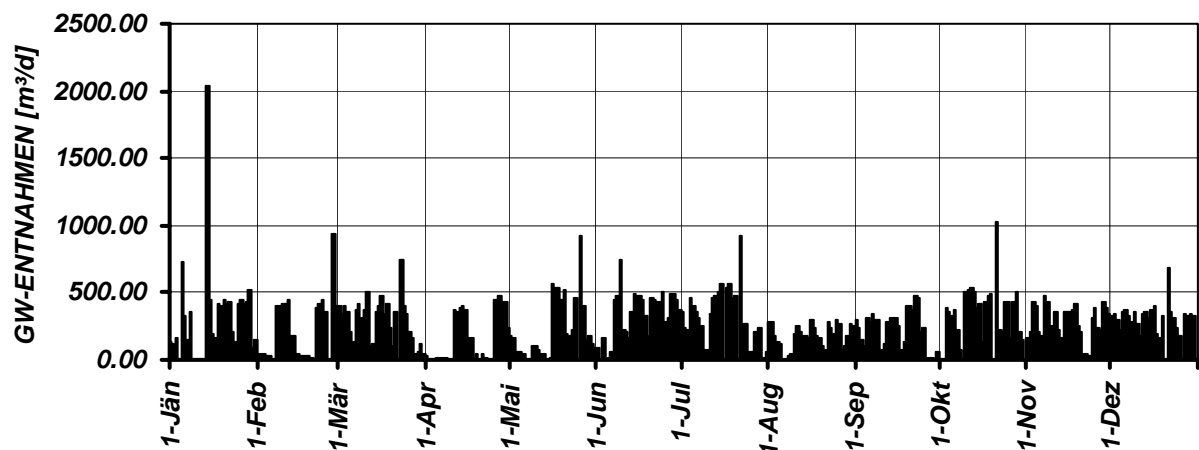


Station:	Retznei											Jahr:	1994	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
2	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
3	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
4	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
5	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
6	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
7	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
8	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
9	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
10	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
11	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
12	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
13	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
14	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
15	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
16	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
17	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
18	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
19	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
20	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
21	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
22	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
23	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
24	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
25	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
26	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
27	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
28	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
29	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
30	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
31	101.65	----	110.00	----	200.00	----	168.00	176.00	----	126.00	----	111.00		
<b>MS</b>	<b>3151.00</b>	<b>2996.00</b>	<b>3410.00</b>	<b>3690.00</b>	<b>6200.00</b>	<b>4290.00</b>	<b>5208.00</b>	<b>5456.00</b>	<b>3960.00</b>	<b>3906.00</b>	<b>3390.00</b>	<b>3441.00</b>		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
NTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
HTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
NW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
HW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			101.65	49098.00	200.00	101.65	200.00	----						
am			01.01.	----	01.05.	01.01.	01.05.	----						



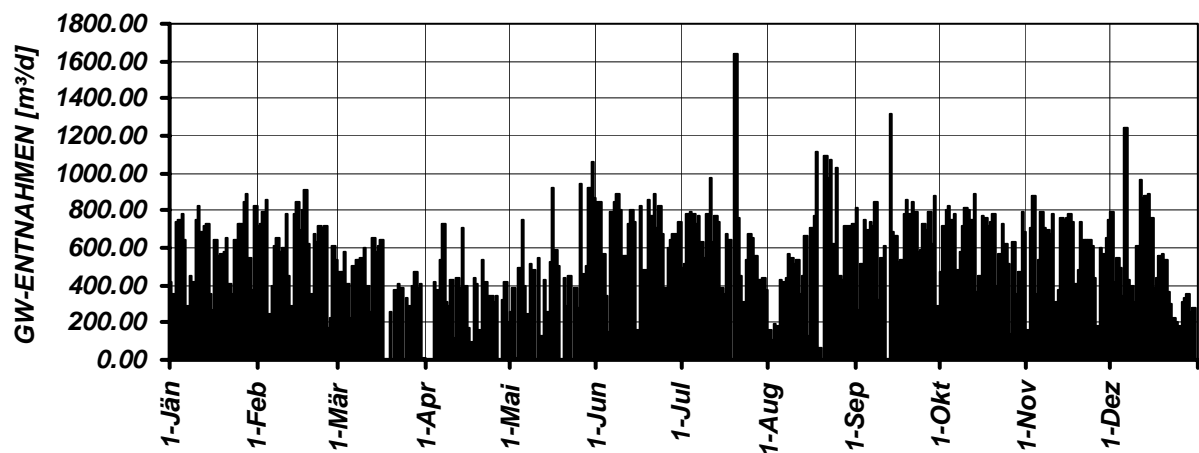
Station:	Wurzinger											Jahr:	1994										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	129.00	40.00	396.00	50.00	238.00	89.00	375.00	56.00	259.00	59.00	----	348.00											
2	121.00	39.00	405.00	35.00	172.00	87.00	352.00	276.00	300.00	5.00	164.00	325.00											
3	162.00	44.00	345.00	1.00	165.00	7.00	244.00	286.00	241.00	1.00	215.00	344.00											
4	----	37.00	396.00	1.00	66.00	170.00	228.00	181.00	143.00	384.00	429.00	297.00											
5	729.00	25.00	360.00	2.00	65.00	1.00	465.00	129.00	106.00	363.00	405.00	225.00											
6	333.00	1.00	201.00	21.00	48.00	9.00	409.00	114.00	306.00	320.00	210.00	359.00											
7	145.00	4.00	132.00	19.00	38.00	62.00	354.00	3.00	290.00	366.00	176.00	366.00											
8	359.00	408.00	369.00	21.00	2.00	447.00	318.00	2.00	342.00	218.00	473.00	324.00											
9	----	405.00	423.00	12.00	4.00	469.00	254.00	28.00	293.00	79.00	433.00	290.00											
10	----	412.00	310.00	1.00	105.00	742.00	79.00	42.00	294.00	0.00	248.00	355.00											
11	----	423.00	374.00	1.00	104.00	218.00	69.00	189.00	75.00	507.00	256.00	261.00											
12	----	450.00	499.00	366.00	79.00	205.00	336.00	256.00	121.00	521.00	362.00	184.00											
13	----	172.00	98.00	353.00	39.00	157.00	460.00	204.00	289.00	539.00	230.00	337.00											
14	2035.00	173.00	118.00	380.00	51.00	357.00	483.00	183.00	313.00	502.00	169.00	362.00											
15	445.00	42.00	358.00	402.00	2.00	492.00	506.00	173.00	318.00	380.00	361.00	306.00											
16	194.00	28.00	408.00	373.00	10.00	471.00	568.00	168.00	313.00	413.00	361.00	367.00											
17	159.00	32.00	472.00	163.00	566.00	472.00	----	293.00	259.00	138.00	362.00	400.00											
18	424.00	28.00	339.00	166.00	542.00	446.00	532.00	234.00	68.00	432.00	374.00	198.00											
19	406.00	23.00	414.00	18.00	533.00	320.00	564.00	174.00	127.00	481.00	410.00	167.00											
20	447.00	8.00	242.00	49.00	442.00	184.00	468.00	165.00	405.00	496.00	256.00	333.00											
21	414.00	7.00	104.00	----	518.00	461.00	474.00	97.00	397.00	----	204.00	----											
22	432.00	392.00	358.00	45.00	192.00	449.00	----	74.00	371.00	1033.00	51.00	686.00											
23	206.00	422.00	----	20.00	173.00	427.00	921.00	277.00	483.00	228.00	42.00	353.00											
24	133.00	440.00	743.00	1.00	224.00	431.00	275.00	244.00	456.00	210.00	31.00	318.00											
25	421.00	359.00	401.00	3.00	462.00	513.00	271.00	199.00	201.00	432.00	313.00	237.00											
26	451.00	----	349.00	443.00	----	289.00	54.00	294.00	233.00	436.00	383.00	183.00											
27	419.00	----	208.00	442.00	922.00	312.00	64.00	274.00	21.00	158.00	244.00	----											
28	437.00	938.00	158.00	470.00	406.00	485.00	210.00	76.00	17.00	431.00	225.00	346.00											
29	523.00	----	43.00	428.00	153.00	497.00	237.00	107.00	21.00	504.00	426.00	323.00											
30	94.00	----	55.00	428.00	185.00	440.00	243.00	181.00	----	209.00	392.00	340.00											
31	143.00	----	114.00	----	112.00	----	17.00	263.00	----	152.00	----	321.00											
<b>MS</b>	<b>9761.00</b>	<b>5352.00</b>	<b>9192.00</b>	<b>4714.00</b>	<b>6618.00</b>	<b>9709.00</b>	<b>9830.00</b>	<b>5242.00</b>	<b>7062.00</b>	<b>9997.00</b>	<b>8205.00</b>	<b>9255.00</b>											
am	30	6	29	3	8	5	31	8	28	10	24	19											
NTS	94.00	1.00	43.00	1.00	2.00	1.00	17.00	2.00	17.00	0.00	31.00	167.00											
HTS	2035.00	938.00	743.00	470.00	922.00	742.00	921.00	294.00	483.00	1033.00	473.00	686.00											
am	14	28	24	28	27	10	23	26	23	22	8	22											
am	30	6	29	3	8	5	31	8	28	10	24	19											
NW	94.00	1.00	43.00	1.00	2.00	1.00	17.00	2.00	17.00	0.00	31.00	167.00											
HW	2035.00	938.00	743.00	470.00	922.00	742.00	921.00	294.00	483.00	1033.00	473.00	686.00											
am	14	28	24	28	27	10	23	26	23	22	8	22											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	94937.00	2035.00	0.00	2035.00	----															
am			10.10.	----	14.01.	10.10.	14.01.	----															

**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 1994**



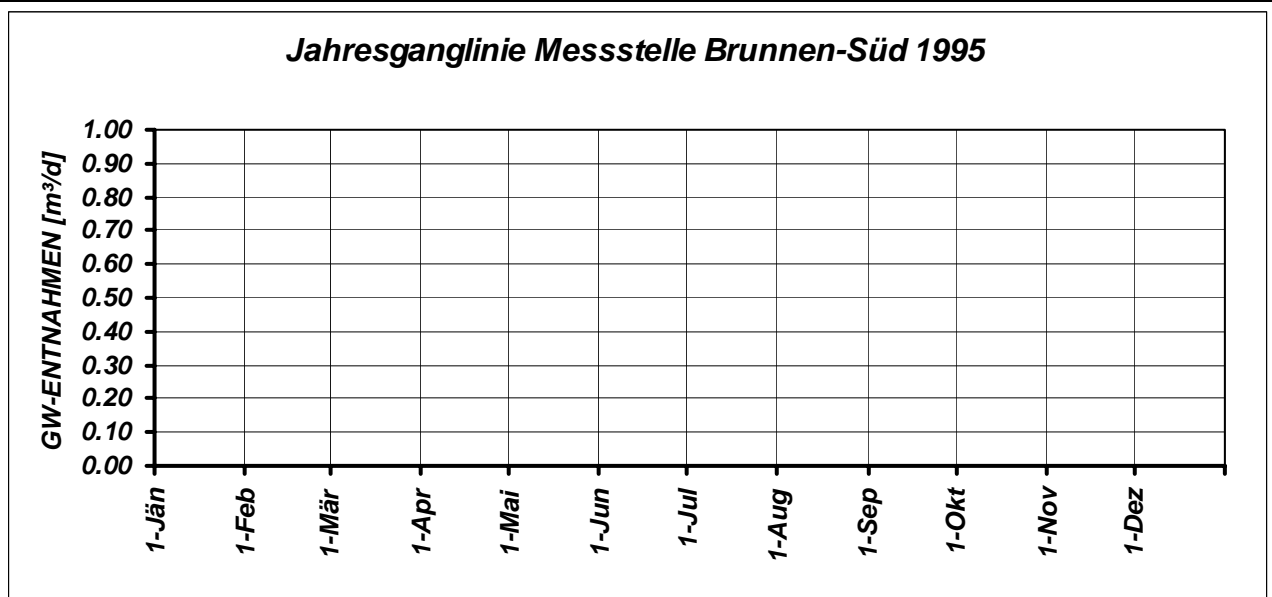
Station:	Baumhackl											Jahr:	1995										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	418.00	716.00	541.00	6.00	201.00	869.00	734.00	375.00	725.00	286.00	683.00	747.00											
2	354.00	724.00	476.00	0.00	257.00	851.00	497.00	164.00	816.00	472.00	166.00	795.00											
3	741.00	790.00	472.00	0.00	383.00	845.00	515.00	108.00	272.00	713.00	709.00	422.00											
4	746.00	853.00	582.00	0.00	16.00	565.00	779.00	193.00	515.00	801.00	876.00	543.00											
5	784.00	245.00	410.00	413.00	491.00	339.00	796.00	178.00	753.00	823.00	357.00	490.00											
6	640.00	399.00	221.00	373.00	752.00	154.00	778.00	430.00	698.00	753.00	538.00	344.00											
7	293.00	611.00	499.00	533.00	393.00	796.00	726.00	415.00	741.00	784.00	793.00	1240.00											
8	453.00	650.00	537.00	725.00	250.00	849.00	776.00	444.00	715.00	483.00	705.00	430.00											
9	414.00	581.00	534.00	308.00	519.00	889.00	628.00	572.00	847.00	580.00	692.00	399.00											
10	750.00	604.00	543.00	289.00	482.00	802.00	542.00	551.00	324.00	720.00	675.00	306.00											
11	821.00	780.00	595.00	432.00	0.00	556.00	777.00	513.00	550.00	812.00	785.00	609.00											
12	684.00	449.00	400.00	114.00	543.00	553.00	978.00	532.00	607.00	808.00	315.00	960.00											
13	713.00	285.00	254.00	437.00	132.00	727.00	629.00	355.00	----	747.00	380.00	870.00											
14	731.00	783.00	658.00	385.00	432.00	802.00	775.00	453.00	1320.00	888.00	765.00	882.00											
15	353.00	847.00	576.00	712.00	260.00	734.00	736.00	668.00	682.00	366.00	750.00	892.00											
16	272.00	701.00	612.00	401.00	520.00	165.00	391.00	132.00	659.00	452.00	759.00	762.00											
17	640.00	805.00	643.00	173.00	923.00	820.00	354.00	712.00	523.00	771.00	779.00	383.00											
18	554.00	906.00	0.00	96.00	585.00	479.00	673.00	776.00	537.00	761.00	744.00	436.00											
19	571.00	626.00	0.00	435.00	506.00	479.00	638.00	1114.00	783.00	720.00	411.00	555.00											
20	581.00	358.00	254.00	411.00	0.00	852.00	----	64.00	860.00	734.00	479.00	569.00											
21	649.00	679.00	0.00	166.00	441.00	768.00	1636.00	0.00	783.00	779.00	737.00	531.00											
22	406.00	630.00	379.00	540.00	288.00	884.00	759.00	1096.00	844.00	396.00	647.00	360.00											
23	350.00	717.00	407.00	423.00	449.00	712.00	450.00	976.00	789.00	564.00	648.00	300.00											
24	641.00	708.00	384.00	340.00	0.00	827.00	307.00	1073.00	578.00	732.00	647.00	220.00											
25	733.00	714.00	0.00	342.00	384.00	674.00	541.00	625.00	593.00	624.00	610.00	206.00											
26	730.00	170.00	337.00	315.00	276.00	388.00	680.00	1032.00	728.00	517.00	441.00	187.00											
27	843.00	230.00	294.00	343.00	948.00	596.00	658.00	449.00	692.00	137.00	181.00	314.00											
28	889.00	609.00	400.00	0.00	463.00	638.00	560.00	424.00	795.00	627.00	603.00	333.00											
29	546.00	----	469.00	318.00	499.00	676.00	433.00	716.00	618.00	352.00	568.00	351.00											
30	377.00	----	388.00	414.00	917.00	679.00	424.00	720.00	883.00	474.00	654.00	262.00											
31	824.00	----	405.00	----	1059.00	----	434.00	723.00	----	793.00	----	279.00											
<b>MS</b>	<b>18501.00</b>	<b>17170.00</b>	<b>12270.00</b>	<b>9444.00</b>	<b>13369.00</b>	<b>19968.00</b>	<b>19604.00</b>	<b>16583.00</b>	<b>20230.00</b>	<b>19469.00</b>	<b>18097.00</b>	<b>15977.00</b>											
am	16	26	18	2	11	6	24	21	3	27	2	26											
NTS	272.00	170.00	0.00	0.00	0.00	154.00	307.00	0.00	272.00	137.00	166.00	187.00											
HTS	889.00	906.00	658.00	725.00	1059.00	889.00	1636.00	1114.00	1320.00	888.00	876.00	1240.00											
am	28	18	14	8	31	9	21	19	14	14	4	7											
am	16	26	18	2	11	6	24	21	3	27	2	26											
NW	272.00	170.00	0.00	0.00	0.00	154.00	307.00	0.00	272.00	137.00	166.00	187.00											
HW	889.00	906.00	658.00	725.00	1059.00	889.00	1636.00	1114.00	1320.00	888.00	876.00	1240.00											
am	28	18	14	8	31	9	21	19	14	14	4	7											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	200682.00	1636.00	0.00	1636.00	----															
am			18.03.	----	21.07.	18.03.	21.07.	----															

**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 1995**

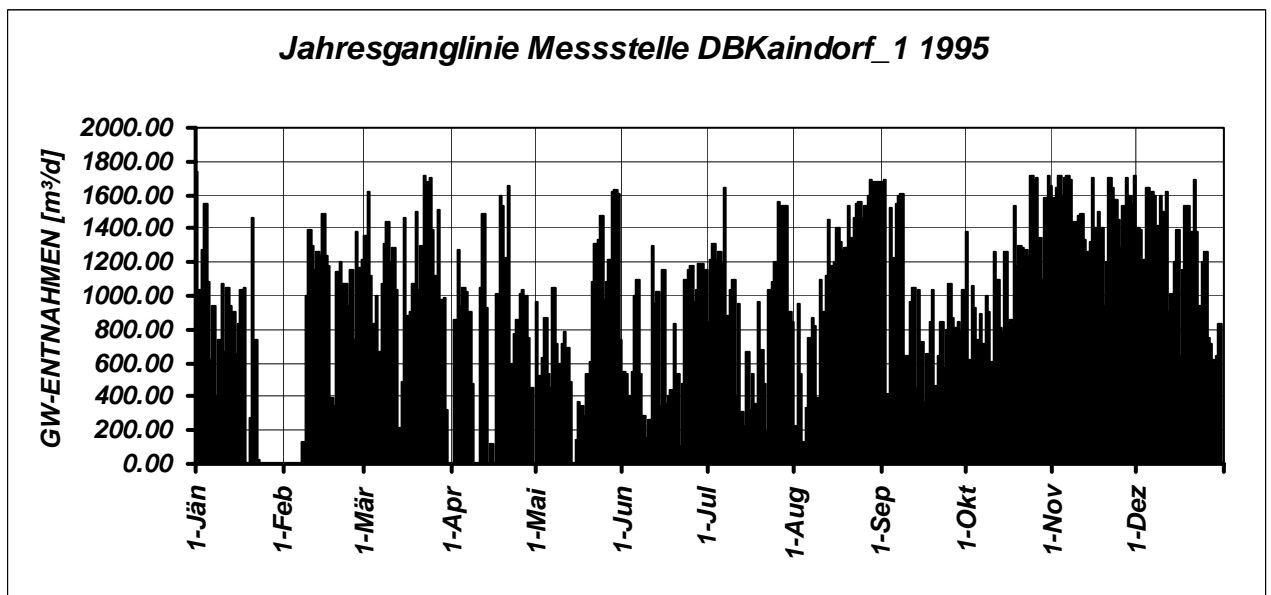




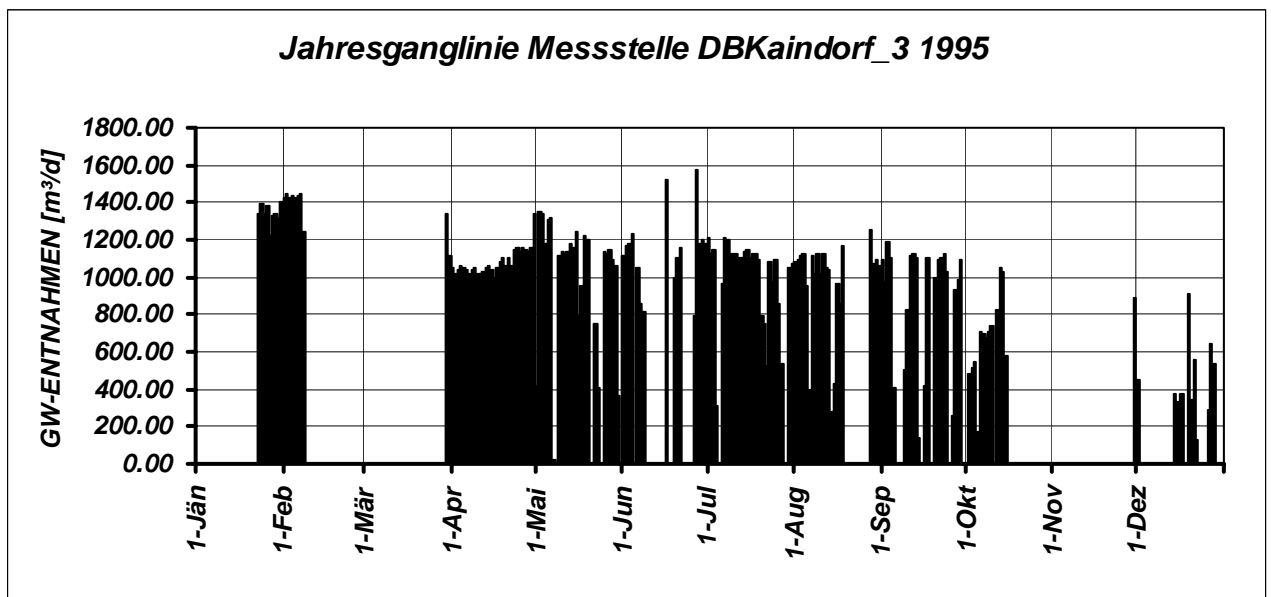
Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	1995
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
MS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----					
am			#NV	----	#NV	#NV	#NV	----					



Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	1995	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	1740.00	0.00	1220.00	0.00	0.00	740.00	1160.00	840.00	1680.00	1040.00	1660.00	1720.00		
2	1040.00	0.00	1360.00	0.00	960.00	550.00	840.00	230.00	1680.00	1380.00	1580.00	1400.00		
3	1270.00	0.00	1620.00	860.00	520.00	530.00	1220.00	950.00	1690.00	620.00	1640.00	1390.00		
4	1550.00	0.00	1120.00	1270.00	630.00	400.00	1310.00	530.00	420.00	1060.00	1720.00	1210.00		
5	1080.00	0.00	830.00	940.00	870.00	550.00	1220.00	130.00	1520.00	930.00	1600.00	1640.00		
6	620.00	0.00	1000.00	1050.00	540.00	1000.00	1260.00	330.00	1230.00	740.00	1700.00	1640.00		
7	940.00	0.00	670.00	1020.00	450.00	1100.00	1190.00	750.00	1550.00	890.00	1710.00	1620.00		
8	410.00	130.00	1070.00	910.00	1050.00	540.00	1640.00	870.00	1590.00	710.00	1690.00	1590.00		
9	740.00	1000.00	1310.00	480.00	720.00	290.00	880.00	820.00	1610.00	1000.00	1440.00	1420.00		
10	1070.00	1390.00	1440.00	0.00	590.00	160.00	1040.00	390.00	640.00	910.00	1440.00	1590.00		
11	670.00	1300.00	1200.00	0.00	720.00	260.00	1090.00	1090.00	640.00	610.00	1480.00	1500.00		
12	1050.00	1150.00	1280.00	1050.00	780.00	1300.00	410.00	900.00	960.00	1260.00	1490.00	1620.00		
13	940.00	1260.00	1030.00	1490.00	690.00	950.00	950.00	1120.00	1050.00	1090.00	1330.00	900.00		
14	900.00	1240.00	210.00	930.00	490.00	1020.00	310.00	1450.00	450.00	810.00	1260.00	1010.00		
15	650.00	1490.00	490.00	0.00	0.00	350.00	230.00	1180.00	1030.00	780.00	1320.00	1200.00		
16	830.00	1240.00	1460.00	120.00	140.00	1150.00	670.00	1200.00	730.00	1260.00	1700.00	1390.00		
17	1040.00	1180.00	880.00	0.00	370.00	360.00	320.00	1410.00	370.00	850.00	1400.00	640.00		
18	1050.00	390.00	900.00	1010.00	340.00	400.00	540.00	1320.00	660.00	860.00	1500.00	1150.00		
19	0.00	350.00	1070.00	1590.00	290.00	440.00	360.00	1270.00	840.00	1530.00	1400.00	1540.00		
20	270.00	1140.00	1500.00	1530.00	540.00	830.00	960.00	1290.00	1030.00	1180.00	940.00	1530.00		
21	1460.00	1200.00	1030.00	1230.00	610.00	540.00	680.00	1540.00	460.00	1300.00	1200.00	1380.00		
22	740.00	1070.00	1300.00	1660.00	1080.00	110.00	480.00	1350.00	640.00	1290.00	1700.00	1690.00		
23	20.00	1070.00	1710.00	600.00	1310.00	480.00	190.00	1470.00	840.00	1270.00	1640.00	1380.00		
24	0.00	940.00	1680.00	770.00	1330.00	1090.00	1040.00	1550.00	570.00	1240.00	1570.00	940.00		
25	0.00	1150.00	1700.00	860.00	1480.00	1160.00	1080.00	1560.00	800.00	1710.00	1450.00	1200.00		
26	0.00	740.00	1390.00	1010.00	980.00	1180.00	1200.00	1460.00	1070.00	1690.00	1280.00	1260.00		
27	0.00	1380.00	1120.00	1030.00	1080.00	960.00	1560.00	1530.00	870.00	1700.00	1530.00	750.00		
28	0.00	1170.00	1510.00	1000.00	1220.00	1030.00	1530.00	1600.00	810.00	1350.00	1700.00	720.00		
29	0.00	----	980.00	750.00	1620.00	1190.00	1530.00	1690.00	850.00	1100.00	1600.00	620.00		
30	0.00	----	990.00	450.00	1630.00	1190.00	1540.00	1680.00	790.00	1580.00	1550.00	640.00		
31	0.00	----	320.00	----	1610.00	----	900.00	1680.00	----	1720.00	----	830.00		
<b>MS</b>	<b>20080.00</b>	<b>21980.00</b>	<b>35390.00</b>	<b>23610.00</b>	<b>24640.00</b>	<b>21850.00</b>	<b>29330.00</b>	<b>35180.00</b>	<b>29070.00</b>	<b>35460.00</b>	<b>45220.00</b>	<b>39110.00</b>		
am	19	1	14	1	1	22	23	5	17	11	20	29		
NTS	0.00	0.00	210.00	0.00	0.00	110.00	190.00	130.00	370.00	610.00	940.00	620.00		
HTS	1740.00	1490.00	1710.00	1660.00	1630.00	1300.00	1640.00	1690.00	1690.00	1720.00	1720.00	1720.00		
am	1	15	23	22	30	12	8	29	3	31	4	1		
am	19	1	14	1	1	22	23	5	17	11	20	29		
NW	0.00	0.00	210.00	0.00	0.00	110.00	190.00	130.00	370.00	610.00	940.00	620.00		
HW	1740.00	1490.00	1710.00	1660.00	1630.00	1300.00	1640.00	1690.00	1690.00	1720.00	1720.00	1720.00		
am	1	15	23	22	30	12	8	29	3	31	4	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	360920.00	1740.00	0.00	1740.00	----						
am			19.01.	----	01.01.	19.01.	01.01.	----						

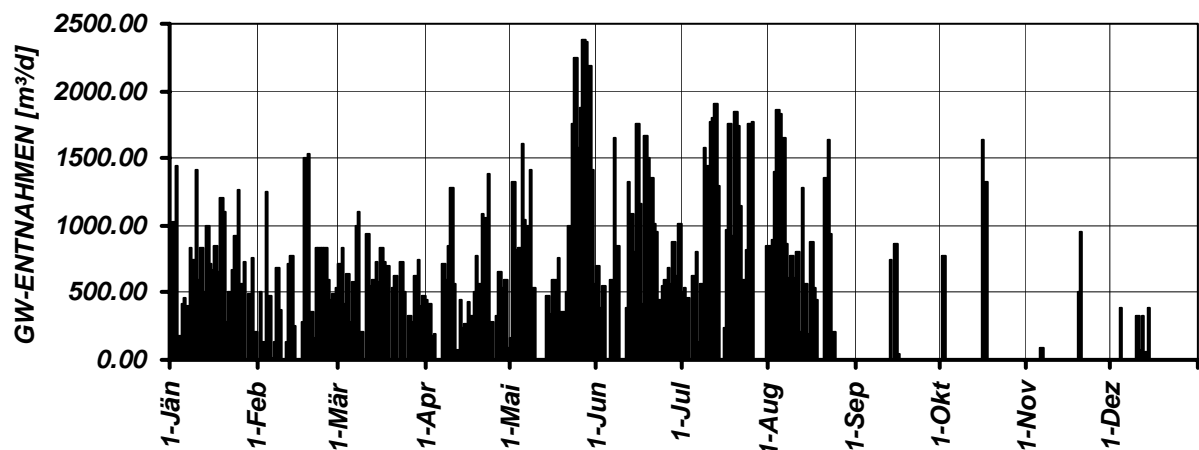


Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	1995										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	0.00	1430.00	0.00	1110.00	1340.00	0.00	1180.00	1070.00	1060.00	0.00	0.00	890.00											
2	0.00	1450.00	0.00	1050.00	420.00	1110.00	1210.00	1080.00	1090.00	0.00	0.00	450.00											
3	0.00	1430.00	0.00	1020.00	1350.00	1170.00	1130.00	1090.00	980.00	480.00	0.00	0.00											
4	0.00	1440.00	0.00	1040.00	1340.00	1180.00	1150.00	1110.00	1190.00	510.00	0.00	0.00											
5	0.00	1430.00	0.00	1060.00	1180.00	1230.00	310.00	1130.00	1100.00	550.00	0.00	0.00											
6	0.00	1440.00	0.00	1050.00	1310.00	0.00	0.00	950.00	410.00	170.00	0.00	0.00											
7	0.00	1450.00	0.00	1040.00	1320.00	1050.00	960.00	400.00	0.00	710.00	0.00	0.00											
8	0.00	1240.00	0.00	1020.00	20.00	860.00	1210.00	1110.00	0.00	700.00	0.00	0.00											
9	0.00	0.00	0.00	1040.00	0.00	810.00	1200.00	1020.00	0.00	670.00	0.00	0.00											
10	0.00	0.00	0.00	1050.00	1110.00	0.00	1120.00	1120.00	500.00	710.00	0.00	0.00											
11	0.00	0.00	0.00	1020.00	1140.00	0.00	1120.00	1020.00	830.00	740.00	0.00	0.00											
12	0.00	0.00	0.00	1020.00	1130.00	0.00	1120.00	1120.00	1110.00	0.00	0.00	0.00											
13	0.00	0.00	0.00	1030.00	1140.00	0.00	1100.00	1050.00	1130.00	830.00	0.00	0.00											
14	0.00	0.00	0.00	1050.00	1180.00	0.00	1100.00	1040.00	1100.00	1050.00	0.00	0.00											
15	0.00	0.00	0.00	1060.00	1160.00	0.00	1140.00	280.00	140.00	1030.00	0.00	380.00											
16	0.00	0.00	0.00	1040.00	1240.00	0.00	1150.00	430.00	0.00	580.00	0.00	330.00											
17	0.00	0.00	0.00	1000.00	790.00	1520.00	1100.00	960.00	420.00	0.00	0.00	380.00											
18	0.00	0.00	0.00	1050.00	950.00	0.00	1130.00	860.00	1100.00	0.00	0.00	370.00											
19	0.00	0.00	0.00	1080.00	1220.00	0.00	1130.00	1170.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
20	0.00	0.00	0.00	1100.00	1200.00	1000.00	1090.00	0.00	0.00	0.00	0.00	910.00											
21	0.00	0.00	0.00	1060.00	0.00	1100.00	790.00	0.00	1000.00	0.00	0.00	340.00											
22	0.00	0.00	0.00	1100.00	0.00	1160.00	750.00	0.00	1090.00	0.00	0.00	560.00											
23	1340.00	0.00	0.00	1060.00	750.00	0.00	520.00	0.00	1100.00	0.00	0.00	130.00											
24	1390.00	0.00	0.00	1150.00	410.00	0.00	1080.00	0.00	1120.00	0.00	0.00	0.00											
25	1340.00	0.00	0.00	1160.00	0.00	0.00	980.00	0.00	1030.00	0.00	0.00	0.00											
26	1380.00	0.00	0.00	1140.00	1140.00	0.00	1090.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
27	1220.00	0.00	0.00	1160.00	1120.00	790.00	860.00	0.00	260.00	0.00	0.00	290.00											
28	1330.00	0.00	0.00	1150.00	1150.00	1580.00	540.00	0.00	930.00	0.00	0.00	640.00											
29	1340.00	----	0.00	1140.00	1090.00	1180.00	0.00	1250.00	990.00	0.00	0.00	540.00											
30	1320.00	----	0.00	1160.00	1060.00	1200.00	0.00	1070.00	1090.00	0.00	0.00	0.00											
31	1400.00	----	1340.00	----	360.00	----	1050.00	1090.00	----	0.00	----	0.00											
<b>MS</b>	<b>12060.00</b>	<b>11310.00</b>	<b>1340.00</b>	<b>32210.00</b>	<b>27620.00</b>	<b>16940.00</b>	<b>28310.00</b>	<b>21420.00</b>	<b>20770.00</b>	<b>8730.00</b>	<b>0.00</b>	<b>6210.00</b>											
<b>am</b>	1	9	1	17	9	1	6	20	7	1	1	3											
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
<b>HTS</b>	1400.00	1450.00	1340.00	1160.00	1350.00	1580.00	1210.00	1250.00	1190.00	1050.00	0.00	910.00											
<b>am</b>	31	2	31	25	3	28	2	29	4	14	1	20											
<b>am</b>	1	9	1	17	9	1	6	20	7	1	1	3											
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
<b>HW</b>	1400.00	1450.00	1340.00	1160.00	1350.00	1580.00	1210.00	1250.00	1190.00	1050.00	0.00	910.00											
<b>am</b>	31	2	31	25	3	28	2	29	4	14	1	20											
<b>Jahreskennzahlen</b>			<b>NW</b>	<b>JS</b>	<b>HW</b>	<b>NTS</b>	<b>HTS</b>	----	<b>Bemerkungen:</b>														
<b>Werte</b>			0.00	186920.00	1580.00	0.00	1580.00	----															
<b>am</b>			01.01.	----	28.06.	01.01.	28.06.	----															

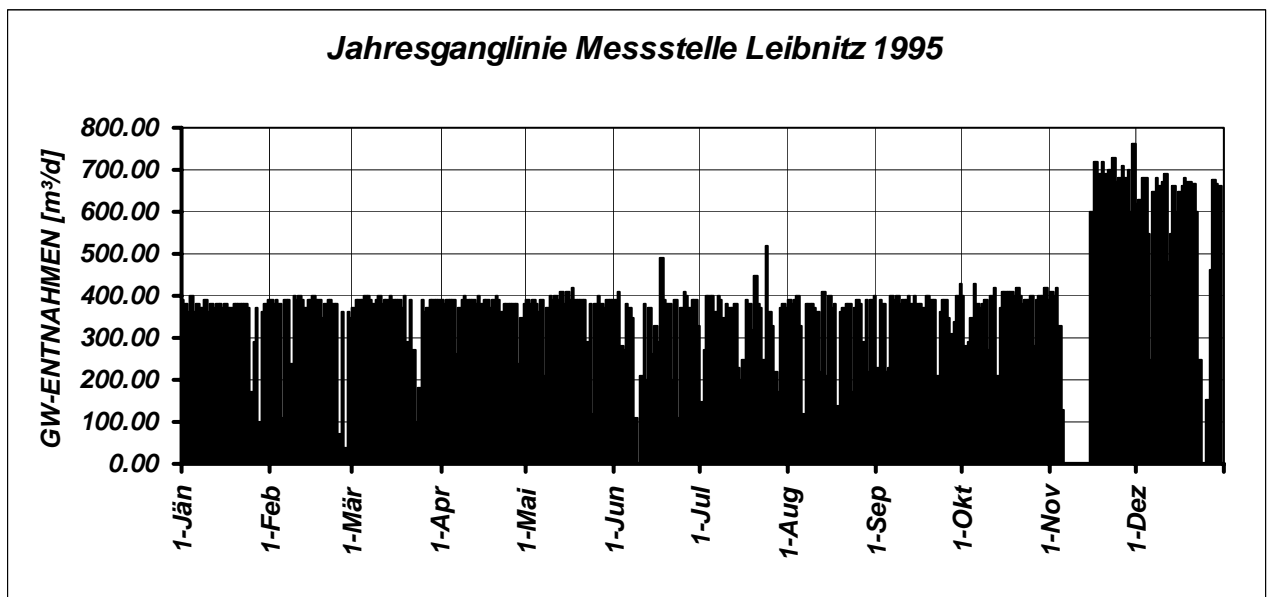


Station:	Kaindorf_2											Jahr:	1995	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	60.00	0.00	530.00	470.00	90.00	560.00	1010.00	850.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	1020.00	510.00	720.00	450.00	170.00	700.00	510.00	850.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	1450.00	140.00	830.00	420.00	1320.00	390.00	540.00	900.00	0.00	770.00	0.00	0.00		
4	180.00	1250.00	420.00	180.00	820.00	550.00	460.00	1400.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	420.00	470.00	640.00	190.00	830.00	0.00	0.00	1860.00	0.00	0.00	0.00	390.00		
6	460.00	10.00	280.00	0.00	1610.00	0.00	620.00	1830.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	400.00	130.00	580.00	0.00	1040.00	590.00	800.00	1650.00	0.00	0.00	90.00	0.00		
8	840.00	680.00	990.00	720.00	990.00	1650.00	140.00	870.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
9	750.00	370.00	1100.00	600.00	1420.00	850.00	560.00	610.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10	1410.00	0.00	210.00	850.00	540.00	0.00	1570.00	780.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11	600.00	130.00	0.00	1280.00	0.00	0.00	1450.00	610.00	0.00	0.00	0.00	330.00		
12	830.00	720.00	940.00	570.00	0.00	380.00	1770.00	800.00	0.00	0.00	0.00	80.00		
13	500.00	770.00	550.00	80.00	0.00	1330.00	1800.00	210.00	0.00	0.00	0.00	330.00		
14	1000.00	250.00	600.00	450.00	0.00	1080.00	1910.00	1280.00	740.00	0.00	0.00	60.00		
15	720.00	0.00	730.00	240.00	470.00	800.00	1290.00	570.00	0.00	0.00	0.00	390.00		
16	670.00	0.00	580.00	270.00	340.00	1750.00	0.00	190.00	860.00	0.00	0.00	0.00		
17	850.00	280.00	830.00	430.00	590.00	1160.00	240.00	880.00	40.00	1630.00	0.00	0.00		
18	650.00	1500.00	730.00	320.00	600.00	410.00	970.00	530.00	0.00	1330.00	0.00	0.00		
19	1200.00	1540.00	700.00	510.00	760.00	1660.00	1760.00	440.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
20	1100.00	350.00	0.00	770.00	360.00	1500.00	930.00	0.00	0.00	0.00	510.00	0.00		
21	290.00	160.00	530.00	560.00	350.00	1360.00	1850.00	0.00	0.00	0.00	950.00	0.00		
22	500.00	840.00	620.00	1080.00	510.00	1010.00	1740.00	1360.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
23	670.00	830.00	0.00	1050.00	1000.00	950.00	1150.00	1640.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
24	930.00	830.00	730.00	1390.00	1750.00	440.00	590.00	940.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
25	1270.00	840.00	510.00	290.00	2240.00	550.00	820.00	210.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
26	570.00	600.00	0.00	0.00	1570.00	600.00	1760.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
27	730.00	440.00	330.00	320.00	1880.00	680.00	1770.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
28	0.00	490.00	290.00	650.00	2380.00	560.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
29	490.00	----	630.00	530.00	2360.00	880.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
30	760.00	----	750.00	600.00	2190.00	630.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
31	210.00	----	400.00	----	1410.00	----	0.00	0.00	----	0.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>21530.00</b>	<b>14130.00</b>	<b>16750.00</b>	<b>15270.00</b>	<b>29590.00</b>	<b>23020.00</b>	<b>28010.00</b>	<b>21260.00</b>	<b>1640.00</b>	<b>3730.00</b>	<b>1550.00</b>	<b>1580.00</b>		
am	28	1	11	6	11	5	5	20	1	1	1	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	1450.00	1540.00	1100.00	1390.00	2380.00	1750.00	1910.00	1860.00	860.00	1630.00	950.00	390.00		
am	3	19	9	24	28	16	14	5	16	17	21	5		
am	28	1	11	6	11	5	5	20	1	1	1	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	1450.00	1540.00	1100.00	1390.00	2380.00	1750.00	1910.00	1860.00	860.00	1630.00	950.00	390.00		
am	3	19	9	24	28	16	14	5	16	17	21	5		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	178060.00	2380.00	0.00	2380.00	----						
am			28.01.	----	28.05.	28.01.	28.05.	----						

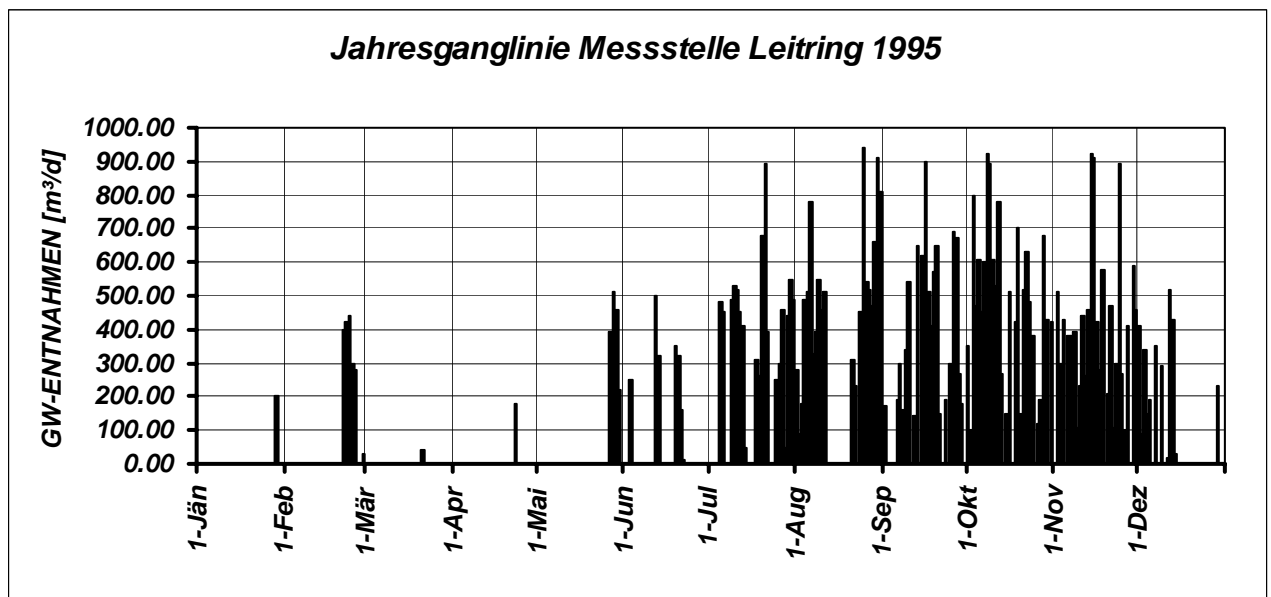
**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 1995**



Station:	Leibnitz											Jahr:	1995										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	390.00	390.00	350.00	390.00	380.00	390.00	330.00	370.00	400.00	430.00	390.00	760.00											
2	380.00	380.00	370.00	390.00	390.00	390.00	150.00	390.00	230.00	400.00	410.00	620.00											
3	360.00	390.00	390.00	380.00	380.00	410.00	270.00	380.00	390.00	280.00	400.00	630.00											
4	400.00	380.00	390.00	390.00	390.00	280.00	400.00	390.00	380.00	290.00	420.00	680.00											
5	360.00	110.00	390.00	390.00	380.00	270.00	400.00	400.00	220.00	350.00	330.00	680.00											
6	380.00	390.00	400.00	390.00	360.00	380.00	400.00	330.00	230.00	430.00	130.00	550.00											
7	370.00	390.00	400.00	260.00	390.00	370.00	360.00	120.00	400.00	380.00	0.00	250.00											
8	370.00	240.00	390.00	370.00	210.00	350.00	400.00	380.00	390.00	370.00	0.00	650.00											
9	390.00	400.00	380.00	390.00	370.00	110.00	390.00	380.00	400.00	380.00	0.00	680.00											
10	360.00	390.00	390.00	400.00	400.00	0.00	350.00	380.00	380.00	390.00	0.00	660.00											
11	380.00	400.00	400.00	390.00	390.00	210.00	380.00	370.00	390.00	270.00	0.00	670.00											
12	370.00	390.00	380.00	390.00	400.00	380.00	370.00	360.00	390.00	400.00	0.00	690.00											
13	380.00	370.00	390.00	390.00	390.00	200.00	370.00	220.00	400.00	420.00	0.00	480.00											
14	380.00	390.00	390.00	380.00	410.00	370.00	380.00	410.00	380.00	210.00	0.00	550.00											
15	370.00	390.00	400.00	400.00	380.00	260.00	230.00	210.00	400.00	370.00	0.00	660.00											
16	380.00	400.00	390.00	380.00	410.00	330.00	200.00	400.00	380.00	410.00	600.00	600.00											
17	370.00	390.00	390.00	390.00	390.00	290.00	250.00	370.00	380.00	410.00	720.00	647.00											
18	370.00	390.00	390.00	390.00	420.00	490.00	390.00	380.00	370.00	410.00	720.00	661.00											
19	380.00	350.00	370.00	370.00	390.00	390.00	380.00	140.00	400.00	410.00	690.00	683.00											
20	380.00	380.00	400.00	390.00	390.00	380.00	320.00	360.00	400.00	400.00	720.00	671.00											
21	380.00	390.00	290.00	400.00	390.00	380.00	450.00	370.00	390.00	420.00	690.00	673.00											
22	380.00	390.00	390.00	390.00	390.00	200.00	380.00	380.00	390.00	400.00	700.00	666.00											
23	380.00	380.00	270.00	360.00	290.00	390.00	370.00	380.00	210.00	380.00	700.00	601.00											
24	370.00	380.00	100.00	380.00	380.00	110.00	250.00	170.00	360.00	390.00	730.00	247.00											
25	170.00	70.00	180.00	380.00	120.00	370.00	520.00	370.00	390.00	390.00	670.00	1.00											
26	290.00	360.00	390.00	380.00	380.00	410.00	360.00	390.00	390.00	400.00	680.00	0.00											
27	370.00	40.00	360.00	380.00	400.00	400.00	330.00	380.00	350.00	280.00	710.00	154.00											
28	100.00	360.00	370.00	380.00	380.00	370.00	220.00	290.00	310.00	390.00	680.00	464.00											
29	360.00	----	390.00	240.00	370.00	390.00	170.00	390.00	340.00	400.00	700.00	677.00											
30	380.00	----	390.00	350.00	390.00	390.00	370.00	220.00	400.00	400.00	600.00	668.00											
31	390.00	----	390.00	----	390.00	----	380.00	390.00	----	420.00	----	660.00											
<b>MS</b>	<b>11090.00</b>	<b>9680.00</b>	<b>11270.00</b>	<b>11260.00</b>	<b>11500.00</b>	<b>9660.00</b>	<b>10520.00</b>	<b>10470.00</b>	<b>10840.00</b>	<b>11680.00</b>	<b>12390.00</b>	<b>17283.00</b>											
am	28	27	24	29	25	10	2	7	23	14	7	26											
NTS	100.00	40.00	100.00	240.00	120.00	0.00	150.00	120.00	210.00	210.00	0.00	0.00											
HTS	400.00	400.00	400.00	400.00	420.00	490.00	520.00	410.00	400.00	430.00	730.00	760.00											
am	4	9	6	10	18	18	25	14	1	1	24	1											
am	28	27	24	29	25	10	2	7	23	14	7	26											
NW	100.00	40.00	100.00	240.00	120.00	0.00	150.00	120.00	210.00	210.00	0.00	0.00											
HW	400.00	400.00	400.00	400.00	420.00	490.00	520.00	410.00	400.00	430.00	730.00	760.00											
am	4	9	6	10	18	18	25	14	1	1	24	1											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	137643.00	760.00	0.00	760.00	----															
am			10.06.	----	01.12.	10.06.	01.12.	----															

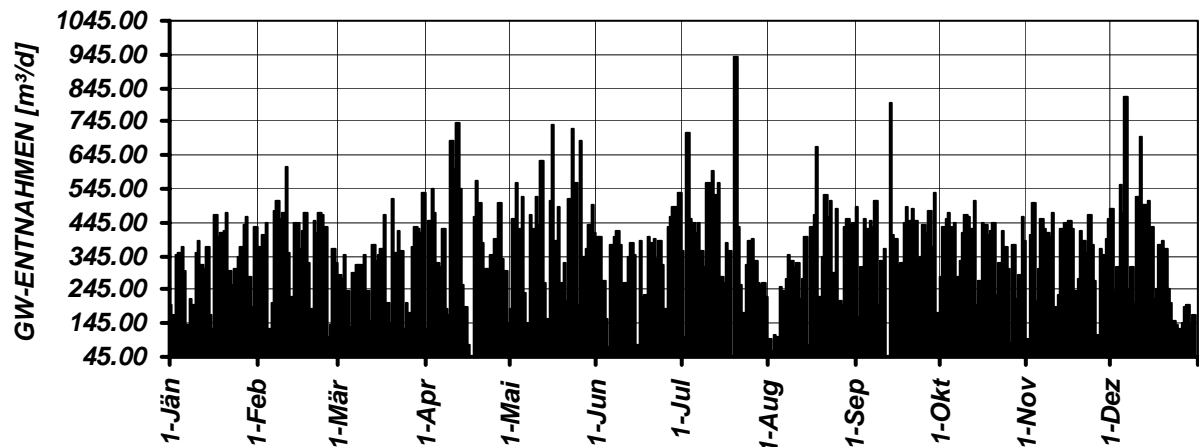


Station:	Leitring											Jahr:	1995										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	0.00	0.00	30.00	0.00	0.00	0.00	0.00	490.00	810.00	0.00	420.00	460.00											
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	280.00	170.00	350.00	0.00	410.00											
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00	170.00	100.00	510.00	90.00											
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250.00	0.00	180.00	0.00	800.00	300.00	340.00											
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	490.00	0.00	470.00	430.00	150.00											
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	480.00	510.00	0.00	610.00	0.00	190.00											
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	450.00	780.00	190.00	450.00	380.00	0.00											
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	330.00	300.00	600.00	380.00	350.00											
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	390.00	160.00	920.00	390.00	0.00											
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	490.00	550.00	340.00	890.00	110.00	290.00											
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	530.00	460.00	540.00	610.00	230.00	0.00											
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	520.00	510.00	0.00	530.00	440.00	20.00											
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	450.00	0.00	140.00	780.00	260.00	520.00											
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	320.00	410.00	0.00	650.00	270.00	460.00	430.00											
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	920.00	30.00											
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	620.00	150.00	910.00	0.00											
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	900.00	510.00	420.00	0.00											
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	510.00	0.00	280.00	0.00											
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	310.00	0.00	410.00	420.00	580.00	0.00											
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	350.00	260.00	0.00	570.00	700.00	0.00	0.00											
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	320.00	680.00	0.00	650.00	150.00	210.00	0.00											
22	0.00	400.00	40.00	0.00	0.00	160.00	890.00	310.00	150.00	520.00	470.00	0.00											
23	0.00	420.00	0.00	0.00	0.00	10.00	390.00	230.00	0.00	630.00	110.00	0.00											
24	0.00	440.00	0.00	180.00	0.00	0.00	0.00	0.00	190.00	480.00	300.00	0.00											
25	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	450.00	0.00	380.00	890.00	0.00											
26	0.00	280.00	0.00	0.00	0.00	0.00	250.00	940.00	300.00	0.00	270.00	0.00											
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	540.00	690.00	120.00	100.00	0.00											
28	0.00	0.00	0.00	0.00	390.00	0.00	460.00	520.00	670.00	190.00	410.00	0.00											
29	200.00	----	0.00	0.00	510.00	0.00	50.00	470.00	270.00	680.00	0.00	0.00											
30	0.00	----	0.00	0.00	460.00	0.00	440.00	660.00	180.00	430.00	590.00	230.00											
31	0.00	----	0.00	----	220.00	----	550.00	910.00	----	0.00	----	0.00											
<b>MS</b>	<b>200.00</b>	<b>1840.00</b>	<b>70.00</b>	<b>180.00</b>	<b>1580.00</b>	<b>1910.00</b>	<b>7960.00</b>	<b>10090.00</b>	<b>9580.00</b>	<b>12740.00</b>	<b>10770.00</b>	<b>3510.00</b>											
am	1	1	2	1	1	1	1	13	4	1	2	7											
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HTS	200.00	440.00	40.00	180.00	510.00	500.00	890.00	940.00	900.00	920.00	920.00	520.00											
am	29	24	22	24	29	13	22	26	17	9	15	13											
am	1	1	2	1	1	1	1	13	4	1	2	7											
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HW	200.00	440.00	40.00	180.00	510.00	500.00	890.00	940.00	900.00	920.00	920.00	520.00											
am	29	24	22	24	29	13	22	26	17	9	15	13											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	60430.00	940.00	0.00	940.00	-----															
am			01.01.	-----	26.08.	01.01.	26.08.	-----															

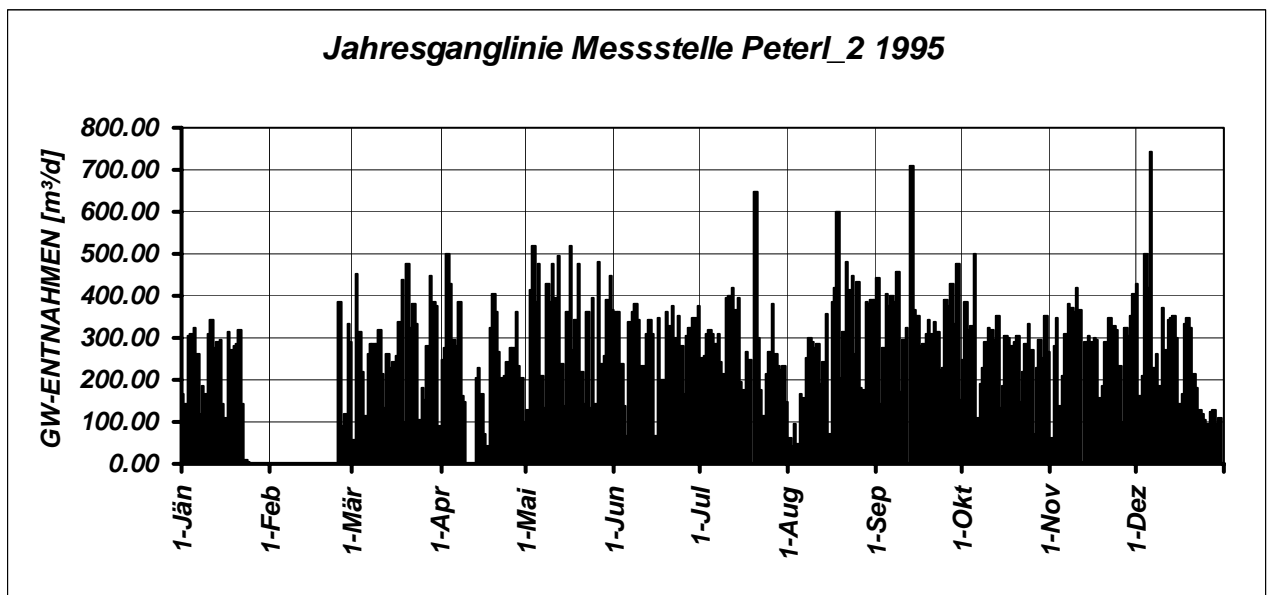


Station:	Peterl_1											Jahr:	1995										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	201.00	370.00	323.00	535.00	149.00	412.00	532.00	221.00	442.00	174.00	392.00	456.00											
2	170.00	372.00	290.00	127.00	188.00	405.00	362.00	96.00	492.00	283.00	97.00	483.00											
3	349.00	410.00	280.00	447.00	458.00	402.00	104.00	63.00	165.00	432.00	406.00	244.00											
4	354.00	445.00	347.00	546.00	560.00	269.00	714.00	112.00	312.00	456.00	501.00	313.00											
5	371.00	128.00	243.00	471.00	425.00	161.00	456.00	103.00	455.00	473.00	210.00	558.00											
6	303.00	208.00	132.00	326.00	521.00	74.00	443.00	254.00	423.00	433.00	308.00	471.00											
7	140.00	479.00	294.00	315.00	236.00	377.00	414.00	242.00	448.00	444.00	454.00	818.00											
8	217.00	510.00	318.00	425.00	149.00	403.00	445.00	280.00	431.00	286.00	425.00	247.00											
9	198.00	458.00	317.00	185.00	469.00	421.00	360.00	347.00	512.00	333.00	417.00	311.00											
10	354.00	474.00	320.00	171.00	423.00	379.00	313.00	330.00	198.00	416.00	405.00	208.00											
11	389.00	609.00	351.00	690.00	519.00	264.00	560.00	311.00	331.00	467.00	473.00	524.00											
12	318.00	354.00	240.00	606.00	440.00	264.00	561.00	323.00	367.00	464.00	192.00	699.00											
13	305.00	225.00	153.00	743.00	628.00	344.00	597.00	219.00	----	427.00	231.00	497.00											
14	374.00	441.00	378.00	543.00	266.00	382.00	526.00	278.00	798.00	509.00	425.00	500.00											
15	169.00	441.00	328.00	259.00	159.00	347.00	565.00	405.00	411.00	202.00	444.00	507.00											
16	129.00	365.00	348.00	191.00	512.00	79.00	286.00	82.00	395.00	274.00	444.00	433.00											
17	465.00	418.00	369.00	83.00	738.00	388.00	265.00	429.00	318.00	442.00	449.00	220.00											
18	405.00	473.00	469.00	45.00	392.00	225.00	386.00	467.00	323.00	436.00	428.00	249.00											
19	414.00	323.00	204.00	460.00	490.00	228.00	362.00	671.00	446.00	409.00	239.00	378.00											
20	421.00	189.00	148.00	571.00	268.00	401.00	----	225.00	492.00	421.00	276.00	389.00											
21	471.00	450.00	514.00	505.00	322.00	383.00	939.00	345.00	447.00	444.00	422.00	364.00											
22	298.00	417.00	357.00	385.00	211.00	398.00	433.00	529.00	483.00	230.00	389.00	247.00											
23	258.00	472.00	421.00	305.00	514.00	336.00	261.00	460.00	451.00	325.00	355.00	207.00											
24	304.00	470.00	358.00	309.00	724.00	389.00	177.00	508.00	334.00	418.00	470.00	152.00											
25	345.00	430.00	127.00	346.00	560.00	320.00	316.00	296.00	340.00	375.00	379.00	142.00											
26	373.00	105.00	204.00	397.00	202.00	185.00	388.00	487.00	437.00	307.00	271.00	129.00											
27	439.00	139.00	174.00	397.00	689.00	432.00	396.00	213.00	417.00	84.00	113.00	146.00											
28	463.00	364.00	370.00	506.00	342.00	463.00	330.00	201.00	478.00	376.00	366.00	192.00											
29	285.00	----	432.00	336.00	367.00	491.00	268.00	432.00	372.00	216.00	346.00	199.00											
30	193.00	----	427.00	301.00	438.00	492.00	257.00	454.00	531.00	289.00	396.00	145.00											
31	431.00	----	415.00	----	495.00	----	263.00	435.00	----	463.00	----	172.00											
<b>MS</b>	<b>9906.00</b>	<b>10539.00</b>	<b>9651.00</b>	<b>11526.00</b>	<b>12854.00</b>	<b>10114.00</b>	<b>12279.00</b>	<b>9818.00</b>	<b>12049.00</b>	<b>11308.00</b>	<b>10723.00</b>	<b>10600.00</b>											
<b>am</b>	16	26	25	18	1	6	3	3	3	27	2	26											
<b>NTS</b>	129.00	105.00	127.00	45.00	149.00	74.00	104.00	63.00	165.00	84.00	97.00	129.00											
<b>HTS</b>	471.00	609.00	514.00	743.00	738.00	492.00	939.00	671.00	798.00	509.00	501.00	818.00											
<b>am</b>	21	11	21	13	17	30	21	19	14	14	4	7											
<b>am</b>	16	26	25	18	1	6	3	3	3	27	2	26											
<b>NW</b>	129.00	105.00	127.00	45.00	149.00	74.00	104.00	63.00	165.00	84.00	97.00	129.00											
<b>HW</b>	471.00	609.00	514.00	743.00	738.00	492.00	939.00	671.00	798.00	509.00	501.00	818.00											
<b>am</b>	21	11	21	13	17	30	21	19	14	14	4	7											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			45.00	131367.00	939.00	45.00	939.00	----															
<b>am</b>			18.04.	----	21.07.	18.04.	21.07.	----															

**Jahresganglinie Messstelle Peterl\_1 1995**

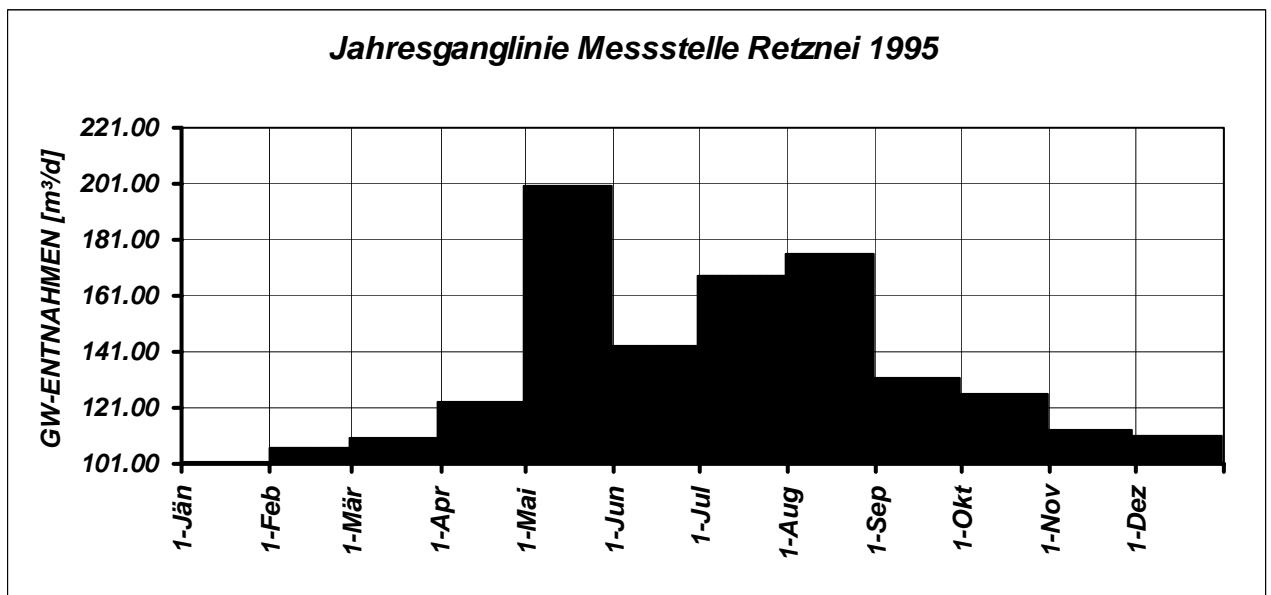


Station:	Peterl_2											Jahr:	1995	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	169.00	0.00	291.00	90.00	99.00	369.00	376.00	146.00	389.00	152.00	268.00	406.00		
2	145.00	0.00	58.00	246.00	127.00	363.00	252.00	61.00	441.00	250.00	64.00	430.00		
3	307.00	0.00	454.00	276.00	416.00	360.00	259.00	41.00	144.00	386.00	280.00	161.00		
4	311.00	0.00	313.00	501.00	517.00	237.00	308.00	93.00	275.00	317.00	346.00	211.00		
5	324.00	0.00	218.00	430.00	385.00	139.00	319.00	47.00	407.00	328.00	137.00	502.00		
6	263.00	0.00	116.00	294.00	474.00	65.00	308.00	168.00	378.00	500.00	209.00	421.00		
7	119.00	0.00	263.00	283.00	209.00	340.00	288.00	159.00	399.00	109.00	311.00	741.00		
8	185.00	0.00	288.00	386.00	131.00	363.00	311.00	254.00	387.00	190.00	379.00	227.00		
9	169.00	0.00	287.00	163.00	427.00	380.00	245.00	301.00	457.00	227.00	370.00	263.00		
10	311.00	0.00	288.00	150.00	384.00	342.00	214.00	292.00	173.00	289.00	360.00	184.00		
11	343.00	0.00	319.00	0.00	476.00	235.00	395.00	276.00	293.00	322.00	421.00	372.00		
12	275.00	0.00	214.00	0.00	394.00	232.00	398.00	286.00	326.00	320.00	365.00	273.00		
13	290.00	0.00	134.00	0.00	493.00	308.00	421.00	190.00	----	296.00	3.00	345.00		
14	296.00	0.00	263.00	204.00	237.00	342.00	369.00	245.00	710.00	352.00	292.00	348.00		
15	141.00	0.00	229.00	227.00	139.00	310.00	397.00	359.00	368.00	133.00	304.00	351.00		
16	108.00	0.00	242.00	165.00	363.00	69.00	194.00	71.00	354.00	184.00	291.00	298.00		
17	316.00	0.00	257.00	70.00	518.00	350.00	176.00	384.00	280.00	304.00	301.00	145.00		
18	271.00	0.00	338.00	41.00	272.00	199.00	266.00	417.00	288.00	300.00	294.00	166.00		
19	280.00	0.00	439.00	325.00	342.00	201.00	248.00	600.00	310.00	282.00	157.00	334.00		
20	285.00	0.00	98.00	406.00	474.00	361.00	----	203.00	342.00	289.00	184.00	346.00		
21	320.00	0.00	475.00	361.00	221.00	327.00	647.00	313.00	310.00	307.00	289.00	323.00		
22	141.00	0.00	324.00	269.00	141.00	376.00	301.00	479.00	337.00	150.00	346.00	216.00		
23	9.00	0.00	383.00	207.00	363.00	302.00	174.00	412.00	313.00	219.00	347.00	179.00		
24	4.00	0.00	335.00	210.00	132.00	351.00	115.00	450.00	226.00	288.00	327.00	130.00		
25	0.00	385.00	107.00	244.00	394.00	282.00	215.00	264.00	230.00	334.00	321.00	121.00		
26	0.00	92.00	182.00	278.00	145.00	165.00	267.00	435.00	391.00	271.00	233.00	107.00		
27	0.00	121.00	153.00	278.00	479.00	304.00	383.00	183.00	375.00	72.00	98.00	94.00		
28	0.00	331.00	283.00	362.00	236.00	325.00	261.00	175.00	429.00	229.00	323.00	125.00		
29	0.00	----	448.00	235.00	257.00	346.00	235.00	387.00	332.00	295.00	304.00	130.00		
30	0.00	----	388.00	205.00	392.00	346.00	224.00	380.00	478.00	254.00	351.00	94.00		
31	0.00	----	377.00	----	448.00	----	232.00	390.00	----	353.00	----	110.00		
<b>MS</b>	<b>5382.00</b>	<b>929.00</b>	<b>8564.00</b>	<b>6906.00</b>	<b>10085.00</b>	<b>8689.00</b>	<b>8798.00</b>	<b>8461.00</b>	<b>10142.00</b>	<b>8302.00</b>	<b>8275.00</b>	<b>8153.00</b>		
am	25	1	2	11	1	6	24	3	3	27	13	27		
NTS	0.00	0.00	58.00	0.00	99.00	65.00	115.00	41.00	144.00	72.00	3.00	94.00		
HTS	343.00	385.00	475.00	501.00	518.00	380.00	647.00	600.00	710.00	500.00	421.00	741.00		
am	11	25	21	4	17	9	21	19	14	6	11	7		
am	25	1	2	11	1	6	24	3	3	27	13	27		
NW	0.00	0.00	58.00	0.00	99.00	65.00	115.00	41.00	144.00	72.00	3.00	94.00		
HW	343.00	385.00	475.00	501.00	518.00	380.00	647.00	600.00	710.00	500.00	421.00	741.00		
am	11	25	21	4	17	9	21	19	14	6	11	7		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	92686.00	741.00	0.00	741.00	----						
am			25.01.	----	07.12.	25.01.	07.12.	----						



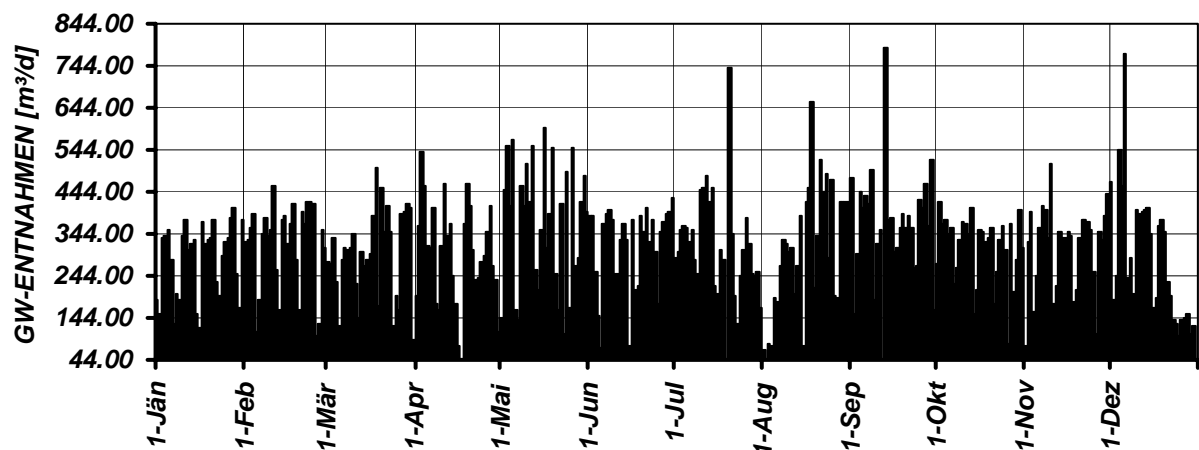


Station:	Retznei											Jahr:	1995										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
2	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
3	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
4	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
5	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
6	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
7	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
8	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
9	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
10	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
11	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
12	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
13	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
14	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
15	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
16	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
17	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
18	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
19	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
20	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
21	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
22	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
23	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
24	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
25	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
26	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
27	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
28	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
29	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
30	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
31	101.65	----	110.00	----	200.00	----	168.00	176.00	----	126.00	----	111.00											
<b>MS</b>	<b>3151.00</b>	<b>2996.00</b>	<b>3410.00</b>	<b>3690.00</b>	<b>6200.00</b>	<b>4290.00</b>	<b>5208.00</b>	<b>5456.00</b>	<b>3960.00</b>	<b>3906.00</b>	<b>3390.00</b>	<b>3441.00</b>											
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
NTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
HTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
NW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
HW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			101.65	49098.00	200.00	101.65	200.00	----															
am			01.01.	----	01.05.	01.01.	01.05.	----															



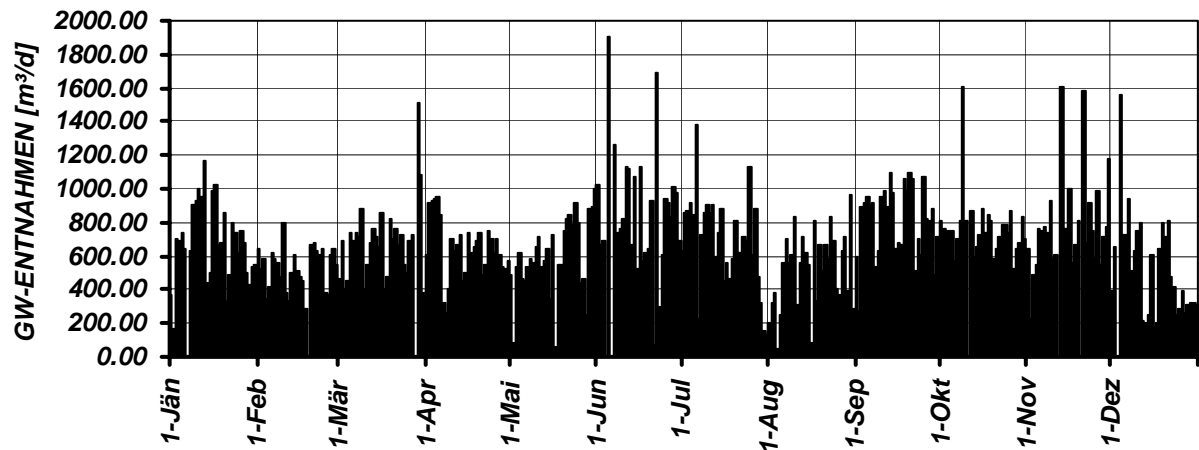
Station:	Wurzinger											Jahr:	1995										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	186.00	326.00	312.00	94.00	113.00	398.00	428.00	167.00	422.00	164.00	311.00	439.00											
2	154.00	328.00	275.00	198.00	146.00	389.00	285.00	70.00	476.00	272.00	77.00	468.00											
3	336.00	360.00	273.00	364.00	448.00	389.00	299.00	45.00	154.00	418.00	325.00	185.00											
4	341.00	391.00	335.00	540.00	555.00	254.00	355.00	84.00	297.00	366.00	398.00	245.00											
5	353.00	111.00	231.00	460.00	412.00	147.00	362.00	78.00	442.00	379.00	160.00	544.00											
6	284.00	188.00	125.00	316.00	569.00	71.00	356.00	191.00	408.00	344.00	245.00	456.00											
7	130.00	346.00	284.00	310.00	162.00	367.00	326.00	182.00	433.00	356.00	359.00	772.00											
8	201.00	381.00	311.00	405.00	140.00	390.00	354.00	266.00	417.00	223.00	412.00	241.00											
9	185.00	341.00	307.00	177.00	459.00	400.00	280.00	332.00	495.00	263.00	403.00	287.00											
10	339.00	352.00	310.00	162.00	413.00	377.00	247.00	318.00	186.00	330.00	336.00	200.00											
11	375.00	457.00	344.00	314.00	511.00	248.00	450.00	299.00	318.00	373.00	512.00	401.00											
12	305.00	260.00	227.00	462.00	421.00	249.00	453.00	309.00	353.00	370.00	178.00	393.00											
13	322.00	164.00	143.00	338.00	554.00	332.00	481.00	203.00	----	342.00	222.00	398.00											
14	329.00	375.00	299.00	367.00	256.00	368.00	421.00	269.00	789.00	407.00	351.00	401.00											
15	153.00	389.00	266.00	242.00	212.00	331.00	454.00	389.00	377.00	154.00	336.00	404.00											
16	119.00	322.00	280.00	176.00	354.00	76.00	222.00	77.00	383.00	212.00	334.00	343.00											
17	373.00	368.00	295.00	75.00	595.00	377.00	203.00	418.00	303.00	352.00	349.00	167.00											
18	319.00	417.00	386.00	44.00	310.00	213.00	304.00	452.00	312.00	347.00	339.00	190.00											
19	330.00	284.00	500.00	370.00	392.00	218.00	284.00	656.00	359.00	326.00	184.00	362.00											
20	333.00	163.00	171.00	464.00	547.00	385.00	----	216.00	393.00	335.00	213.00	376.00											
21	375.00	398.00	452.00	411.00	251.00	349.00	738.00	339.00	358.00	360.00	336.00	348.00											
22	231.00	369.00	350.00	307.00	165.00	404.00	345.00	518.00	388.00	176.00	375.00	232.00											
23	196.00	420.00	409.00	236.00	416.00	325.00	198.00	446.00	360.00	252.00	376.00	195.00											
24	290.00	418.00	348.00	241.00	107.00	379.00	130.00	487.00	262.00	331.00	371.00	141.00											
25	327.00	416.00	127.00	277.00	492.00	303.00	245.00	287.00	267.00	364.00	352.00	129.00											
26	333.00	99.00	195.00	292.00	168.00	177.00	308.00	471.00	426.00	304.00	253.00	103.00											
27	383.00	130.00	165.00	347.00	549.00	347.00	381.00	197.00	408.00	80.00	105.00	138.00											
28	406.00	352.00	391.00	412.00	270.00	371.00	319.00	191.00	463.00	366.00	351.00	143.00											
29	247.00	----	395.00	269.00	289.00	394.00	250.00	418.00	364.00	205.00	330.00	153.00											
30	166.00	----	416.00	233.00	418.00	397.00	243.00	418.00	519.00	280.00	385.00	106.00											
31	379.00	----	406.00	----	483.00	----	252.00	422.00	----	399.00	----	127.00											
<b>MS</b>	<b>8800.00</b>	<b>8925.00</b>	<b>9328.00</b>	<b>8903.00</b>	<b>11177.00</b>	<b>9425.00</b>	<b>9973.00</b>	<b>9215.00</b>	<b>11132.00</b>	<b>9450.00</b>	<b>9278.00</b>	<b>9087.00</b>											
am	16	26	6	18	24	6	24	3	3	27	2	26											
NTS	119.00	99.00	125.00	44.00	107.00	71.00	130.00	45.00	154.00	80.00	77.00	103.00											
HTS	406.00	457.00	500.00	540.00	595.00	404.00	738.00	656.00	789.00	418.00	512.00	772.00											
am	28	11	19	4	17	22	21	19	14	3	11	7											
am	16	26	6	18	24	6	24	3	3	27	2	26											
NW	119.00	99.00	125.00	44.00	107.00	71.00	130.00	45.00	154.00	80.00	77.00	103.00											
HW	406.00	457.00	500.00	540.00	595.00	404.00	738.00	656.00	789.00	418.00	512.00	772.00											
am	28	11	19	4	17	22	21	19	14	3	11	7											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			44.00	114693.00	789.00	44.00	789.00	----															
am			18.04.	----	14.09.	18.04.	14.09.	----															

**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 1995**

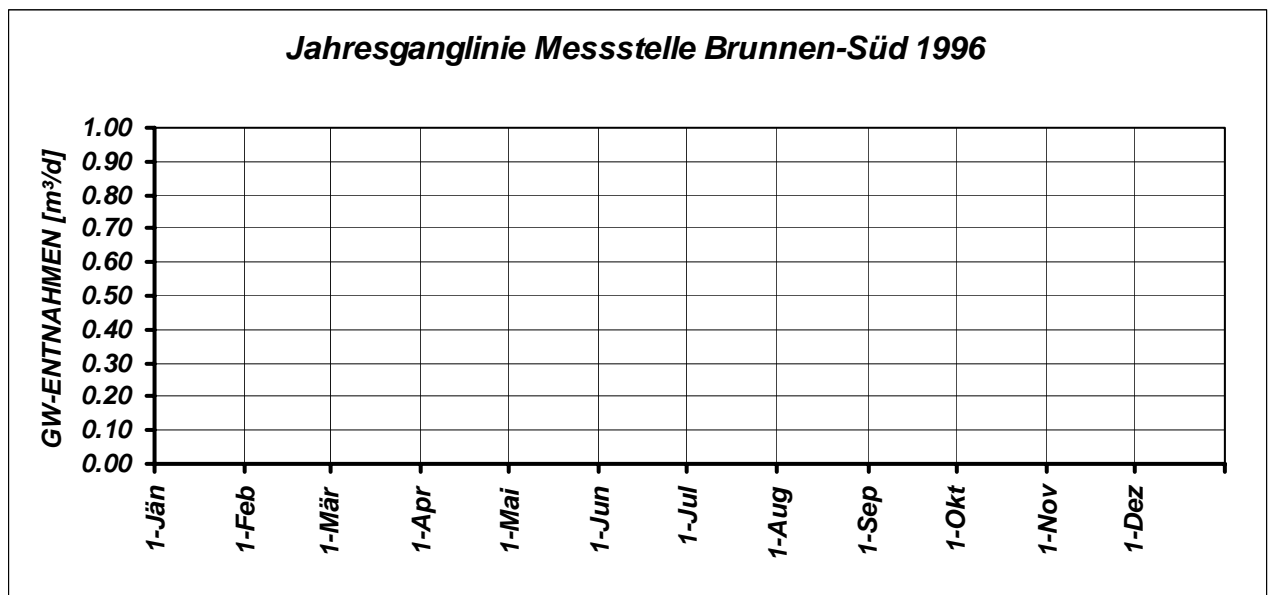


Station:	Baumhackl											Jahr:	1996										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	364.00	648.00	465.00	610.00	493.00	1018.00	635.00	206.00	594.00	806.00	648.00	388.00											
2	168.00	527.00	687.00	922.00	80.00	671.00	856.00	327.00	279.00	766.00	229.00	650.00											
3	698.00	578.00	407.00	924.00	530.00	692.00	866.00	383.00	890.00	746.00	486.00	----											
4	685.00	346.00	449.00	935.00	625.00	----	913.00	52.00	920.00	747.00	550.00	1559.00											
5	741.00	422.00	735.00	957.00	467.00	1903.00	842.00	255.00	954.00	751.00	762.00	723.00											
6	639.00	624.00	696.00	843.00	457.00	----	1377.00	564.00	902.00	567.00	747.00	723.00											
7	----	584.00	739.00	323.00	534.00	1260.00	225.00	706.00	920.00	699.00	769.00	939.00											
8	631.00	554.00	711.00	258.00	578.00	733.00	726.00	565.00	530.00	808.00	737.00	510.00											
9	899.00	473.00	880.00	409.00	556.00	760.00	862.00	613.00	631.00	1607.00	934.00	632.00											
10	923.00	798.00	407.00	702.00	655.00	817.00	904.00	836.00	958.00	813.00	585.00	755.00											
11	1002.00	375.00	547.00	633.00	720.00	1131.00	852.00	307.00	989.00	0.00	612.00	795.00											
12	950.00	338.00	678.00	668.00	533.00	1116.00	907.00	565.00	893.00	866.00	----	214.00											
13	1163.00	505.00	758.00	730.00	567.00	664.00	593.00	716.00	1099.00	600.00	1602.00	203.00											
14	439.00	611.00	715.00	451.00	644.00	1075.00	743.00	624.00	971.00	659.00	758.00	245.00											
15	496.00	513.00	658.00	495.00	341.00	519.00	878.00	547.00	643.00	729.00	767.00	605.00											
16	993.00	471.00	863.00	735.00	729.00	1133.00	452.00	86.00	675.00	877.00	996.00	178.00											
17	1022.00	448.00	410.00	625.00	60.00	566.00	565.00	808.00	664.00	738.00	554.00	200.00											
18	671.00	280.00	475.00	654.00	553.00	617.00	465.00	334.00	1055.00	846.00	667.00	641.00											
19	682.00	0.00	822.00	696.00	545.00	645.00	578.00	668.00	984.00	805.00	807.00	799.00											
20	854.00	661.00	706.00	738.00	746.00	924.00	811.00	510.00	1095.00	580.00	----	716.00											
21	332.00	676.00	756.00	491.00	826.00	74.00	615.00	669.00	1063.00	637.00	1578.00	814.00											
22	491.00	627.00	672.00	548.00	847.00	1690.00	625.00	587.00	512.00	720.00	683.00	473.00											
23	801.00	607.00	722.00	755.00	780.00	297.00	720.00	833.00	699.00	788.00	912.00	412.00											
24	739.00	638.00	542.00	707.00	912.00	606.00	694.00	696.00	609.00	786.00	751.00	246.00											
25	620.00	380.00	499.00	616.00	800.00	943.00	1135.00	403.00	1068.00	734.00	579.00	288.00											
26	754.00	374.00	696.00	699.00	437.00	916.00	603.00	374.00	826.00	875.00	986.00	389.00											
27	674.00	613.00	726.00	603.00	460.00	837.00	881.00	634.00	812.00	521.00	544.00	264.00											
28	503.00	642.00	----	537.00	251.00	1014.00	479.00	709.00	882.00	643.00	717.00	307.00											
29	428.00	544.00	1513.00	519.00	882.00	974.00	320.00	395.00	493.00	677.00	772.00	326.00											
30	534.00	----	1079.00	567.00	888.00	688.00	159.00	961.00	711.00	832.00	1179.00	322.00											
31	553.00	----	382.00	----	1000.00	----	131.00	281.00	----	700.00	----	312.00											
<b>MS</b>	<b>20449.00</b>	<b>14857.00</b>	<b>20395.00</b>	<b>19350.00</b>	<b>18496.00</b>	<b>24283.00</b>	<b>21412.00</b>	<b>16214.00</b>	<b>24321.00</b>	<b>22923.00</b>	<b>21911.00</b>	<b>15628.00</b>											
am	2	19	31	8	17	21	31	4	2	11	2	16											
NTS	168.00	0.00	382.00	258.00	60.00	74.00	131.00	52.00	279.00	0.00	229.00	178.00											
HTS	1163.00	798.00	1513.00	957.00	1000.00	1903.00	1377.00	961.00	1099.00	1607.00	1602.00	1559.00											
am	13	10	29	5	31	5	6	30	13	9	13	4											
am	2	19	31	8	17	21	31	4	2	11	2	16											
NW	168.00	0.00	382.00	258.00	60.00	74.00	131.00	52.00	279.00	0.00	229.00	178.00											
HW	1163.00	798.00	1513.00	957.00	1000.00	1903.00	1377.00	961.00	1099.00	1607.00	1602.00	1559.00											
am	13	10	29	5	31	5	6	30	13	9	13	4											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	240239.00	1903.00	0.00	1903.00	----															
am			19.02.	----	05.06.	19.02.	05.06.	----															

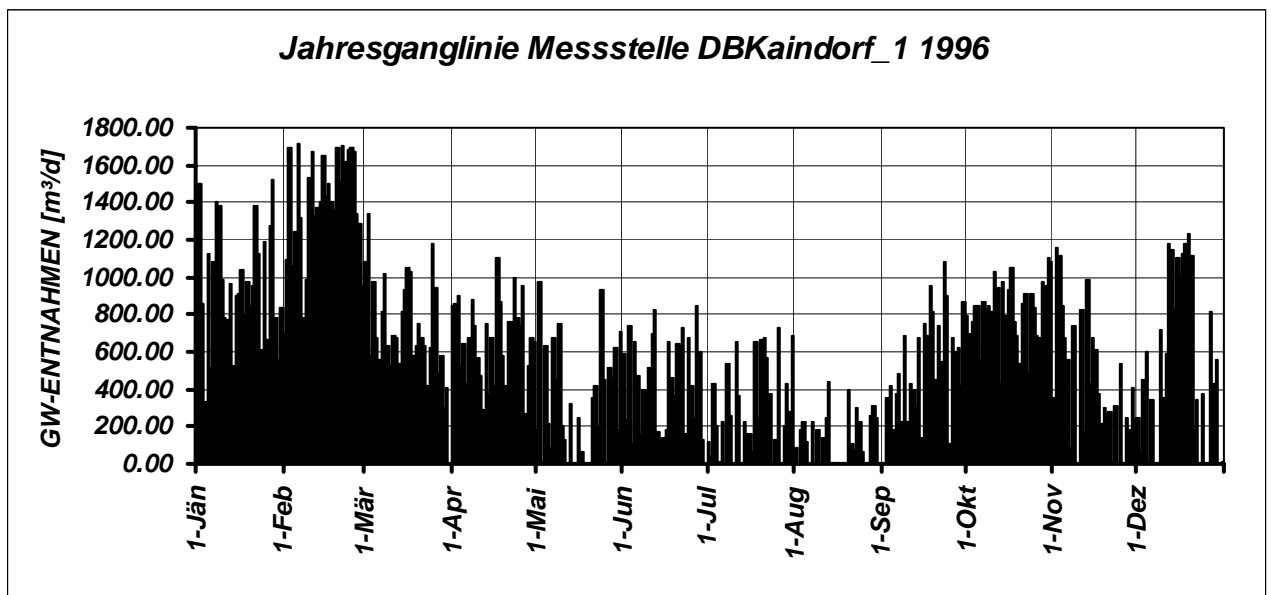
**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 1996**



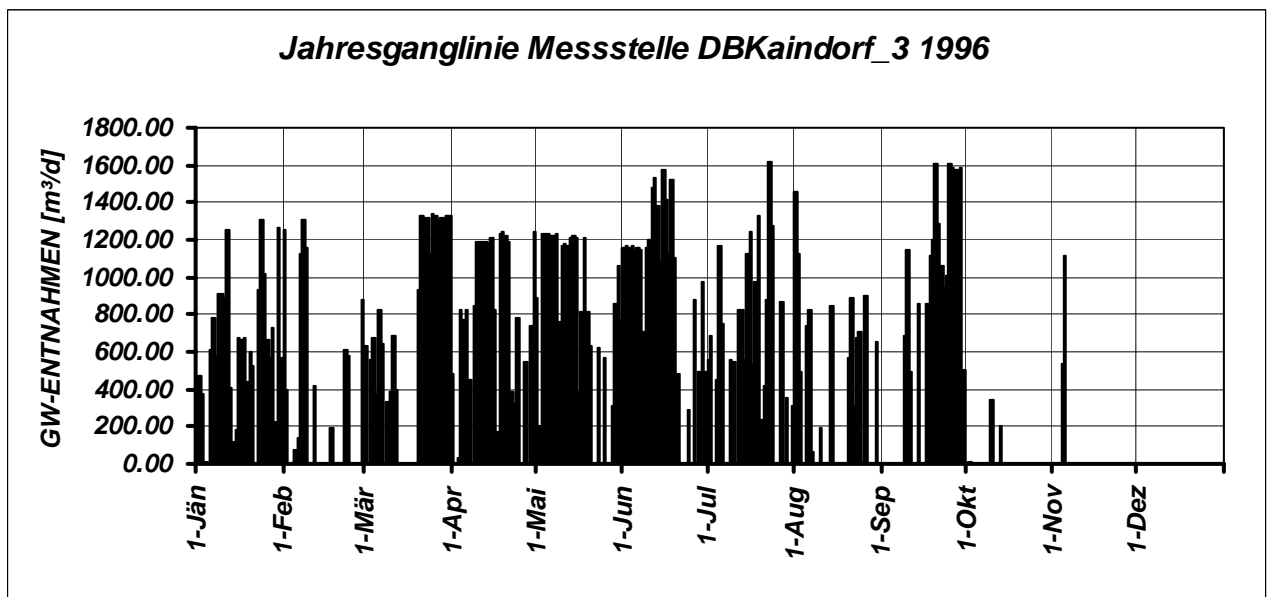
Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	1996
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
MS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----					
am			#NV	----	#NV	#NV	#NV	----					



Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	1996										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	1460.00	700.00	1080.00	850.00	180.00	590.00	120.00	90.00	0.00	790.00	350.00	250.00											
2	1500.00	1090.00	1340.00	860.00	970.00	240.00	40.00	0.00	0.00	700.00	1160.00	60.00											
3	860.00	1690.00	580.00	900.00	0.00	740.00	430.00	180.00	350.00	760.00	1110.00	450.00											
4	330.00	1060.00	980.00	520.00	630.00	110.00	200.00	230.00	420.00	850.00	850.00	600.00											
5	1130.00	1240.00	670.00	640.00	210.00	650.00	10.00	120.00	180.00	850.00	670.00	0.00											
6	510.00	1710.00	560.00	430.00	90.00	470.00	220.00	0.00	380.00	560.00	560.00	340.00											
7	1080.00	1320.00	810.00	680.00	680.00	160.00	0.00	230.00	480.00	870.00	90.00	0.00											
8	1400.00	780.00	1020.00	880.00	450.00	400.00	540.00	0.00	220.00	830.00	740.00	0.00											
9	1380.00	990.00	630.00	740.00	750.00	390.00	260.00	180.00	690.00	850.00	0.00	720.00											
10	990.00	1530.00	520.00	570.00	200.00	510.00	0.00	0.00	220.00	810.00	0.00	350.00											
11	780.00	1670.00	690.00	470.00	130.00	700.00	650.00	140.00	430.00	1030.00	820.00	590.00											
12	770.00	1330.00	680.00	290.00	0.00	830.00	360.00	250.00	400.00	940.00	170.00	1180.00											
13	960.00	1370.00	540.00	750.00	320.00	170.00	0.00	440.00	310.00	430.00	990.00	1150.00											
14	520.00	1400.00	810.00	370.00	0.00	130.00	220.00	0.00	680.00	970.00	430.00	820.00											
15	900.00	1650.00	930.00	680.00	0.00	140.00	160.00	0.00	140.00	790.00	670.00	1100.00											
16	910.00	1440.00	1050.00	420.00	250.00	180.00	160.00	0.00	750.00	930.00	610.00	1010.00											
17	1040.00	1500.00	1030.00	1100.00	60.00	650.00	60.00	0.00	690.00	1050.00	370.00	1120.00											
18	790.00	1400.00	580.00	870.00	0.00	460.00	650.00	0.00	950.00	760.00	210.00	1180.00											
19	970.00	1360.00	630.00	580.00	0.00	360.00	250.00	0.00	810.00	690.00	300.00	1230.00											
20	850.00	1690.00	750.00	420.00	0.00	640.00	660.00	400.00	450.00	540.00	270.00	1110.00											
21	950.00	1510.00	680.00	760.00	350.00	630.00	680.00	110.00	740.00	860.00	280.00	180.00											
22	1380.00	1700.00	630.00	760.00	420.00	730.00	570.00	80.00	550.00	910.00	0.00	340.00											
23	1130.00	1620.00	420.00	1000.00	200.00	160.00	380.00	300.00	1080.00	480.00	310.00	0.00											
24	610.00	1680.00	620.00	780.00	930.00	680.00	0.00	230.00	900.00	910.00	0.00	370.00											
25	1190.00	1690.00	1180.00	740.00	450.00	420.00	130.00	60.00	110.00	840.00	540.00	0.00											
26	660.00	1670.00	940.00	950.00	0.00	250.00	730.00	0.00	670.00	690.00	0.00	0.00											
27	1270.00	1340.00	480.00	270.00	510.00	850.00	0.00	0.00	600.00	670.00	250.00	810.00											
28	1520.00	1290.00	580.00	530.00	460.00	600.00	200.00	260.00	620.00	970.00	180.00	430.00											
29	780.00	950.00	300.00	670.00	620.00	130.00	430.00	310.00	420.00	950.00	410.00	560.00											
30	560.00	----	410.00	650.00	180.00	0.00	280.00	250.00	870.00	1100.00	240.00	0.00											
31	840.00	----	0.00	----	710.00	----	690.00	0.00	----	1080.00	----	10.00											
MS	30020.00	40370.00	22120.00	20130.00	9750.00	12970.00	9080.00	3860.00	15110.00	25460.00	12580.00	15960.00											
am	4	1	31	27	3	30	7	2	1	13	9	5											
NTS	330.00	700.00	0.00	270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	430.00	0.00	0.00											
HTS	1520.00	1710.00	1340.00	1100.00	970.00	850.00	730.00	440.00	1080.00	1100.00	1160.00	1230.00											
am	28	6	2	17	2	27	26	13	23	30	2	19											
am	4	1	31	27	3	30	7	2	1	13	9	5											
NW	330.00	700.00	0.00	270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	430.00	0.00	0.00											
HW	1520.00	1710.00	1340.00	1100.00	970.00	850.00	730.00	440.00	1080.00	1100.00	1160.00	1230.00											
am	28	6	2	17	2	27	26	13	23	30	2	19											
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	217410.00	1710.00	0.00	1710.00	----															
am			31.03.	----	06.02.	31.03.	06.02.	----															

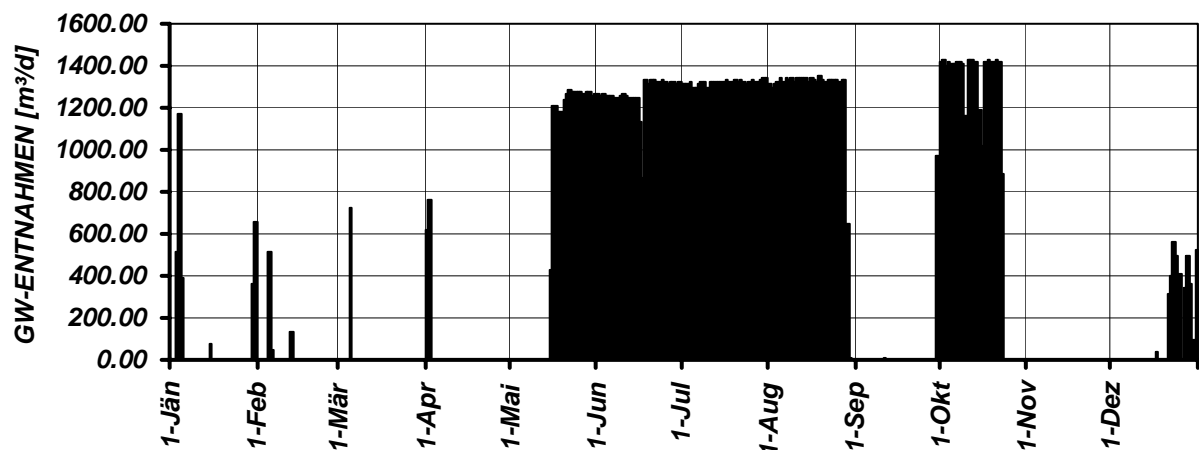


Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	1996	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	1250.00	630.00	480.00	890.00	1160.00	560.00	1460.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	470.00	400.00	0.00	0.00	200.00	1170.00	690.00	1120.00	0.00	10.00	0.00	0.00		
3	380.00	0.00	560.00	30.00	1230.00	1160.00	0.00	490.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	10.00	0.00	670.00	820.00	1230.00	1170.00	450.00	0.00	0.00	0.00	540.00	0.00		
5	0.00	70.00	380.00	770.00	1230.00	1150.00	1170.00	740.00	0.00	0.00	1110.00	0.00		
6	610.00	140.00	830.00	820.00	1220.00	1160.00	750.00	830.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	780.00	1120.00	640.00	450.00	1220.00	1150.00	0.00	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8	580.00	1310.00	0.00	0.00	1230.00	710.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
9	910.00	1160.00	330.00	850.00	760.00	1160.00	560.00	0.00	690.00	0.00	0.00	0.00		
10	910.00	0.00	390.00	1190.00	1170.00	1200.00	550.00	190.00	1150.00	340.00	0.00	0.00		
11	890.00	0.00	690.00	1190.00	1180.00	1480.00	0.00	0.00	490.00	0.00	0.00	0.00		
12	1250.00	420.00	400.00	1190.00	1170.00	1530.00	820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
13	410.00	0.00	0.00	1190.00	1210.00	1380.00	820.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00		
14	120.00	0.00	0.00	1180.00	1220.00	1080.00	560.00	850.00	860.00	0.00	0.00	0.00		
15	180.00	0.00	0.00	1210.00	1210.00	1570.00	1130.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
16	670.00	0.00	0.00	830.00	390.00	1410.00	1240.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
17	660.00	0.00	0.00	170.00	810.00	1130.00	540.00	0.00	860.00	0.00	0.00	0.00		
18	670.00	190.00	0.00	1230.00	1210.00	1520.00	970.00	0.00	1110.00	0.00	0.00	0.00		
19	440.00	0.00	0.00	1240.00	810.00	1100.00	1330.00	0.00	1200.00	0.00	0.00	0.00		
20	600.00	0.00	930.00	1220.00	630.00	480.00	240.00	570.00	1610.00	0.00	0.00	0.00		
21	520.00	0.00	1330.00	1190.00	0.00	0.00	420.00	890.00	1290.00	0.00	0.00	0.00		
22	0.00	0.00	1320.00	390.00	0.00	0.00	880.00	310.00	1060.00	0.00	0.00	0.00		
23	930.00	610.00	1320.00	320.00	620.00	0.00	1620.00	680.00	940.00	0.00	0.00	0.00		
24	1310.00	580.00	1130.00	780.00	0.00	290.00	1280.00	710.00	1010.00	0.00	0.00	0.00		
25	1020.00	0.00	1340.00	0.00	570.00	0.00	0.00	0.00	1610.00	0.00	0.00	0.00		
26	660.00	0.00	1330.00	0.00	0.00	880.00	0.00	900.00	1590.00	0.00	0.00	0.00		
27	570.00	0.00	1310.00	550.00	0.00	0.00	870.00	0.00	1580.00	0.00	0.00	0.00		
28	730.00	0.00	1320.00	0.00	310.00	490.00	0.00	0.00	1580.00	0.00	0.00	0.00		
29	230.00	880.00	1320.00	740.00	860.00	980.00	350.00	0.00	1590.00	0.00	0.00	0.00		
30	1260.00	----	1330.00	1240.00	1060.00	490.00	0.00	650.00	500.00	0.00	0.00	0.00		
31	570.00	----	1330.00	----	770.00	----	310.00	0.00	----	0.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>18340.00</b>	<b>8130.00</b>	<b>20830.00</b>	<b>21270.00</b>	<b>24410.00</b>	<b>27000.00</b>	<b>18110.00</b>	<b>10450.00</b>	<b>20720.00</b>	<b>550.00</b>	<b>1650.00</b>	<b>0.00</b>		
am	1	3	2	2	21	21	3	4	1	1	1	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	1310.00	1310.00	1340.00	1240.00	1230.00	1570.00	1620.00	1460.00	1610.00	340.00	1110.00	0.00		
am	24	8	25	19	3	15	23	1	20	10	5	1		
am	1	3	2	2	21	21	3	4	1	1	1	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	1310.00	1310.00	1340.00	1240.00	1230.00	1570.00	1620.00	1460.00	1610.00	340.00	1110.00	0.00		
am	24	8	25	19	3	15	23	1	20	10	5	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	171460.00	1620.00	0.00	1620.00	----						
am			01.01.	----	23.07.	01.01.	23.07.	----						

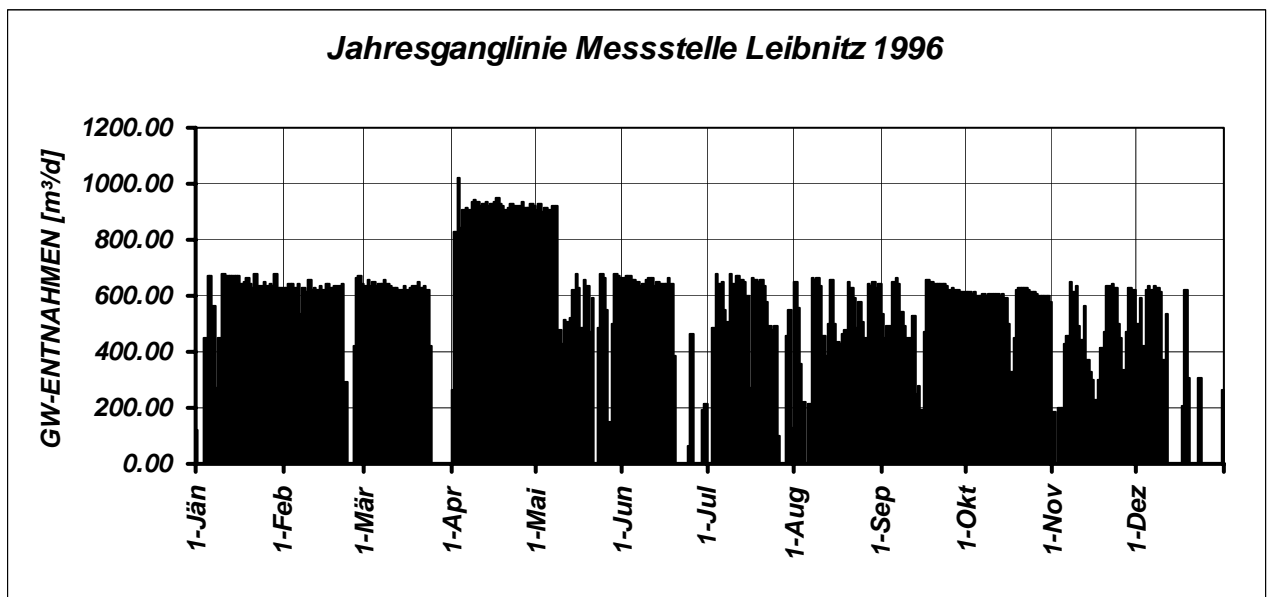


Station:	Kaindorf_2											Jahr:	1996	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	0.00	620.00	0.00	1270.00	1310.00	1310.00	0.00	1420.00	0.00	0.00		
2	0.00	0.00	0.00	760.00	0.00	1260.00	1310.00	1300.00	0.00	1430.00	0.00	0.00		
3	510.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.00	1310.00	1310.00	0.00	1400.00	0.00	0.00		
4	1170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1260.00	1320.00	1320.00	0.00	1420.00	0.00	0.00		
5	390.00	510.00	720.00	0.00	0.00	1260.00	1300.00	1340.00	0.00	1410.00	0.00	0.00		
6	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	1260.00	1300.00	1320.00	0.00	1410.00	0.00	0.00		
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1250.00	1310.00	1340.00	0.00	1420.00	0.00	0.00		
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1250.00	1320.00	1330.00	0.00	1420.00	0.00	0.00		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1260.00	1320.00	1340.00	0.00	1410.00	0.00	0.00		
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.00	1300.00	1320.00	0.00	1160.00	0.00	0.00		
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1260.00	1320.00	1340.00	10.00	1430.00	0.00	0.00		
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1250.00	1320.00	1340.00	0.00	1430.00	0.00	0.00		
13	0.00	130.00	0.00	0.00	0.00	1250.00	1320.00	1340.00	0.00	1420.00	0.00	0.00		
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1250.00	1320.00	1340.00	0.00	1420.00	0.00	0.00		
15	80.00	0.00	0.00	0.00	430.00	1250.00	1320.00	1320.00	0.00	1190.00	0.00	0.00		
16	0.00	0.00	0.00	0.00	1210.00	1130.00	1320.00	1340.00	0.00	1020.00	0.00	0.00		
17	0.00	0.00	0.00	0.00	1210.00	870.00	1330.00	1330.00	0.00	1420.00	0.00	40.00		
18	0.00	0.00	0.00	0.00	1180.00	1330.00	1320.00	1320.00	0.00	1430.00	0.00	0.00		
19	0.00	0.00	0.00	0.00	1180.00	1310.00	1320.00	1350.00	0.00	1420.00	0.00	0.00		
20	0.00	0.00	0.00	0.00	1240.00	1330.00	1330.00	1330.00	0.00	1420.00	0.00	0.00		
21	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.00	1330.00	1320.00	1320.00	0.00	1430.00	0.00	310.00		
22	0.00	0.00	0.00	0.00	1290.00	1320.00	1330.00	1330.00	0.00	1420.00	0.00	400.00		
23	0.00	0.00	0.00	0.00	1280.00	1320.00	1320.00	1330.00	0.00	890.00	0.00	560.00		
24	0.00	0.00	0.00	0.00	1280.00	1330.00	1310.00	1330.00	0.00	0.00	0.00	500.00		
25	0.00	0.00	0.00	0.00	1280.00	1320.00	1320.00	1330.00	0.00	0.00	0.00	410.00		
26	0.00	0.00	0.00	0.00	1280.00	1310.00	1330.00	1320.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
27	0.00	0.00	0.00	0.00	1270.00	1320.00	1320.00	1330.00	0.00	0.00	0.00	340.00		
28	0.00	0.00	0.00	0.00	1280.00	1320.00	1320.00	1330.00	0.00	0.00	0.00	500.00		
29	0.00	0.00	0.00	0.00	1280.00	1310.00	1330.00	650.00	0.00	0.00	0.00	360.00		
30	360.00	----	0.00	0.00	1260.00	1320.00	1340.00	10.00	970.00	0.00	0.00	100.00		
31	660.00	----	0.00	----	1270.00	----	1340.00	0.00	----	0.00	----	520.00		
<b>MS</b>	<b>3170.00</b>	<b>690.00</b>	<b>720.00</b>	<b>1380.00</b>	<b>20490.00</b>	<b>38040.00</b>	<b>40900.00</b>	<b>37860.00</b>	<b>980.00</b>	<b>31240.00</b>	<b>0.00</b>	<b>4040.00</b>		
am	1	1	1	3	1	17	5	31	1	24	1	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	870.00	1300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	1170.00	510.00	720.00	760.00	1290.00	1330.00	1340.00	1350.00	970.00	1430.00	0.00	560.00		
am	4	5	5	2	22	18	30	19	30	2	1	23		
am	1	1	1	3	1	17	5	31	1	24	1	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	870.00	1300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	1170.00	510.00	720.00	760.00	1290.00	1330.00	1340.00	1350.00	970.00	1430.00	0.00	560.00		
am	4	5	5	2	22	18	30	19	30	2	1	23		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	179510.00	1430.00	0.00	1430.00	----						
am			01.01.	----	02.10.	01.01.	02.10.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 1996**

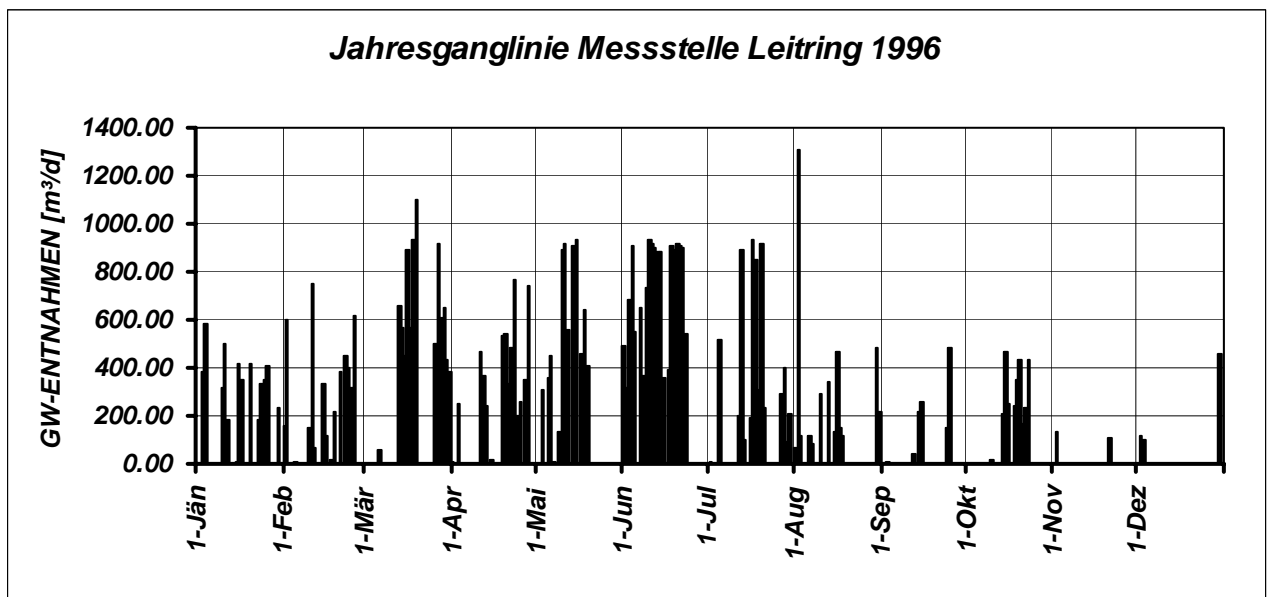


Station:	Leibnitz											Jahr:	1996	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	125.00	626.00	634.00	262.00	907.00	665.00	0.00	647.00	534.00	617.00	185.00	499.00		
2	1.00	627.00	654.00	827.00	930.00	668.00	0.00	555.00	447.00	614.00	0.00	593.00		
3	0.00	641.00	634.00	1019.00	900.00	668.00	489.00	358.00	492.00	610.00	203.00	424.00		
4	450.00	640.00	653.00	841.00	914.00	658.00	678.00	223.00	490.00	616.00	197.00	621.00		
5	671.00	632.00	636.00	910.00	910.00	655.00	643.00	0.00	647.00	599.00	427.00	639.00		
6	669.00	646.00	640.00	916.00	909.00	652.00	647.00	217.00	663.00	601.00	460.00	620.00		
7	567.00	538.00	642.00	909.00	922.00	638.00	548.00	661.00	646.00	604.00	648.00	635.00		
8	270.00	630.00	654.00	933.00	920.00	642.00	506.00	656.00	546.00	603.00	613.00	626.00		
9	451.00	615.00	644.00	940.00	476.00	655.00	678.00	663.00	494.00	608.00	637.00	612.00		
10	675.00	658.00	635.00	934.00	426.00	662.00	642.00	638.00	450.00	607.00	496.00	372.00		
11	675.00	620.00	632.00	919.00	514.00	661.00	672.00	460.00	453.00	610.00	445.00	539.00		
12	670.00	625.00	630.00	927.00	508.00	636.00	669.00	388.00	530.00	605.00	567.00	0.00		
13	674.00	620.00	621.00	938.00	524.00	647.00	658.00	497.00	248.00	602.00	369.00	0.00		
14	668.00	639.00	618.00	922.00	624.00	641.00	652.00	656.00	275.00	606.00	330.00	0.00		
15	669.00	623.00	638.00	928.00	677.00	643.00	597.00	501.00	194.00	593.00	299.00	0.00		
16	671.00	640.00	619.00	935.00	627.00	642.00	271.00	433.00	473.00	499.00	232.00	0.00		
17	644.00	644.00	626.00	947.00	484.00	665.00	665.00	432.00	656.00	326.00	297.00	208.00		
18	648.00	625.00	639.00	927.00	660.00	645.00	658.00	463.00	649.00	452.00	416.00	621.00		
19	664.00	635.00	633.00	922.00	633.00	389.00	649.00	482.00	653.00	621.00	472.00	309.00		
20	645.00	638.00	651.00	909.00	475.00	0.00	654.00	649.00	642.00	627.00	633.00	0.00		
21	626.00	634.00	630.00	913.00	591.00	0.00	638.00	628.00	643.00	630.00	635.00	0.00		
22	681.00	645.00	633.00	927.00	0.00	0.00	582.00	592.00	644.00	626.00	642.00	0.00		
23	638.00	294.00	622.00	925.00	483.00	0.00	495.00	486.00	641.00	618.00	628.00	309.00		
24	636.00	1.00	419.00	918.00	679.00	62.00	481.00	580.00	637.00	617.00	503.00	0.00		
25	648.00	1.00	1.00	925.00	667.00	462.00	496.00	509.00	619.00	611.00	452.00	0.00		
26	634.00	424.00	0.00	933.00	549.00	0.00	99.00	453.00	626.00	606.00	337.00	0.00		
27	645.00	662.00	0.00	916.00	153.00	0.00	0.00	646.00	624.00	600.00	468.00	0.00		
28	637.00	673.00	0.00	914.00	499.00	0.00	0.00	639.00	624.00	597.00	627.00	0.00		
29	681.00	640.00	0.00	928.00	679.00	194.00	459.00	650.00	614.00	599.00	621.00	0.00		
30	625.00	----	0.00	919.00	668.00	217.00	553.00	630.00	613.00	597.00	619.00	0.00		
31	626.00	----	0.00	----	667.00	----	127.00	641.00	----	581.00	----	264.00		
MS	17584.00	16536.00	15038.00	26983.00	19575.00	13067.00	14906.00	16033.00	16467.00	18302.00	13458.00	7891.00		
am	3	24	26	1	22	20	1	5	15	17	2	12		
NTS	0.00	1.00	0.00	262.00	0.00	0.00	0.00	0.00	194.00	326.00	0.00	0.00		
HTS	681.00	673.00	654.00	1019.00	930.00	668.00	678.00	663.00	663.00	630.00	648.00	639.00		
am	22	28	2	3	2	2	4	9	6	21	7	5		
am	3	24	26	1	22	20	1	5	15	17	2	12		
NW	0.00	1.00	0.00	262.00	0.00	0.00	0.00	0.00	194.00	326.00	0.00	0.00		
HW	681.00	673.00	654.00	1019.00	930.00	668.00	678.00	663.00	663.00	630.00	648.00	639.00		
am	22	28	2	3	2	2	4	9	6	21	7	5		
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	195840.00	1019.00	0.00	1019.00	----						
am			03.01.	----	03.04.	03.01.	03.04.	----						



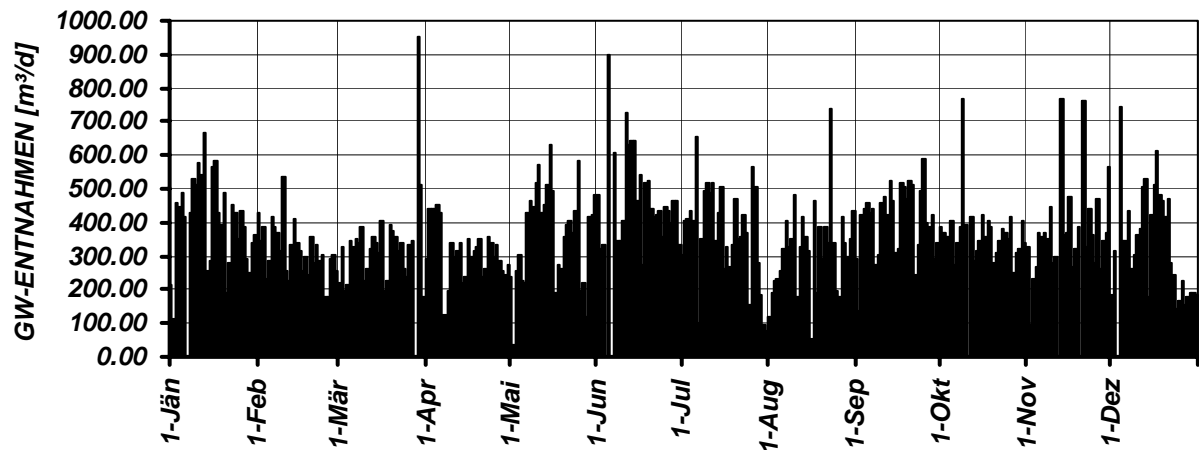


Station:	Leitring											Jahr:	1996										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	0.00	160.00	0.00	10.00	0.00	490.00	0.00	70.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
2	0.00	600.00	0.00	0.00	0.00	320.00	10.00	1310.00	0.00	0.00	130.00	120.00											
3	380.00	0.00	0.00	250.00	310.00	680.00	0.00	120.00	10.00	0.00	0.00	100.00											
4	580.00	0.00	0.00	0.00	0.00	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
5	0.00	10.00	0.00	0.00	360.00	550.00	520.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
6	0.00	0.00	60.00	0.00	450.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
7	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	650.00	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	370.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
9	0.00	0.00	0.00	0.00	130.00	730.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
10	320.00	150.00	0.00	0.00	890.00	930.00	0.00	290.00	0.00	20.00	0.00	0.00											
11	500.00	750.00	0.00	470.00	920.00	920.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
12	180.00	70.00	0.00	370.00	560.00	900.00	200.00	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00											
13	0.00	0.00	660.00	240.00	0.00	880.00	890.00	340.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
14	0.00	0.00	570.00	0.00	910.00	880.00	100.00	0.00	220.00	210.00	0.00	0.00											
15	10.00	330.00	450.00	20.00	930.00	360.00	0.00	130.00	260.00	470.00	0.00	0.00											
16	420.00	120.00	890.00	0.00	0.00	0.00	190.00	470.00	0.00	250.00	0.00	0.00											
17	350.00	0.00	570.00	0.00	460.00	390.00	930.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
18	0.00	20.00	930.00	0.00	640.00	910.00	850.00	120.00	0.00	240.00	0.00	0.00											
19	0.00	220.00	1100.00	530.00	410.00	890.00	310.00	0.00	0.00	350.00	0.00	0.00											
20	420.00	0.00	0.00	540.00	0.00	920.00	920.00	0.00	0.00	430.00	0.00	0.00											
21	0.00	380.00	0.00	330.00	0.00	910.00	230.00	0.00	0.00	170.00	110.00	0.00											
22	0.00	0.00	0.00	480.00	0.00	900.00	0.00	0.00	0.00	230.00	0.00	0.00											
23	180.00	450.00	0.00	770.00	0.00	540.00	0.00	0.00	0.00	430.00	0.00	0.00											
24	330.00	400.00	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00											
25	350.00	320.00	0.00	260.00	0.00	0.00	0.00	0.00	480.00	0.00	0.00	0.00											
26	410.00	620.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
27	0.00	0.00	920.00	350.00	0.00	0.00	290.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
28	0.00	0.00	610.00	740.00	0.00	0.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
29	0.00	0.00	650.00	0.00	0.00	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
30	230.00	----	430.00	0.00	0.00	0.00	210.00	480.00	0.00	0.00	0.00	460.00											
31	0.00	----	380.00	----	0.00	----	0.00	220.00	----	0.00	----	0.00											
MS	4660.00	4600.00	8720.00	5560.00	6980.00	15030.00	6140.00	3900.00	1160.00	2800.00	240.00	680.00											
am	1	3	1	2	1	6	1	4	1	1	1	1											
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HTS	580.00	750.00	1100.00	770.00	930.00	930.00	930.00	1310.00	480.00	470.00	130.00	460.00											
am	4	11	19	23	15	10	17	2	25	15	2	30											
am	1	3	1	2	1	6	1	4	1	1	1	1											
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HW	580.00	750.00	1100.00	770.00	930.00	930.00	930.00	1310.00	480.00	470.00	130.00	460.00											
am	4	11	19	23	15	10	17	2	25	15	2	30											
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	60470.00	1310.00	0.00	1310.00	----															
am			01.01.	----	02.08.	01.01.	02.08.	----															

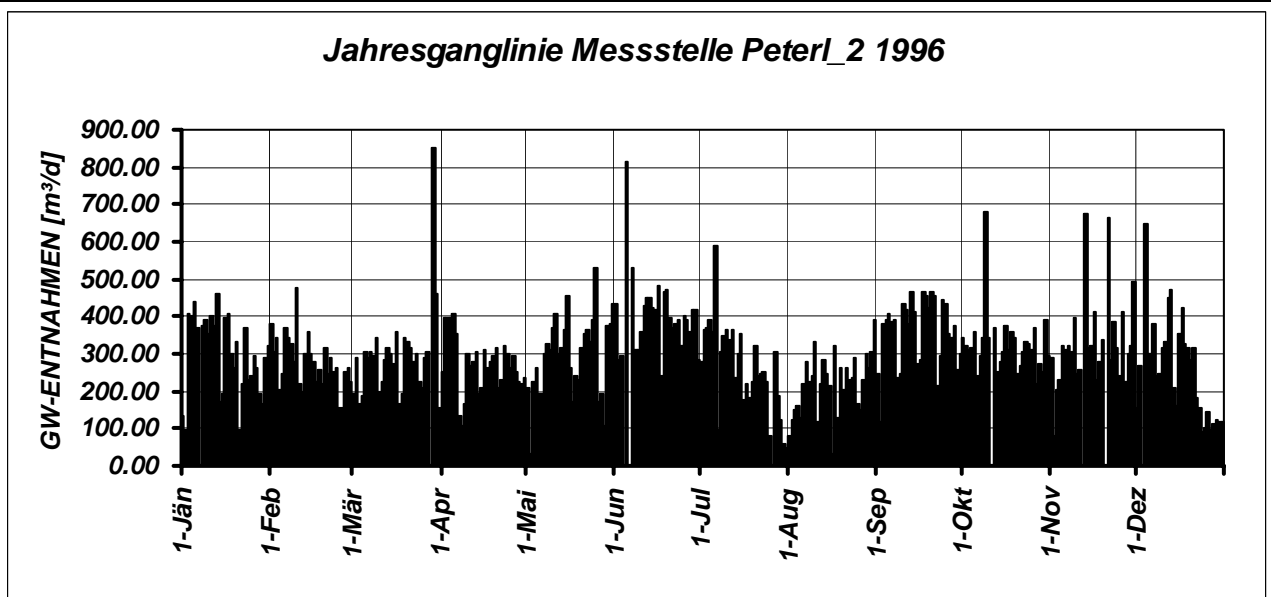


Station:	Peterl_1											Jahr:	1996	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	212.00	431.00	222.00	292.00	236.00	482.00	302.00	121.00	291.00	388.00	327.00	187.00		
2	111.00	347.00	326.00	438.00	38.00	322.00	406.00	191.00	135.00	368.00	96.00	313.00		
3	457.00	385.00	194.00	438.00	256.00	331.00	413.00	226.00	425.00	357.00	235.00	----		
4	449.00	232.00	215.00	442.00	301.00	----	437.00	230.00	439.00	359.00	265.00	747.00		
5	491.00	283.00	346.00	451.00	226.00	901.00	402.00	258.00	457.00	407.00	367.00	347.00		
6	417.00	414.00	327.00	427.00	218.00	----	655.00	324.00	430.00	272.00	356.00	347.00		
7	----	388.00	349.00	124.00	431.00	605.00	102.00	406.00	440.00	337.00	371.00	432.00		
8	428.00	370.00	337.00	125.00	466.00	348.00	353.00	328.00	274.00	386.00	349.00	260.00		
9	528.00	315.00	386.00	194.00	444.00	346.00	493.00	352.00	301.00	770.00	447.00	306.00		
10	512.00	534.00	225.00	337.00	519.00	402.00	518.00	481.00	459.00	391.00	282.00	362.00		
11	575.00	255.00	260.00	300.00	570.00	728.00	486.00	180.00	474.00	0.00	295.00	382.00		
12	539.00	227.00	321.00	317.00	429.00	630.00	518.00	329.00	425.00	415.00	----	507.00		
13	665.00	336.00	358.00	339.00	451.00	640.00	343.00	414.00	523.00	287.00	770.00	530.00		
14	255.00	408.00	339.00	221.00	513.00	640.00	429.00	358.00	466.00	317.00	362.00	179.00		
15	285.00	340.00	312.00	241.00	628.00	465.00	508.00	316.00	311.00	348.00	367.00	421.00		
16	566.00	316.00	406.00	352.00	493.00	539.00	264.00	51.00	324.00	422.00	474.00	513.00		
17	581.00	258.00	196.00	298.00	188.00	271.00	326.00	465.00	520.00	355.00	267.00	615.00		
18	431.00	295.00	224.00	315.00	274.00	516.00	270.00	193.00	505.00	403.00	319.00	485.00		
19	390.00	245.00	390.00	330.00	264.00	524.00	334.00	387.00	471.00	385.00	387.00	465.00		
20	487.00	360.00	374.00	352.00	355.00	441.00	469.00	294.00	521.00	278.00	----	419.00		
21	193.00	281.00	358.00	237.00	394.00	415.00	353.00	385.00	509.00	307.00	759.00	470.00		
22	282.00	331.00	318.00	264.00	404.00	422.00	360.00	341.00	246.00	345.00	325.00	277.00		
23	455.00	288.00	341.00	359.00	372.00	433.00	420.00	740.00	335.00	379.00	441.00	244.00		
24	426.00	305.00	261.00	340.00	433.00	360.00	368.00	340.00	494.00	370.00	361.00	145.00		
25	353.00	180.00	236.00	295.00	584.00	448.00	153.00	195.00	589.00	351.00	277.00	165.00		
26	432.00	179.00	331.00	333.00	198.00	433.00	567.00	178.00	397.00	419.00	473.00	228.00		
27	384.00	291.00	345.00	286.00	222.00	400.00	505.00	416.00	389.00	252.00	260.00	154.00		
28	291.00	305.00	----	258.00	120.00	466.00	278.00	339.00	422.00	311.00	345.00	179.00		
29	249.00	257.00	952.00	247.00	418.00	463.00	186.00	300.00	294.00	320.00	369.00	189.00		
30	341.00	----	513.00	272.00	422.00	331.00	93.00	351.00	341.00	406.00	564.00	188.00		
31	364.00	----	181.00	----	480.00	----	77.00	436.00	----	338.00	----	182.00		
<b>MS</b>	<b>12149.00</b>	<b>9156.00</b>	<b>9943.00</b>	<b>9224.00</b>	<b>11347.00</b>	<b>13302.00</b>	<b>11388.00</b>	<b>9925.00</b>	<b>12207.00</b>	<b>11043.00</b>	<b>10510.00</b>	<b>10238.00</b>		
<b>am</b>	2	26	31	7	2	17	31	16	2	11	2	24		
<b>NTS</b>	111.00	179.00	181.00	124.00	38.00	271.00	77.00	51.00	135.00	0.00	96.00	145.00		
<b>HTS</b>	665.00	534.00	952.00	451.00	628.00	901.00	655.00	740.00	589.00	770.00	770.00	747.00		
<b>am</b>	13	10	29	5	15	5	6	23	25	9	13	4		
<b>am</b>	2	26	31	7	2	17	31	16	2	11	2	24		
<b>NW</b>	111.00	179.00	181.00	124.00	38.00	271.00	77.00	51.00	135.00	0.00	96.00	145.00		
<b>HW</b>	665.00	534.00	952.00	451.00	628.00	901.00	655.00	740.00	589.00	770.00	770.00	747.00		
<b>am</b>	13	10	29	5	15	5	6	23	25	9	13	4		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	130432.00	952.00	0.00	952.00	----						
<b>am</b>			11.10.	----	29.03.	11.10.	29.03.	----						

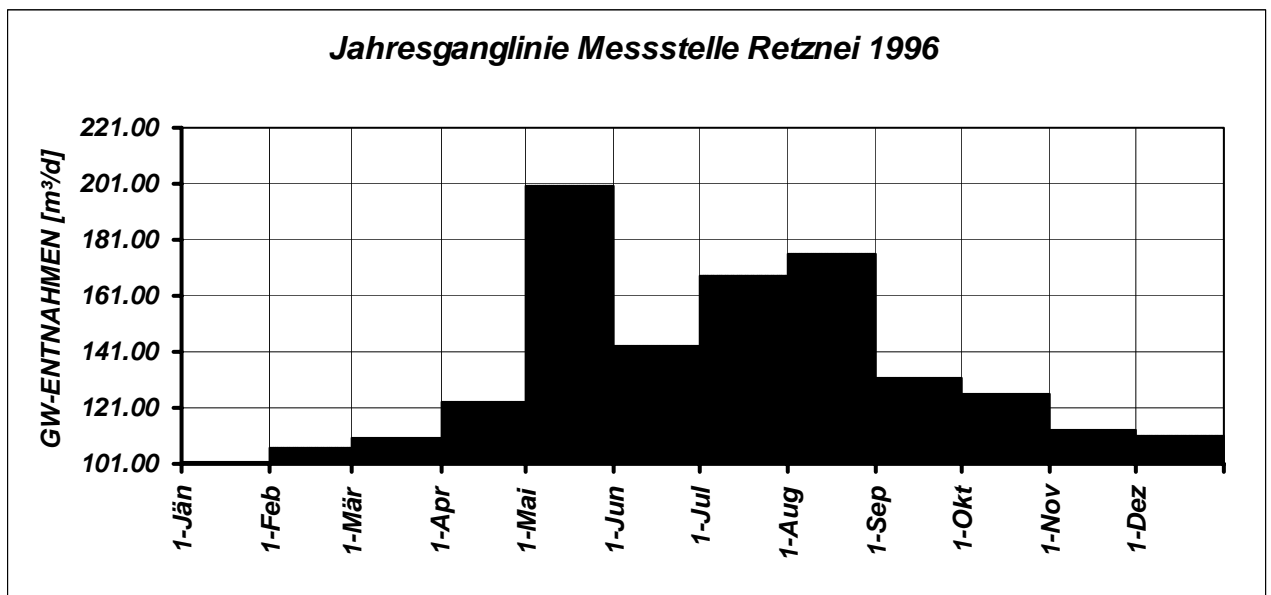
**Jahresganglinie Messstelle Peterl\_1 1996**



Station:	Peterl_2											Jahr:	1996	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	136.00	382.00	192.00	254.00	207.00	436.00	278.00	78.00	249.00	343.00	287.00	158.00		
2	95.00	307.00	287.00	394.00	33.00	286.00	365.00	125.00	116.00	324.00	82.00	269.00		
3	408.00	343.00	165.00	394.00	224.00	295.00	370.00	150.00	379.00	313.00	202.00	----		
4	402.00	205.00	186.00	396.00	264.00	----	392.00	160.00	392.00	316.00	231.00	647.00		
5	441.00	247.00	306.00	405.00	194.00	816.00	361.00	130.00	407.00	361.00	323.00	299.00		
6	371.00	368.00	287.00	354.00	192.00	----	588.00	221.00	384.00	239.00	313.00	301.00		
7	----	345.00	308.00	132.00	302.00	531.00	94.00	278.00	391.00	295.00	324.00	378.00		
8	373.00	328.00	297.00	106.00	326.00	310.00	308.00	224.00	238.00	341.00	306.00	240.00		
9	389.00	279.00	342.00	168.00	312.00	311.00	346.00	240.00	246.00	680.00	394.00	247.00		
10	355.00	475.00	197.00	299.00	368.00	357.00	364.00	330.00	433.00	345.00	245.00	315.00		
11	401.00	221.00	224.00	267.00	406.00	427.00	340.00	118.00	419.00	0.00	256.00	331.00		
12	375.00	200.00	282.00	281.00	301.00	448.00	363.00	222.00	379.00	367.00	----	449.00		
13	463.00	298.00	315.00	304.00	317.00	452.00	234.00	284.00	468.00	253.00	673.00	470.00		
14	169.00	361.00	299.00	193.00	363.00	422.00	299.00	245.00	415.00	276.00	315.00	209.00		
15	191.00	301.00	274.00	211.00	455.00	420.00	351.00	214.00	273.00	307.00	320.00	161.00		
16	396.00	278.00	359.00	313.00	263.00	482.00	179.00	33.00	284.00	374.00	415.00	353.00		
17	405.00	227.00	168.00	264.00	169.00	242.00	220.00	319.00	468.00	312.00	233.00	424.00		
18	298.00	259.00	194.00	281.00	240.00	465.00	183.00	127.00	453.00	357.00	276.00	328.00		
19	263.00	218.00	344.00	294.00	232.00	473.00	226.00	260.00	422.00	342.00	338.00	314.00		
20	332.00	317.00	331.00	315.00	317.00	396.00	322.00	201.00	467.00	245.00	----	283.00		
21	95.00	246.00	317.00	208.00	354.00	372.00	243.00	263.00	456.00	268.00	662.00	318.00		
22	217.00	290.00	280.00	231.00	362.00	380.00	247.00	231.00	212.00	304.00	282.00	183.00		
23	370.00	252.00	302.00	319.00	333.00	390.00	250.00	234.00	294.00	334.00	387.00	157.00		
24	231.00	264.00	226.00	301.00	390.00	323.00	224.00	289.00	444.00	325.00	314.00	92.00		
25	241.00	154.00	210.00	262.00	530.00	403.00	80.00	166.00	433.00	310.00	240.00	104.00		
26	295.00	153.00	291.00	295.00	173.00	390.00	0.00	151.00	351.00	372.00	411.00	146.00		
27	264.00	254.00	305.00	254.00	193.00	359.00	304.00	228.00	343.00	220.00	226.00	97.00		
28	194.00	265.00	----	225.00	105.00	419.00	190.00	298.00	374.00	271.00	298.00	114.00		
29	165.00	223.00	852.00	217.00	375.00	417.00	122.00	263.00	258.00	250.00	319.00	121.00		
30	290.00	----	460.00	237.00	380.00	282.00	59.00	307.00	298.00	390.00	494.00	119.00		
31	321.00	----	157.00	----	436.00	----	50.00	393.00	----	296.00	----	116.00		
<b>MS</b>	<b>8946.00</b>	<b>8060.00</b>	<b>8757.00</b>	<b>8174.00</b>	<b>9116.00</b>	<b>11304.00</b>	<b>7952.00</b>	<b>6782.00</b>	<b>10746.00</b>	<b>9730.00</b>	<b>9166.00</b>	<b>7743.00</b>		
am	2	26	31	8	2	17	26	16	2	11	2	24		
NTS	95.00	153.00	157.00	106.00	33.00	242.00	0.00	33.00	116.00	0.00	82.00	92.00		
HTS	463.00	475.00	852.00	405.00	530.00	816.00	588.00	393.00	468.00	680.00	673.00	647.00		
am	13	10	29	5	25	5	6	31	13	9	13	4		
am	2	26	31	8	2	17	26	16	2	11	2	24		
NW	95.00	153.00	157.00	106.00	33.00	242.00	0.00	33.00	116.00	0.00	82.00	92.00		
HW	463.00	475.00	852.00	405.00	530.00	816.00	588.00	393.00	468.00	680.00	673.00	647.00		
am	13	10	29	5	25	5	6	31	13	9	13	4		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	106476.00	852.00	0.00	852.00	----						
am			26.07.	----	29.03.	26.07.	29.03.	----						

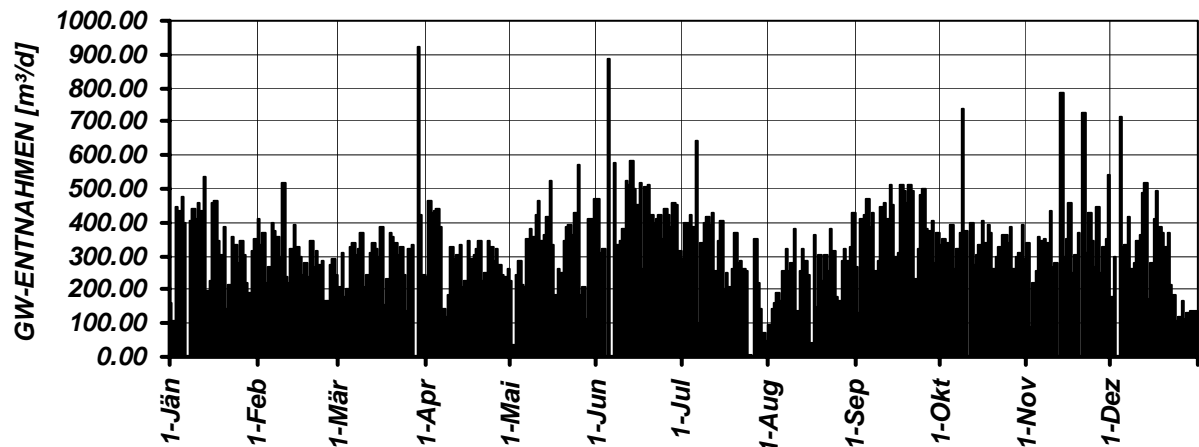


Station:	Retznei											Jahr:	1996										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
2	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
3	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
4	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
5	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
6	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
7	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
8	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
9	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
10	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
11	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
12	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
13	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
14	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
15	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
16	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
17	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
18	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
19	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
20	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
21	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
22	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
23	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
24	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
25	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
26	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
27	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
28	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
29	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
30	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
31	101.65	----	110.00	----	200.00	----	168.00	176.00	----	126.00	----	111.00											
<b>MS</b>	<b>3151.00</b>	<b>3103.00</b>	<b>3410.00</b>	<b>3690.00</b>	<b>6200.00</b>	<b>4290.00</b>	<b>5208.00</b>	<b>5456.00</b>	<b>3960.00</b>	<b>3906.00</b>	<b>3390.00</b>	<b>3441.00</b>											
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
NTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
HTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
NW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
HW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			101.65	49205.00	200.00	101.65	200.00	----															
am			01.01.	----	01.05.	01.01.	01.05.	----															



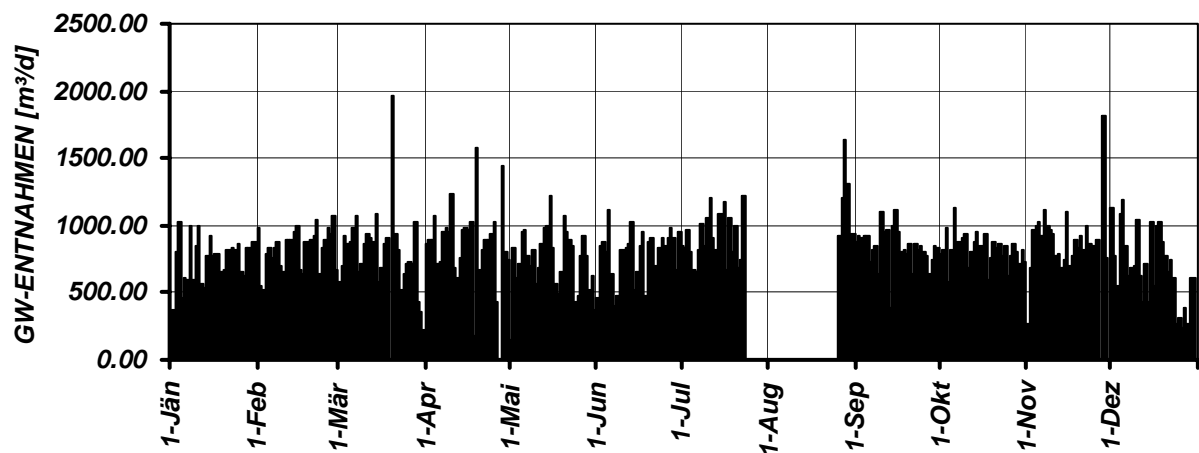
Station:	Wurzinger											Jahr:	1996										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	158.00	413.00	206.00	241.00	226.00	470.00	292.00	95.00	265.00	331.00	339.00	178.00											
2	106.00	336.00	308.00	465.00	35.00	310.00	396.00	144.00	128.00	351.00	90.00	300.00											
3	444.00	372.00	177.00	429.00	246.00	322.00	401.00	161.00	409.00	339.00	219.00	----											
4	437.00	221.00	202.00	433.00	288.00	----	422.00	193.00	424.00	342.00	254.00	714.00											
5	479.00	269.00	330.00	441.00	212.00	884.00	389.00	164.00	472.00	393.00	355.00	328.00											
6	401.00	399.00	340.00	384.00	210.00	----	640.00	254.00	388.00	259.00	343.00	333.00											
7	----	373.00	303.00	144.00	350.00	575.00	101.00	321.00	426.00	323.00	353.00	416.00											
8	406.00	355.00	320.00	118.00	378.00	333.00	340.00	258.00	258.00	370.00	337.00	261.00											
9	441.00	300.00	369.00	182.00	359.00	343.00	398.00	278.00	287.00	740.00	433.00	278.00											
10	410.00	515.00	210.00	329.00	424.00	382.00	418.00	379.00	447.00	375.00	267.00	344.00											
11	461.00	236.00	242.00	290.00	467.00	523.00	395.00	137.00	459.00	0.00	281.00	365.00											
12	432.00	218.00	307.00	306.00	347.00	513.00	427.00	256.00	413.00	399.00	----	490.00											
13	534.00	323.00	340.00	333.00	366.00	582.00	257.00	323.00	512.00	272.00	785.00	516.00											
14	194.00	391.00	323.00	211.00	419.00	498.00	345.00	284.00	450.00	303.00	299.00	174.00											
15	224.00	326.00	295.00	229.00	525.00	455.00	407.00	246.00	297.00	333.00	352.00	277.00											
16	457.00	297.00	388.00	344.00	335.00	519.00	205.00	39.00	310.00	407.00	458.00	413.00											
17	467.00	245.00	157.00	289.00	185.00	263.00	251.00	366.00	509.00	340.00	252.00	495.00											
18	343.00	280.00	231.00	306.00	261.00	504.00	210.00	146.00	493.00	390.00	303.00	385.00											
19	306.00	237.00	371.00	322.00	252.00	513.00	262.00	303.00	460.00	371.00	370.00	368.00											
20	385.00	344.00	360.00	345.00	345.00	425.00	369.00	228.00	511.00	263.00	----	329.00											
21	144.00	269.00	338.00	227.00	386.00	401.00	280.00	301.00	495.00	297.00	727.00	371.00											
22	214.00	316.00	303.00	252.00	394.00	411.00	285.00	258.00	231.00	330.00	310.00	214.00											
23	360.00	271.00	326.00	348.00	362.00	422.00	261.00	380.00	320.00	364.00	427.00	183.00											
24	335.00	285.00	242.00	330.00	426.00	351.00	257.00	314.00	485.00	363.00	344.00	106.00											
25	280.00	165.00	136.00	283.00	574.00	439.00	7.00	181.00	499.00	337.00	269.00	121.00											
26	343.00	166.00	322.00	324.00	186.00	422.00	0.00	164.00	381.00	386.00	449.00	169.00											
27	302.00	272.00	333.00	276.00	209.00	388.00	350.00	285.00	373.00	259.00	251.00	114.00											
28	223.00	289.00	----	245.00	116.00	458.00	219.00	322.00	407.00	297.00	330.00	130.00											
29	190.00	242.00	925.00	238.00	409.00	451.00	140.00	285.00	281.00	310.00	353.00	139.00											
30	318.00	----	424.00	260.00	412.00	316.00	69.00	329.00	368.00	392.00	544.00	138.00											
31	349.00	----	245.00	----	472.00	----	49.00	426.00	----	294.00	----	135.00											
<b>MS</b>	<b>10143.00</b>	<b>8725.00</b>	<b>9373.00</b>	<b>8924.00</b>	<b>10176.00</b>	<b>12473.00</b>	<b>8842.00</b>	<b>7820.00</b>	<b>11758.00</b>	<b>10530.00</b>	<b>10094.00</b>	<b>8784.00</b>											
am	2	25	25	8	2	17	26	16	2	11	2	24											
NTS	106.00	165.00	136.00	118.00	35.00	263.00	0.00	39.00	128.00	0.00	90.00	106.00											
HTS	534.00	515.00	925.00	465.00	574.00	884.00	640.00	426.00	512.00	740.00	785.00	714.00											
am	13	10	29	2	25	5	6	31	13	9	13	4											
am	2	25	25	8	2	17	26	16	2	11	2	24											
NW	106.00	165.00	136.00	118.00	35.00	263.00	0.00	39.00	128.00	0.00	90.00	106.00											
HW	534.00	515.00	925.00	465.00	574.00	884.00	640.00	426.00	512.00	740.00	785.00	714.00											
am	13	10	29	2	25	5	6	31	13	9	13	4											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	117642.00	925.00	0.00	925.00	----															
am			26.07.	----	29.03.	26.07.	29.03.	----															

**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 1996**

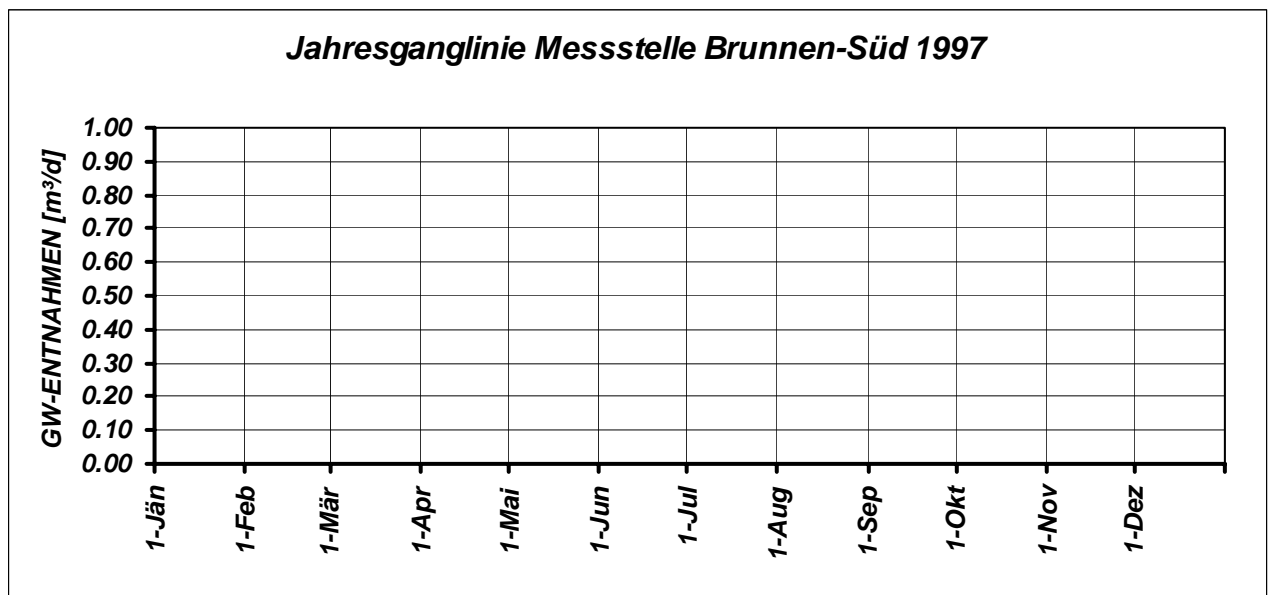


Station:	Baumhackl											Jahr:	1997										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	314.00	984.00	671.00	224.00	751.00	367.00	952.00	0.00	936.00	829.00	723.00	----											
2	372.00	556.00	574.00	863.00	155.00	468.00	854.00	0.00	882.00	795.00	262.00	1137.00											
3	807.00	527.00	699.00	889.00	830.00	843.00	834.00	0.00	916.00	824.00	685.00	772.00											
4	1026.00	796.00	922.00	896.00	615.00	878.00	969.00	0.00	904.00	985.00	973.00	558.00											
5	462.00	836.00	868.00	1071.00	713.00	804.00	809.00	0.00	922.00	574.00	997.00	1088.00											
6	608.00	754.00	881.00	713.00	947.00	1114.00	672.00	0.00	927.00	824.00	1021.00	1184.00											
7	591.00	839.00	977.00	722.00	963.00	637.00	654.00	0.00	722.00	1127.00	918.00	848.00											
8	992.00	885.00	1067.00	948.00	780.00	401.00	820.00	0.00	819.00	876.00	1122.00	619.00											
9	594.00	702.00	648.00	985.00	700.00	478.00	1019.00	0.00	845.00	883.00	1001.00	682.00											
10	851.00	650.00	708.00	946.00	820.00	818.00	848.00	0.00	638.00	909.00	965.00	701.00											
11	993.00	890.00	861.00	1240.00	569.00	819.00	1062.00	0.00	1104.00	938.00	938.00	1035.00											
12	565.00	888.00	941.00	683.00	679.00	839.00	1212.00	0.00	959.00	678.00	781.00	618.00											
13	540.00	895.00	904.00	617.00	868.00	865.00	914.00	0.00	962.00	798.00	788.00	431.00											
14	777.00	950.00	882.00	764.00	985.00	1023.00	813.00	0.00	387.00	882.00	685.00	720.00											
15	919.00	992.00	1084.00	968.00	997.00	528.00	1084.00	0.00	1001.00	958.00	750.00	436.00											
16	772.00	663.00	582.00	982.00	1215.00	654.00	1093.00	0.00	1121.00	851.00	1105.00	1034.00											
17	785.00	647.00	679.00	970.00	834.00	845.00	1172.00	0.00	946.00	848.00	705.00	549.00											
18	795.00	879.00	863.00	1022.00	565.00	945.00	667.00	0.00	799.00	935.00	777.00	1002.00											
19	662.00	875.00	905.00	173.00	489.00	481.00	1059.00	0.00	819.00	592.00	887.00	1030.00											
20	669.00	898.00	----	1573.00	661.00	871.00	800.00	0.00	782.00	755.00	828.00	873.00											
21	813.00	929.00	1963.00	674.00	1077.00	905.00	997.00	----	856.00	883.00	927.00	773.00											
22	815.00	1041.00	944.00	821.00	957.00	702.00	681.00	0.00	638.00	830.00	818.00	662.00											
23	833.00	645.00	819.00	895.00	893.00	699.00	744.00	0.00	868.00	870.00	997.00	743.00											
24	819.00	837.00	524.00	892.00	842.00	840.00	1219.00	0.00	817.00	767.00	858.00	611.00											
25	866.00	890.00	640.00	932.00	425.00	904.00	0.00	0.00	851.00	848.00	853.00	266.00											
26	661.00	976.00	714.00	1033.00	477.00	844.00	0.00	0.00	811.00	620.00	852.00	313.00											
27	619.00	937.00	727.00	430.00	770.00	905.00	0.00	927.00	775.00	778.00	886.00	237.00											
28	838.00	1073.00	710.00	----	916.00	983.00	0.00	1208.00	634.00	867.00	----	385.00											
29	837.00	----	1033.00	1443.00	772.00	901.00	0.00	1641.00	751.00	805.00	1816.00	273.00											
30	880.00	----	425.00	811.00	527.00	676.00	0.00	1304.00	846.00	709.00	760.00	605.00											
31	877.00	----	358.00	----	632.00	----	0.00	933.00	----	825.00	----	610.00											
<b>MS</b>	<b>22952.00</b>	<b>23434.00</b>	<b>24573.00</b>	<b>25180.00</b>	<b>23424.00</b>	<b>23037.00</b>	<b>21948.00</b>	<b>6013.00</b>	<b>25238.00</b>	<b>25663.00</b>	<b>25678.00</b>	<b>20795.00</b>											
<b>am</b>	1	3	31	19	2	1	25	1	14	5	2	27											
<b>NTS</b>	314.00	527.00	358.00	173.00	155.00	367.00	0.00	0.00	387.00	574.00	262.00	237.00											
<b>HTS</b>	1026.00	1073.00	1963.00	1573.00	1215.00	1114.00	1219.00	1641.00	1121.00	1127.00	1816.00	1184.00											
<b>am</b>	4	28	21	20	16	6	24	29	16	7	29	6											
<b>am</b>	1	3	31	19	2	1	25	1	14	5	2	27											
<b>NW</b>	314.00	527.00	358.00	173.00	155.00	367.00	0.00	0.00	387.00	574.00	262.00	237.00											
<b>HW</b>	1026.00	1073.00	1963.00	1573.00	1215.00	1114.00	1219.00	1641.00	1121.00	1127.00	1816.00	1184.00											
<b>am</b>	4	28	21	20	16	6	24	29	16	7	29	6											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			0.00	267935.00	1963.00	0.00	1963.00	----															
<b>am</b>			25.07.	----	21.03.	25.07.	21.03.	----															

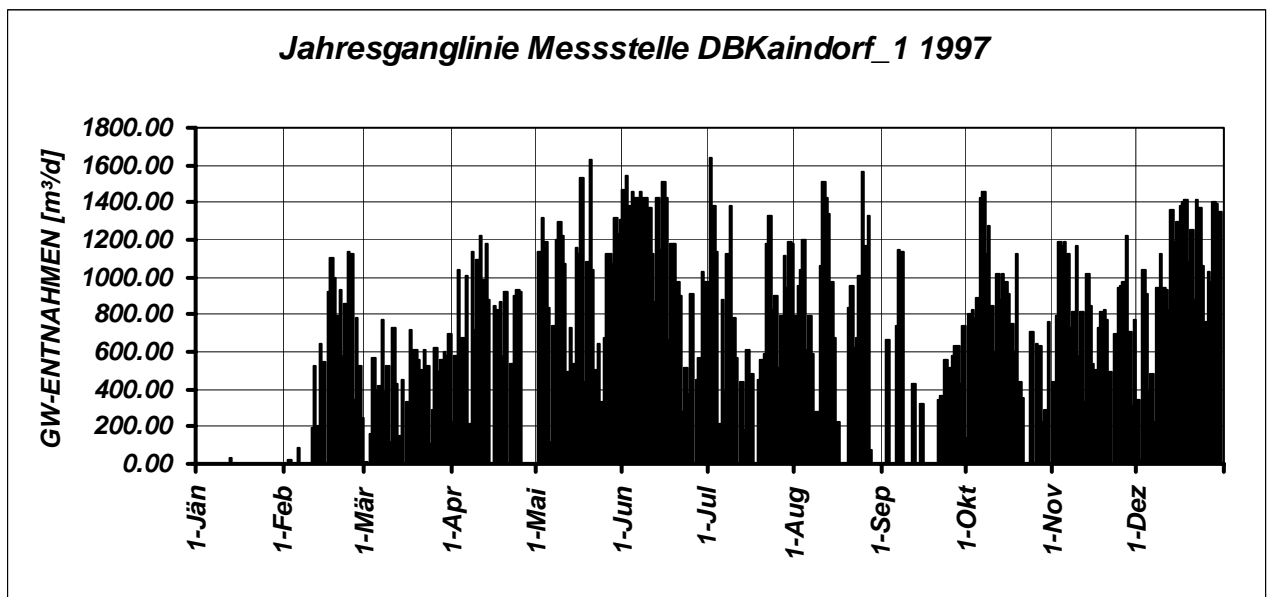
**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 1997**



Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	1997
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
MS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----					
am			#NV	----	#NV	#NV	#NV	----					

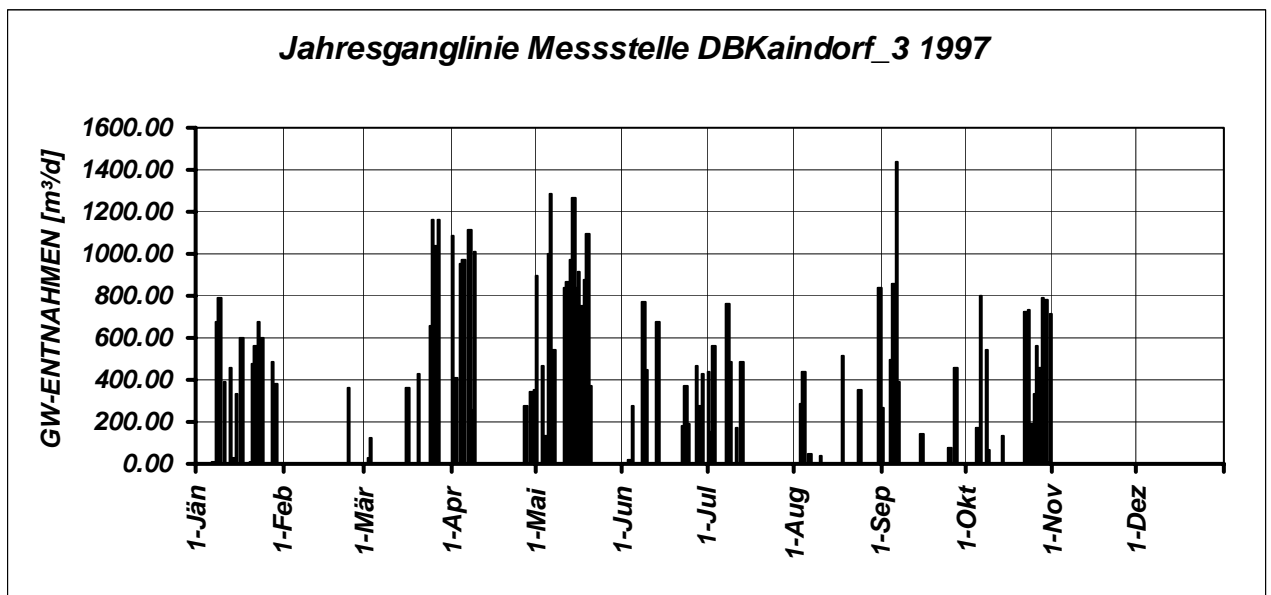


Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	1997										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	0.00	0.00	250.00	700.00	0.00	1310.00	970.00	1180.00	0.00	740.00	0.00	770.00											
2	0.00	0.00	10.00	230.00	0.00	1470.00	980.00	790.00	0.00	140.00	440.00	340.00											
3	0.00	20.00	0.00	580.00	1140.00	1540.00	1640.00	950.00	0.00	800.00	790.00	20.00											
4	0.00	0.00	160.00	1040.00	1320.00	1380.00	1380.00	1040.00	660.00	830.00	1190.00	1040.00											
5	0.00	0.00	570.00	680.00	1190.00	1460.00	1140.00	1200.00	0.00	780.00	1170.00	910.00											
6	0.00	90.00	400.00	680.00	840.00	1430.00	210.00	610.00	0.00	890.00	1190.00	390.00											
7	0.00	0.00	420.00	1010.00	120.00	1430.00	880.00	790.00	740.00	1430.00	1130.00	480.00											
8	0.00	0.00	770.00	210.00	740.00	1460.00	390.00	590.00	1150.00	1460.00	730.00	230.00											
9	0.00	0.00	390.00	1140.00	1200.00	1420.00	1120.00	280.00	1140.00	1120.00	810.00	940.00											
10	0.00	0.00	530.00	720.00	1300.00	1430.00	1380.00	280.00	0.00	1280.00	1170.00	1130.00											
11	0.00	190.00	120.00	1090.00	1220.00	1370.00	780.00	1060.00	0.00	850.00	580.00	940.00											
12	0.00	530.00	730.00	1220.00	1070.00	1130.00	570.00	1510.00	0.00	600.00	810.00	930.00											
13	30.00	200.00	430.00	990.00	490.00	870.00	0.00	1430.00	430.00	1020.00	330.00	830.00											
14	0.00	640.00	150.00	1180.00	730.00	1420.00	440.00	1340.00	0.00	880.00	1020.00	1360.00											
15	0.00	550.00	450.00	880.00	540.00	1150.00	180.00	970.00	0.00	1020.00	850.00	1190.00											
16	0.00	0.00	0.00	0.00	1160.00	1510.00	610.00	670.00	320.00	970.00	540.00	1300.00											
17	0.00	920.00	330.00	850.00	1130.00	1420.00	480.00	230.00	0.00	910.00	500.00	1380.00											
18	0.00	1100.00	720.00	820.00	1530.00	660.00	480.00	0.00	0.00	750.00	730.00	1400.00											
19	0.00	1000.00	610.00	870.00	440.00	1180.00	0.00	0.00	0.00	600.00	810.00	1410.00											
20	0.00	790.00	610.00	580.00	1080.00	1180.00	450.00	0.00	0.00	1130.00	820.00	1080.00											
21	0.00	930.00	560.00	920.00	1630.00	970.00	560.00	840.00	0.00	440.00	770.00	1250.00											
22	0.00	580.00	500.00	0.00	1040.00	900.00	590.00	950.00	340.00	350.00	490.00	880.00											
23	0.00	860.00	610.00	540.00	500.00	280.00	1180.00	620.00	360.00	0.00	0.00	1410.00											
24	0.00	1140.00	530.00	900.00	640.00	510.00	1330.00	670.00	560.00	0.00	700.00	1370.00											
25	0.00	1120.00	110.00	930.00	330.00	380.00	830.00	1010.00	560.00	710.00	940.00	1060.00											
26	0.00	340.00	290.00	920.00	680.00	910.00	900.00	1560.00	510.00	0.00	950.00	760.00											
27	0.00	780.00	620.00	0.00	1130.00	0.00	510.00	1170.00	580.00	640.00	980.00	1030.00											
28	0.00	520.00	490.00	0.00	1130.00	450.00	790.00	1330.00	630.00	630.00	1220.00	980.00											
29	0.00	----	560.00	0.00	1070.00	570.00	1110.00	70.00	630.00	230.00	710.00	1400.00											
30	0.00	----	600.00	0.00	1320.00	1030.00	940.00	0.00	430.00	290.00	310.00	1390.00											
31	0.00	----	580.00	----	1230.00	----	1190.00	0.00	----	760.00	----	1350.00											
<b>MS</b>	<b>30.00</b>	<b>12300.00</b>	<b>13100.00</b>	<b>19680.00</b>	<b>27940.00</b>	<b>32220.00</b>	<b>24010.00</b>	<b>23140.00</b>	<b>9040.00</b>	<b>22250.00</b>	<b>22680.00</b>	<b>30950.00</b>											
<b>am</b>	1	1	3	16	1	27	13	18	1	23	1	3											
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00											
<b>HTS</b>	30.00	1140.00	770.00	1220.00	1630.00	1540.00	1640.00	1560.00	1150.00	1460.00	1220.00	1410.00											
<b>am</b>	13	24	8	12	21	3	3	26	8	8	28	19											
<b>am</b>	1	1	3	16	1	27	13	18	1	23	1	3											
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00											
<b>HW</b>	30.00	1140.00	770.00	1220.00	1630.00	1540.00	1640.00	1560.00	1150.00	1460.00	1220.00	1410.00											
<b>am</b>	13	24	8	12	21	3	3	26	8	8	28	19											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			0.00	237340.00	1640.00	0.00	1640.00	----															
<b>am</b>			01.01.	----	03.07.	01.01.	03.07.	----															



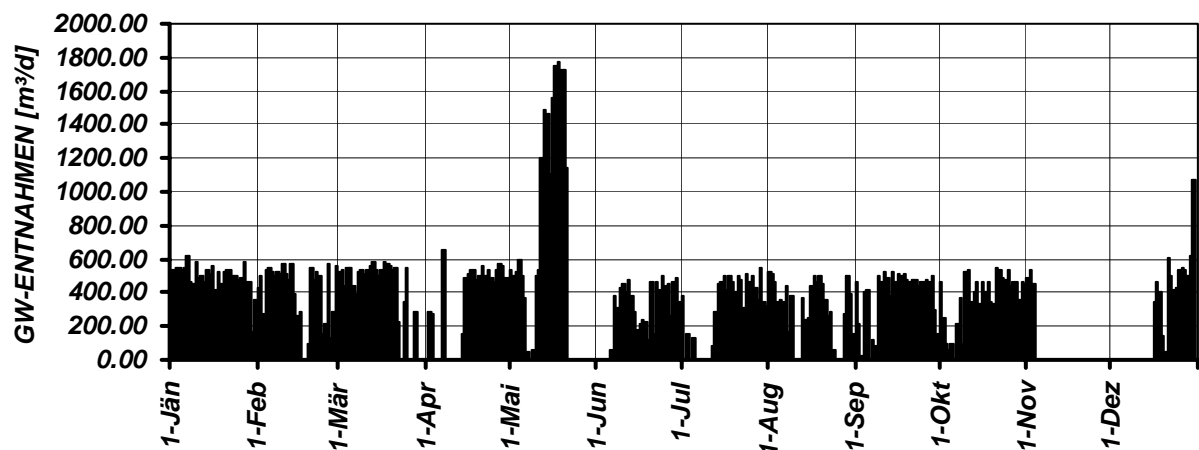


Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	1997	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	0.00	0.00	350.00	0.00	0.00	0.00	840.00	0.00	710.00	0.00		
2	0.00	0.00	0.00	1090.00	900.00	0.00	440.00	0.00	270.00	0.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	30.00	410.00	0.00	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	0.00	0.00	120.00	0.00	470.00	20.00	560.00	290.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	0.00	0.00	0.00	950.00	130.00	280.00	0.00	440.00	500.00	0.00	0.00	0.00		
6	0.00	0.00	0.00	970.00	1000.00	0.00	0.00	0.00	860.00	170.00	0.00	0.00		
7	10.00	0.00	0.00	0.00	1290.00	0.00	0.00	50.00	1440.00	800.00	0.00	0.00		
8	680.00	0.00	0.00	1110.00	540.00	0.00	0.00	0.00	390.00	0.00	0.00	0.00		
9	790.00	0.00	0.00	260.00	0.00	770.00	760.00	0.00	0.00	540.00	0.00	0.00		
10	0.00	0.00	0.00	1010.00	0.00	450.00	490.00	0.00	0.00	70.00	0.00	0.00		
11	390.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12	0.00	0.00	0.00	0.00	840.00	0.00	170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
13	460.00	0.00	0.00	0.00	870.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
14	30.00	0.00	0.00	0.00	970.00	680.00	490.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
15	330.00	0.00	0.00	0.00	1270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	130.00	0.00	0.00		
16	0.00	0.00	0.00	0.00	840.00	0.00	0.00	0.00	140.00	0.00	0.00	0.00		
17	600.00	0.00	360.00	0.00	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
18	0.00	0.00	0.00	0.00	750.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
19	0.00	0.00	0.00	0.00	880.00	0.00	0.00	510.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
20	10.00	0.00	0.00	0.00	1100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
21	480.00	0.00	430.00	0.00	370.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
22	560.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
23	680.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.00	0.00	0.00	0.00	720.00	0.00	0.00		
24	600.00	360.00	0.00	0.00	0.00	370.00	0.00	0.00	0.00	730.00	0.00	0.00		
25	0.00	0.00	660.00	0.00	0.00	190.00	0.00	350.00	0.00	190.00	0.00	0.00		
26	0.00	0.00	1160.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	80.00	330.00	0.00	0.00		
27	0.00	0.00	1040.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	560.00	0.00	0.00		
28	490.00	0.00	1160.00	280.00	0.00	470.00	0.00	0.00	460.00	460.00	0.00	0.00		
29	380.00	----	0.00	0.00	0.00	280.00	0.00	0.00	0.00	790.00	0.00	0.00		
30	0.00	----	0.00	340.00	0.00	430.00	0.00	0.00	0.00	780.00	0.00	0.00		
31	0.00	----	0.00	----	0.00	----	0.00	0.00	----	10.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>6490.00</b>	<b>360.00</b>	<b>4960.00</b>	<b>6420.00</b>	<b>13480.00</b>	<b>4120.00</b>	<b>3060.00</b>	<b>1680.00</b>	<b>4980.00</b>	<b>6280.00</b>	<b>710.00</b>	<b>0.00</b>		
am	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	790.00	360.00	1160.00	1110.00	1290.00	770.00	760.00	510.00	1440.00	800.00	710.00	0.00		
am	9	24	26	8	7	9	9	19	7	7	1	1		
am	1	1	1	1	3	1	1	1	3	1	2	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	790.00	360.00	1160.00	1110.00	1290.00	770.00	760.00	510.00	1440.00	800.00	710.00	0.00		
am	9	24	26	8	7	9	9	19	7	7	1	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	52540.00	1440.00	0.00	1440.00	----						
am			01.01.	----	07.09.	01.01.	07.09.	----						



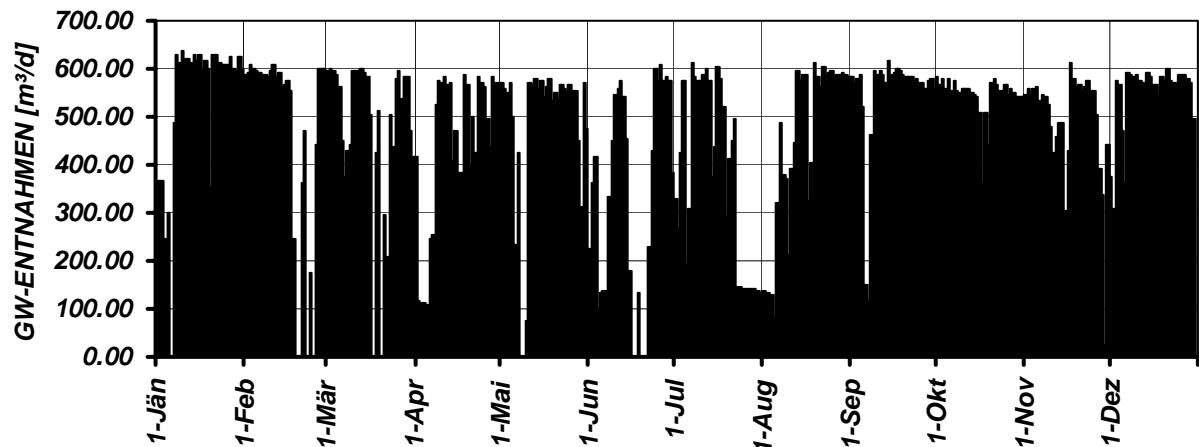
Station:	Kaindorf_2											Jahr:	1997	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	510.00	430.00	560.00	0.00	490.00	0.00	340.00	320.00	160.00	160.00	450.00	0.00		
2	540.00	500.00	520.00	0.00	530.00	0.00	380.00	520.00	460.00	470.00	490.00	0.00		
3	550.00	270.00	540.00	290.00	500.00	0.00	0.00	510.00	210.00	250.00	540.00	0.00		
4	550.00	540.00	440.00	270.00	520.00	0.00	160.00	470.00	20.00	100.00	450.00	0.00		
5	540.00	550.00	550.00	0.00	600.00	0.00	0.00	350.00	410.00	60.00	0.00	0.00		
6	550.00	520.00	550.00	0.00	500.00	0.00	130.00	360.00	420.00	100.00	0.00	0.00		
7	620.00	500.00	440.00	0.00	370.00	60.00	0.00	340.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8	460.00	520.00	390.00	660.00	50.00	380.00	0.00	440.00	120.00	210.00	0.00	0.00		
9	450.00	510.00	520.00	0.00	0.00	310.00	0.00	170.00	80.00	370.00	0.00	0.00		
10	580.00	570.00	540.00	0.00	60.00	430.00	0.00	380.00	500.00	100.00	0.00	0.00		
11	490.00	510.00	510.00	0.00	500.00	450.00	0.00	0.00	470.00	520.00	0.00	0.00		
12	500.00	480.00	530.00	0.00	530.00	400.00	0.00	0.00	520.00	530.00	0.00	0.00		
13	460.00	570.00	560.00	0.00	1200.00	480.00	80.00	0.00	490.00	350.00	0.00	0.00		
14	540.00	390.00	580.00	0.00	1490.00	380.00	290.00	370.00	380.00	400.00	0.00	0.00		
15	510.00	260.00	540.00	150.00	1460.00	280.00	450.00	240.00	520.00	460.00	0.00	0.00		
16	560.00	290.00	500.00	490.00	1110.00	180.00	460.00	250.00	460.00	330.00	0.00	0.00		
17	420.00	0.00	530.00	510.00	1560.00	220.00	500.00	440.00	510.00	460.00	0.00	350.00		
18	520.00	0.00	580.00	530.00	1750.00	240.00	420.00	500.00	500.00	410.00	0.00	470.00		
19	450.00	90.00	570.00	540.00	1770.00	230.00	500.00	460.00	510.00	460.00	0.00	410.00		
20	520.00	550.00	560.00	480.00	1730.00	120.00	470.00	500.00	480.00	350.00	0.00	140.00		
21	540.00	480.00	530.00	500.00	1730.00	470.00	410.00	450.00	460.00	330.00	0.00	50.00		
22	530.00	520.00	550.00	560.00	1140.00	150.00	500.00	360.00	480.00	550.00	0.00	610.00		
23	500.00	500.00	230.00	500.00	0.00	460.00	480.00	260.00	480.00	530.00	0.00	500.00		
24	500.00	150.00	0.00	540.00	0.00	420.00	310.00	290.00	440.00	490.00	0.00	420.00		
25	480.00	220.00	350.00	490.00	0.00	500.00	510.00	60.00	460.00	480.00	0.00	430.00		
26	490.00	570.00	550.00	470.00	0.00	440.00	460.00	0.00	460.00	530.00	0.00	540.00		
27	580.00	130.00	0.00	530.00	0.00	450.00	500.00	0.00	480.00	440.00	0.00	550.00		
28	470.00	290.00	0.00	570.00	0.00	260.00	430.00	0.00	460.00	460.00	0.00	540.00		
29	470.00	----	290.00	560.00	0.00	470.00	360.00	270.00	500.00	460.00	0.00	500.00		
30	170.00	----	0.00	490.00	0.00	490.00	550.00	500.00	300.00	360.00	0.00	620.00		
31	360.00	----	0.00	----	0.00	----	340.00	390.00	----	460.00	----	1070.00		
<b>MS</b>	<b>15410.00</b>	<b>10910.00</b>	<b>13010.00</b>	<b>9130.00</b>	<b>19590.00</b>	<b>8270.00</b>	<b>9030.00</b>	<b>9200.00</b>	<b>11740.00</b>	<b>11180.00</b>	<b>1930.00</b>	<b>7200.00</b>		
am	30	17	24	1	9	1	3	11	7	7	5	1		
NTS	170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	620.00	570.00	580.00	660.00	1770.00	500.00	550.00	520.00	520.00	550.00	540.00	1070.00		
am	7	10	14	8	19	25	30	2	12	22	3	31		
am	30	17	24	1	9	1	3	11	7	7	5	1		
NW	170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	620.00	570.00	580.00	660.00	1770.00	500.00	550.00	520.00	520.00	550.00	540.00	1070.00		
am	7	10	14	8	19	25	30	2	12	22	3	31		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	126600.00	1770.00	0.00	1770.00	----						
am			17.02.	----	19.05.	17.02.	19.05.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 1997**

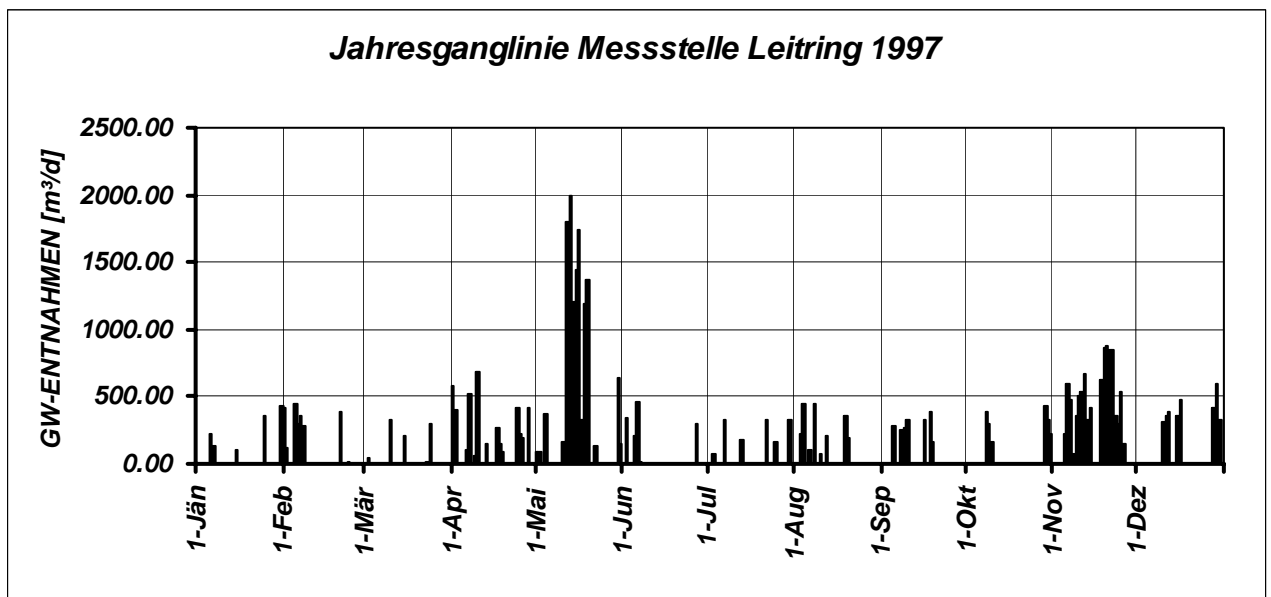


Station:	Leibnitz											Jahr:	1997										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	242.00	586.00	599.00	415.00	569.00	477.00	384.00	133.00	582.00	559.00	542.00	443.00											
2	366.00	590.00	595.00	418.00	569.00	226.00	331.00	136.00	582.00	584.00	547.00	377.00											
3	365.00	610.00	602.00	116.00	557.00	364.00	267.00	135.00	572.00	565.00	559.00	309.00											
4	245.00	600.00	596.00	114.00	552.00	416.00	423.00	133.00	581.00	578.00	544.00	577.00											
5	302.00	594.00	589.00	112.00	572.00	101.00	573.00	128.00	589.00	559.00	557.00	565.00											
6	0.00	592.00	562.00	107.00	502.00	134.00	190.00	82.00	519.00	581.00	563.00	470.00											
7	486.00	586.00	451.00	246.00	235.00	136.00	307.00	320.00	152.00	553.00	535.00	361.00											
8	628.00	586.00	377.00	253.00	425.00	137.00	612.00	489.00	118.00	575.00	544.00	591.00											
9	613.00	583.00	430.00	524.00	0.00	335.00	583.00	379.00	464.00	554.00	543.00	588.00											
10	636.00	595.00	442.00	576.00	0.00	451.00	575.00	370.00	595.00	549.00	527.00	585.00											
11	619.00	608.00	595.00	571.00	77.00	544.00	577.00	214.00	589.00	558.00	478.00	586.00											
12	620.00	583.00	594.00	583.00	569.00	558.00	588.00	390.00	597.00	557.00	427.00	575.00											
13	614.00	593.00	596.00	565.00	568.00	574.00	599.00	444.00	586.00	559.00	460.00	571.00											
14	629.00	564.00	602.00	571.00	580.00	542.00	577.00	596.00	571.00	551.00	487.00	570.00											
15	617.00	566.00	591.00	408.00	557.00	455.00	377.00	577.00	615.00	544.00	487.00	592.00											
16	629.00	574.00	583.00	469.00	576.00	178.00	436.00	589.00	587.00	540.00	305.00	584.00											
17	600.00	554.00	505.00	385.00	542.00	0.00	603.00	586.00	592.00	509.00	431.00	567.00											
18	618.00	247.00	0.00	383.00	562.00	0.00	578.00	325.00	598.00	363.00	613.00	568.00											
19	602.00	0.00	424.00	588.00	580.00	134.00	522.00	403.00	594.00	510.00	578.00	544.00											
20	353.00	0.00	512.00	566.00	532.00	0.00	293.00	611.00	587.00	442.00	564.00	585.00											
21	628.00	364.00	0.00	401.00	552.00	0.00	413.00	583.00	584.00	572.00	565.00	575.00											
22	628.00	470.00	297.00	499.00	539.00	0.00	451.00	563.00	583.00	578.00	554.00	602.00											
23	614.00	0.00	208.00	423.00	567.00	231.00	494.00	606.00	583.00	568.00	561.00	575.00											
24	609.00	177.00	504.00	584.00	559.00	430.00	146.00	588.00	573.00	555.00	576.00	569.00											
25	607.00	0.00	439.00	569.00	555.00	600.00	146.00	591.00	578.00	555.00	554.00	571.00											
26	608.00	440.00	579.00	561.00	567.00	573.00	142.00	595.00	571.00	568.00	556.00	587.00											
27	627.00	602.00	594.00	494.00	556.00	608.00	143.00	582.00	569.00	547.00	504.00	588.00											
28	601.00	602.00	539.00	439.00	554.00	575.00	142.00	587.00	559.00	559.00	392.00	586.00											
29	597.00	----	582.00	584.00	449.00	583.00	140.00	589.00	576.00	552.00	339.00	581.00											
30	623.00	----	582.00	572.00	311.00	577.00	142.00	593.00	581.00	542.00	23.00	571.00											
31	598.00	----	470.00	----	570.00	----	137.00	586.00	----	541.00	----	494.00											
<b>MS</b>	<b>16524.00</b>	<b>12866.00</b>	<b>15039.00</b>	<b>13096.00</b>	<b>14903.00</b>	<b>9939.00</b>	<b>11891.00</b>	<b>13503.00</b>	<b>16427.00</b>	<b>16927.00</b>	<b>14915.00</b>	<b>16907.00</b>											
am	6	19	18	6	9	17	31	6	8	18	30	3											
NTS	0.00	0.00	0.00	107.00	0.00	0.00	137.00	82.00	118.00	363.00	23.00	309.00											
HTS	636.00	610.00	602.00	588.00	580.00	608.00	612.00	611.00	615.00	584.00	613.00	602.00											
am	10	3	3	19	14	27	8	20	15	2	18	22											
am	6	19	18	6	9	17	31	6	8	18	30	3											
NW	0.00	0.00	0.00	107.00	0.00	0.00	137.00	82.00	118.00	363.00	23.00	309.00											
HW	636.00	610.00	602.00	588.00	580.00	608.00	612.00	611.00	615.00	584.00	613.00	602.00											
am	10	3	3	19	14	27	8	20	15	2	18	22											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	172937.00	636.00	0.00	636.00	----															
am			06.01.	----	10.01.	06.01.	10.01.	----															

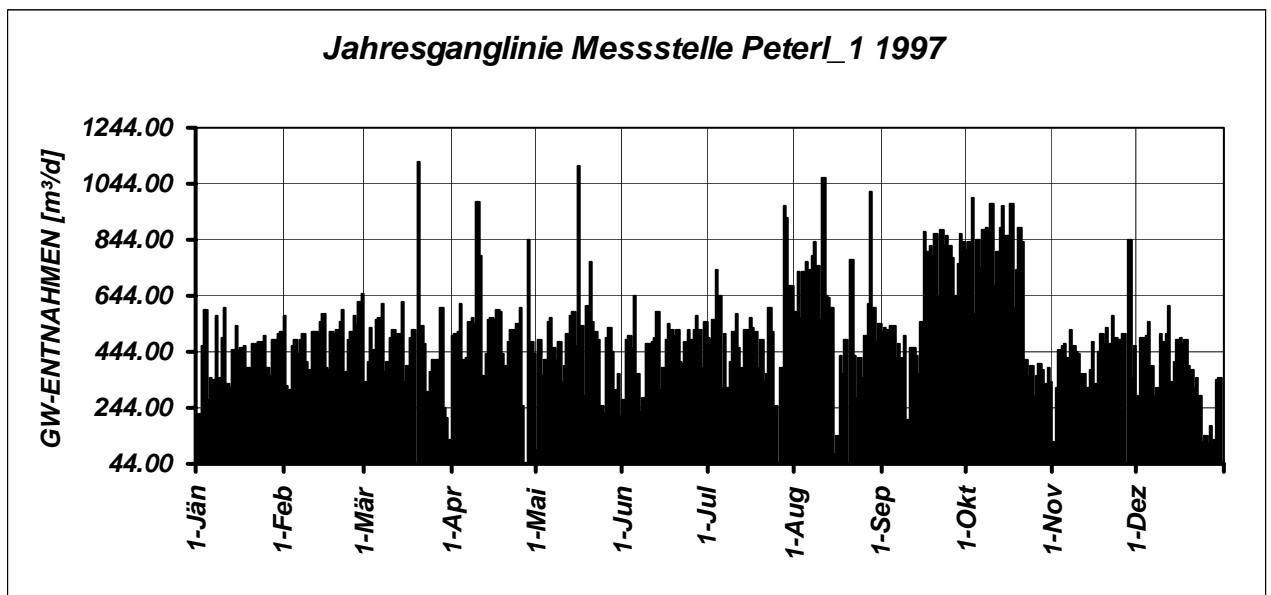
**Jahresganglinie Messstelle Leibnitz 1997**



Station:	Leitring											Jahr:	1997	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	410.00	0.00	0.00	0.00	150.00	0.00	0.00	0.00	0.00	230.00	0.00		
2	0.00	120.00	0.00	580.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	40.00	400.00	90.00	340.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.00	220.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	0.00	450.00	0.00	0.00	370.00	0.00	0.00	440.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	220.00	300.00	0.00	0.00	0.00	210.00	0.00	0.00	290.00	0.00	230.00	0.00		
7	140.00	350.00	0.00	110.00	0.00	460.00	0.00	100.00	0.00	0.00	590.00	0.00		
8	0.00	290.00	0.00	520.00	0.00	10.00	320.00	0.00	0.00	0.00	480.00	0.00		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	440.00	260.00	380.00	80.00	0.00		
10	0.00	0.00	0.00	60.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00	300.00	350.00	0.00		
11	0.00	0.00	320.00	680.00	160.00	0.00	0.00	80.00	320.00	160.00	500.00	310.00		
12	0.00	0.00	0.00	0.00	170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	540.00	350.00		
13	0.00	0.00	0.00	0.00	1800.00	0.00	0.00	210.00	0.00	0.00	670.00	380.00		
14	0.00	0.00	0.00	150.00	1990.00	0.00	180.00	0.00	0.00	0.00	330.00	0.00		
15	110.00	0.00	0.00	0.00	1200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	410.00	0.00		
16	0.00	0.00	210.00	0.00	1440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	360.00		
17	0.00	0.00	0.00	0.00	1740.00	0.00	0.00	0.00	330.00	0.00	0.00	470.00		
18	0.00	0.00	0.00	270.00	320.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
19	0.00	0.00	0.00	150.00	1190.00	0.00	0.00	0.00	390.00	0.00	630.00	0.00		
20	0.00	0.00	0.00	90.00	1370.00	0.00	0.00	350.00	160.00	0.00	870.00	0.00		
21	0.00	380.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	190.00	0.00	0.00	880.00	0.00		
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	850.00	0.00		
23	0.00	0.00	0.00	0.00	130.00	0.00	320.00	0.00	0.00	0.00	850.00	0.00		
24	0.00	10.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	350.00	0.00		
25	350.00	0.00	300.00	410.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	0.00		
26	0.00	0.00	0.00	220.00	0.00	0.00	170.00	0.00	0.00	0.00	530.00	0.00		
27	0.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	0.00		
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
29	0.00	----	0.00	410.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	420.00		
30	0.00	----	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	430.00	0.00	590.00		
31	430.00	----	0.00	----	640.00	----	320.00	0.00	----	330.00	----	320.00		
MS	1250.00	2310.00	880.00	4250.00	12700.00	1470.00	1380.00	2030.00	2020.00	1600.00	9820.00	3200.00		
am	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	430.00	450.00	320.00	680.00	1990.00	460.00	320.00	440.00	390.00	430.00	880.00	590.00		
am	31	5	11	11	14	7	8	5	19	30	21	30		
am	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1	2	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	430.00	450.00	320.00	680.00	1990.00	460.00	320.00	440.00	390.00	430.00	880.00	590.00		
am	31	5	11	11	14	7	8	5	19	30	21	30		
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	42910.00	1990.00	0.00	1990.00	----						
am			01.01.	----	14.05.	01.01.	14.05.	----						

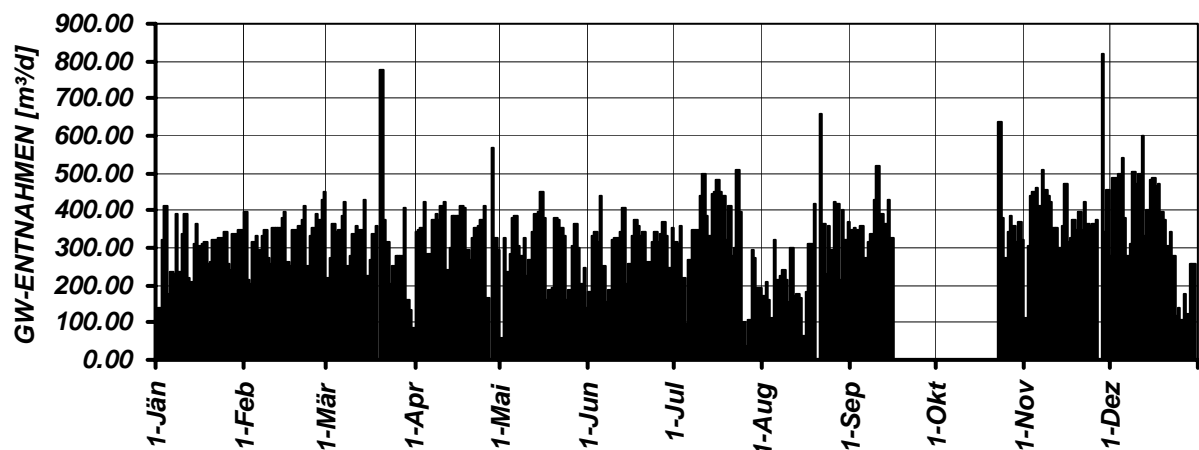


Station:	Peterl_1											Jahr:	1997
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	183.00	573.00	651.00	133.00	439.00	215.00	550.00	682.00	544.00	837.00	337.00	464.00	
2	219.00	321.00	335.00	501.00	92.00	270.00	491.00	585.00	516.00	805.00	123.00	290.00	
3	468.00	309.00	405.00	510.00	486.00	485.00	486.00	728.00	531.00	834.00	318.00	493.00	
4	595.00	463.00	530.00	516.00	360.00	503.00	559.00	567.00	522.00	997.00	451.00	493.00	
5	269.00	486.00	448.00	615.00	414.00	461.00	739.00	728.00	534.00	578.00	463.00	503.00	
6	353.00	437.00	558.00	417.00	554.00	642.00	642.00	768.00	539.00	841.00	474.00	548.00	
7	345.00	490.00	562.00	421.00	565.00	368.00	317.00	738.00	421.00	747.00	425.00	392.00	
8	574.00	511.00	612.00	548.00	455.00	233.00	510.00	788.00	475.00	880.00	521.00	287.00	
9	348.00	407.00	376.00	569.00	413.00	278.00	314.00	840.00	426.00	884.00	465.00	318.00	
10	493.00	380.00	409.00	546.00	480.00	470.00	406.00	752.00	499.00	879.00	447.00	509.00	
11	603.00	516.00	495.00	980.00	334.00	476.00	513.00	560.00	202.00	972.00	435.00	480.00	
12	330.00	514.00	526.00	790.00	396.00	483.00	578.00	1065.00	459.00	677.00	365.00	506.00	
13	314.00	519.00	505.00	361.00	507.00	497.00	458.00	641.00	460.00	801.00	368.00	605.00	
14	454.00	553.00	507.00	440.00	575.00	589.00	390.00	639.00	429.00	890.00	317.00	338.00	
15	536.00	577.00	625.00	557.00	585.00	307.00	521.00	602.00	368.00	967.00	382.00	407.00	
16	449.00	384.00	340.00	563.00	465.00	384.00	526.00	78.00	551.00	856.00	479.00	486.00	
17	455.00	377.00	396.00	559.00	1110.00	488.00	563.00	143.00	870.00	860.00	327.00	494.00	
18	464.00	513.00	497.00	597.00	536.00	543.00	530.00	429.00	804.00	972.00	446.00	472.00	
19	384.00	510.00	523.00	586.00	287.00	520.00	519.00	366.00	825.00	602.00	510.00	484.00	
20	389.00	522.00	----	435.00	605.00	502.00	388.00	486.00	788.00	735.00	474.00	393.00	
21	471.00	551.00	1126.00	396.00	765.00	521.00	486.00	----	866.00	886.00	533.00	382.00	
22	472.00	596.00	540.00	479.00	550.00	408.00	334.00	771.00	642.00	834.00	469.00	312.00	
23	482.00	375.00	475.00	522.00	515.00	404.00	363.00	432.00	879.00	416.00	573.00	350.00	
24	478.00	489.00	304.00	524.00	485.00	481.00	598.00	277.00	822.00	356.00	492.00	287.00	
25	500.00	516.00	372.00	545.00	248.00	522.00	518.00	419.00	859.00	396.00	488.00	124.00	
26	384.00	571.00	416.00	603.00	226.00	485.00	253.00	349.00	819.00	288.00	490.00	147.00	
27	360.00	547.00	418.00	254.00	494.00	525.00	44.00	500.00	782.00	361.00	509.00	112.00	
28	489.00	619.00	416.00	----	527.00	570.00	388.00	615.00	641.00	398.00	----	180.00	
29	489.00	----	598.00	844.00	445.00	522.00	969.00	1016.00	758.00	380.00	845.00	129.00	
30	509.00	----	245.00	479.00	306.00	389.00	923.00	600.00	866.00	330.00	353.00	346.00	
31	512.00	----	209.00	----	366.00	----	680.00	482.00	----	384.00	----	350.00	
<b>MS</b>	<b>13371.00</b>	<b>13626.00</b>	<b>14419.00</b>	<b>15290.00</b>	<b>14585.00</b>	<b>13541.00</b>	<b>15556.00</b>	<b>17646.00</b>	<b>18697.00</b>	<b>21643.00</b>	<b>12879.00</b>	<b>11681.00</b>	
am	1	3	31	1	2	1	27	16	11	26	2	27	
NTS	183.00	309.00	209.00	133.00	92.00	215.00	44.00	78.00	202.00	288.00	123.00	112.00	
HTS	603.00	619.00	1126.00	980.00	1110.00	642.00	969.00	1065.00	879.00	997.00	845.00	605.00	
am	11	28	21	11	17	6	29	12	23	4	29	13	
am	1	3	31	1	2	1	27	16	11	26	2	27	
NW	183.00	309.00	209.00	133.00	92.00	215.00	44.00	78.00	202.00	288.00	123.00	112.00	
HW	603.00	619.00	1126.00	980.00	1110.00	642.00	969.00	1065.00	879.00	997.00	845.00	605.00	
am	11	28	21	11	17	6	29	12	23	4	29	13	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			44.00	182934.00	1126.00	44.00	1126.00	----					
am			27.07.	----	21.03.	27.07.	21.03.	----					

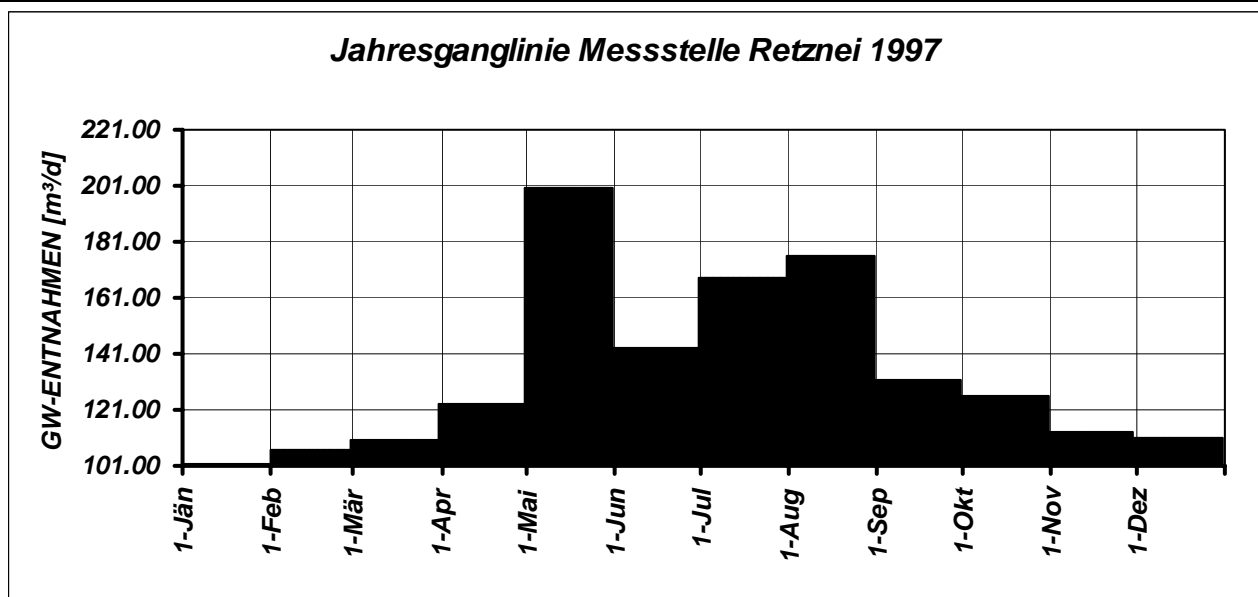


Station:	Peterl_2											Jahr:	1997
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	117.00	394.00	450.00	86.00	295.00	140.00	354.00	195.00	367.00	0.00	323.00	453.00	
2	141.00	213.00	222.00	341.00	60.00	181.00	315.00	169.00	346.00	0.00	115.00	281.00	
3	321.00	205.00	273.00	347.00	329.00	331.00	309.00	209.00	354.00	0.00	304.00	485.00	
4	410.00	315.00	363.00	353.00	236.00	345.00	361.00	162.00	350.00	0.00	441.00	487.00	
5	179.00	331.00	342.00	424.00	282.00	315.00	217.00	111.00	357.00	0.00	452.00	496.00	
6	235.00	296.00	347.00	282.00	379.00	439.00	99.00	323.00	357.00	0.00	463.00	541.00	
7	231.00	333.00	386.00	286.00	387.00	253.00	267.00	212.00	275.00	0.00	415.00	382.00	
8	392.00	350.00	423.00	375.00	308.00	153.00	350.00	226.00	317.00	0.00	509.00	280.00	
9	238.00	273.00	253.00	392.00	278.00	189.00	347.00	239.00	340.00	0.00	454.00	309.00	
10	337.00	258.00	277.00	375.00	326.00	320.00	346.00	212.00	431.00	0.00	438.00	502.00	
11	391.00	354.00	338.00	412.00	223.00	325.00	437.00	154.00	520.00	0.00	425.00	473.00	
12	218.00	352.00	360.00	421.00	266.00	329.00	499.00	301.00	389.00	0.00	355.00	500.00	
13	210.00	354.00	346.00	241.00	344.00	341.00	386.00	174.00	390.00	0.00	355.00	598.00	
14	310.00	378.00	348.00	299.00	393.00	406.00	332.00	176.00	364.00	0.00	302.00	332.00	
15	365.00	398.00	431.00	384.00	399.00	203.00	446.00	166.00	428.00	0.00	360.00	402.00	
16	305.00	260.00	227.00	388.00	448.00	258.00	450.00	66.00	329.00	0.00	471.00	481.00	
17	311.00	254.00	266.00	384.00	380.00	334.00	481.00	180.00	0.00	0.00	317.00	488.00	
18	317.00	350.00	340.00	412.00	159.00	375.00	450.00	309.00	0.00	0.00	327.00	466.00	
19	258.00	349.00	359.00	408.00	190.00	357.00	439.00	313.00	0.00	0.00	376.00	470.00	
20	260.00	357.00	----	294.00	191.00	334.00	323.00	419.00	0.00	0.00	349.00	394.00	
21	321.00	376.00	779.00	268.00	382.00	344.00	411.00	----	0.00	0.00	396.00	376.00	
22	321.00	411.00	373.00	326.00	377.00	263.00	276.00	660.00	0.00	0.00	346.00	307.00	
23	327.00	253.00	318.00	356.00	356.00	262.00	300.00	366.00	0.00	0.00	423.00	341.00	
24	325.00	331.00	203.00	359.00	333.00	317.00	507.00	233.00	0.00	640.00	365.00	281.00	
25	343.00	351.00	250.00	376.00	163.00	342.00	397.00	357.00	0.00	380.00	359.00	117.00	
26	258.00	393.00	280.00	411.00	187.00	315.00	103.00	294.00	0.00	274.00	362.00	141.00	
27	240.00	374.00	280.00	164.00	304.00	337.00	36.00	425.00	0.00	345.00	374.00	106.00	
28	335.00	427.00	279.00	----	363.00	368.00	108.00	416.00	0.00	388.00	----	175.00	
29	335.00	----	406.00	570.00	300.00	333.00	292.00	214.00	0.00	361.00	820.00	124.00	
30	348.00	----	160.00	325.00	205.00	249.00	274.00	400.00	0.00	317.00	343.00	255.00	
31	349.00	----	133.00	----	246.00	----	193.00	321.00	----	369.00	----	255.00	
<b>MS</b>	<b>9048.00</b>	<b>9290.00</b>	<b>9812.00</b>	<b>10059.00</b>	<b>9089.00</b>	<b>9058.00</b>	<b>10105.00</b>	<b>8002.00</b>	<b>5914.00</b>	<b>3074.00</b>	<b>11339.00</b>	<b>11298.00</b>	
am	1	3	31	1	2	1	27	16	17	1	2	27	
NTS	117.00	205.00	133.00	86.00	60.00	140.00	36.00	66.00	0.00	0.00	115.00	106.00	
HTS	410.00	427.00	779.00	570.00	448.00	439.00	507.00	660.00	520.00	640.00	820.00	598.00	
am	4	28	21	29	16	6	24	22	11	24	29	13	
am	1	3	31	1	2	1	27	16	17	1	2	27	
NW	117.00	205.00	133.00	86.00	60.00	140.00	36.00	66.00	0.00	0.00	115.00	106.00	
HW	410.00	427.00	779.00	570.00	448.00	439.00	507.00	660.00	520.00	640.00	820.00	598.00	
am	4	28	21	29	16	6	24	22	11	24	29	13	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			0.00	106088.00	820.00	0.00	820.00	----					
am			17.09.	----	29.11.	17.09.	29.11.	----					

**Jahresganglinie Messstelle Peterl\_2 1997**

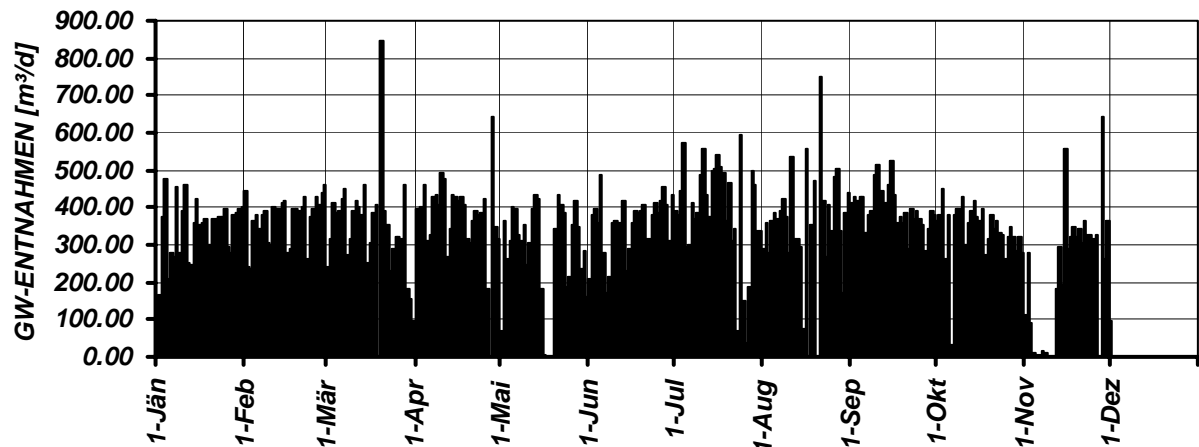


Station:	Retznei											Jahr:	1997												
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
2	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
3	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
4	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
5	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
6	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
7	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
8	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
9	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
10	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
11	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
12	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
13	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
14	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
15	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
16	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
17	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
18	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
19	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
20	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
21	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
22	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
23	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
24	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
25	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
26	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
27	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
28	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
29	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
30	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
31	101.65	----	110.00	----	200.00	----	168.00	176.00	----	126.00	----	111.00													
MS	3151.00	2996.00	3410.00	3690.00	6200.00	4290.00	5208.00	5456.00	3960.00	3906.00	3390.00	3441.00													
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													
NTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
HTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													
NW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
HW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00													
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:																
Werte			101.65	49098.00	200.00	101.65	200.00	----																	
am			01.01.	----	01.05.	01.01.	01.05.	----																	



Station:	Wurzinger											Jahr:	1997										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	137.00	445.00	460.00	98.00	315.00	162.00	436.00	337.00	441.00	381.00	280.00	364.00											
2	164.00	243.00	240.00	395.00	69.00	207.00	389.00	291.00	413.00	364.00	113.00	95.00											
3	375.00	236.00	315.00	399.00	363.00	383.00	381.00	361.00	426.00	380.00	278.00	0.00											
4	479.00	362.00	414.00	401.00	265.00	395.00	445.00	281.00	417.00	449.00	91.00	0.00											
5	210.00	379.00	385.00	460.00	313.00	357.00	571.00	362.00	431.00	260.00	10.00	0.00											
6	276.00	341.00	392.00	310.00	402.00	485.00	296.00	384.00	428.00	383.00	7.00	0.00											
7	269.00	379.00	423.00	328.00	399.00	278.00	299.00	368.00	331.00	31.00	8.00	0.00											
8	453.00	393.00	451.00	429.00	328.00	171.00	410.00	393.00	380.00	381.00	17.00	0.00											
9	276.00	308.00	274.00	434.00	312.00	216.00	371.00	421.00	390.00	397.00	13.00	0.00											
10	390.00	298.00	317.00	409.00	355.00	360.00	387.00	375.00	485.00	394.00	1.00	0.00											
11	463.00	401.00	389.00	493.00	248.00	362.00	488.00	280.00	514.00	429.00	0.00	0.00											
12	251.00	395.00	417.00	475.00	307.00	358.00	558.00	536.00	443.00	302.00	0.00	0.00											
13	247.00	394.00	400.00	270.00	394.00	359.00	433.00	318.00	443.00	357.00	183.00	0.00											
14	361.00	411.00	380.00	345.00	434.00	417.00	373.00	314.00	412.00	391.00	296.00	0.00											
15	423.00	417.00	461.00	433.00	425.00	232.00	500.00	296.00	463.00	420.00	195.00	0.00											
16	352.00	278.00	250.00	430.00	183.00	290.00	505.00	76.00	526.00	373.00	557.00	0.00											
17	361.00	291.00	305.00	417.00	8.00	361.00	539.00	555.00	436.00	366.00	289.00	0.00											
18	367.00	395.00	388.00	430.00	0.00	389.00	507.00	0.00	360.00	398.00	321.00	0.00											
19	298.00	394.00	405.00	406.00	0.00	387.00	495.00	356.00	374.00	275.00	349.00	0.00											
20	302.00	392.00	----	315.00	0.00	392.00	364.00	470.00	358.00	315.00	321.00	0.00											
21	371.00	403.00	845.00	308.00	344.00	406.00	465.00	----	388.00	378.00	345.00	0.00											
22	372.00	428.00	390.00	365.00	434.00	315.00	311.00	748.00	291.00	341.00	303.00	0.00											
23	377.00	264.00	351.00	389.00	408.00	317.00	341.00	417.00	399.00	365.00	365.00	0.00											
24	377.00	377.00	233.00	379.00	384.00	380.00	68.00	267.00	372.00	330.00	328.00	0.00											
25	395.00	396.00	287.00	385.00	187.00	412.00	593.00	406.00	390.00	327.00	326.00	0.00											
26	295.00	428.00	321.00	421.00	216.00	385.00	150.00	339.00	370.00	262.00	314.00	0.00											
27	278.00	405.00	323.00	183.00	352.00	417.00	40.00	483.00	352.00	321.00	325.00	0.00											
28	383.00	441.00	318.00	----	418.00	454.00	190.00	504.00	282.00	346.00	----	0.00											
29	387.00	----	463.00	641.00	348.00	408.00	500.00	340.00	343.00	323.00	645.00	0.00											
30	399.00	----	184.00	349.00	235.00	309.00	462.00	172.00	391.00	284.00	262.00	0.00											
31	402.00	----	153.00	----	283.00	----	337.00	384.00	----	321.00	----	0.00											
<b>MS</b>	<b>10490.00</b>	<b>10294.00</b>	<b>10934.00</b>	<b>11097.00</b>	<b>8729.00</b>	<b>10364.00</b>	<b>12204.00</b>	<b>10834.00</b>	<b>12049.00</b>	<b>10644.00</b>	<b>6542.00</b>	<b>459.00</b>											
am	1	3	31	1	18	1	27	18	28	7	11	3											
NTS	137.00	236.00	153.00	98.00	0.00	162.00	40.00	0.00	282.00	31.00	0.00	0.00											
HTS	479.00	445.00	845.00	641.00	434.00	485.00	593.00	748.00	526.00	449.00	645.00	364.00											
am	4	1	21	29	14	6	25	22	16	4	29	1											
am	1	3	31	1	18	1	27	18	28	7	11	3											
NW	137.00	236.00	153.00	98.00	0.00	162.00	40.00	0.00	282.00	31.00	0.00	0.00											
HW	479.00	445.00	845.00	641.00	434.00	485.00	593.00	748.00	526.00	449.00	645.00	364.00											
am	4	1	21	29	14	6	25	22	16	4	29	1											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	114640.00	845.00	0.00	845.00	----															
am			18.05.	----	21.03.	18.05.	21.03.	----															

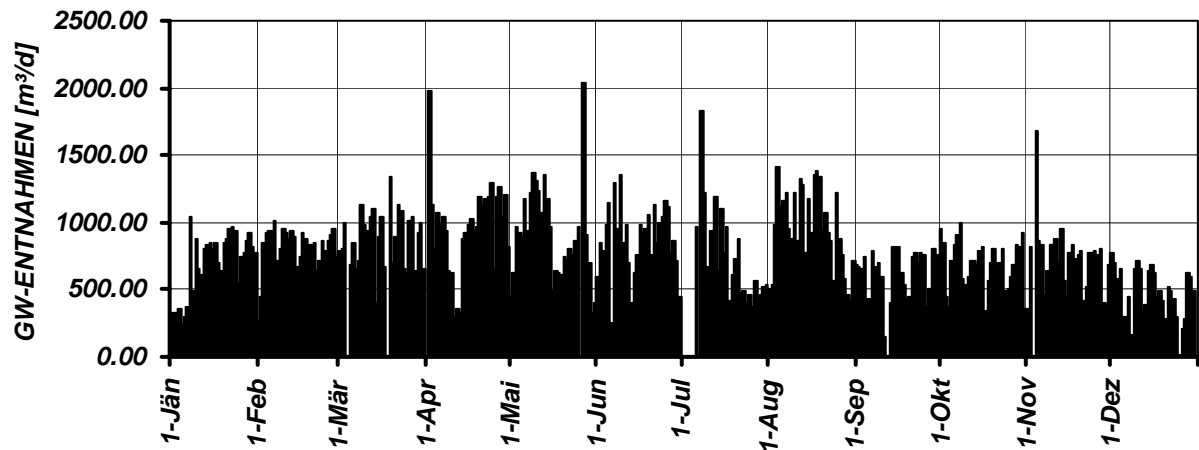
**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 1997**



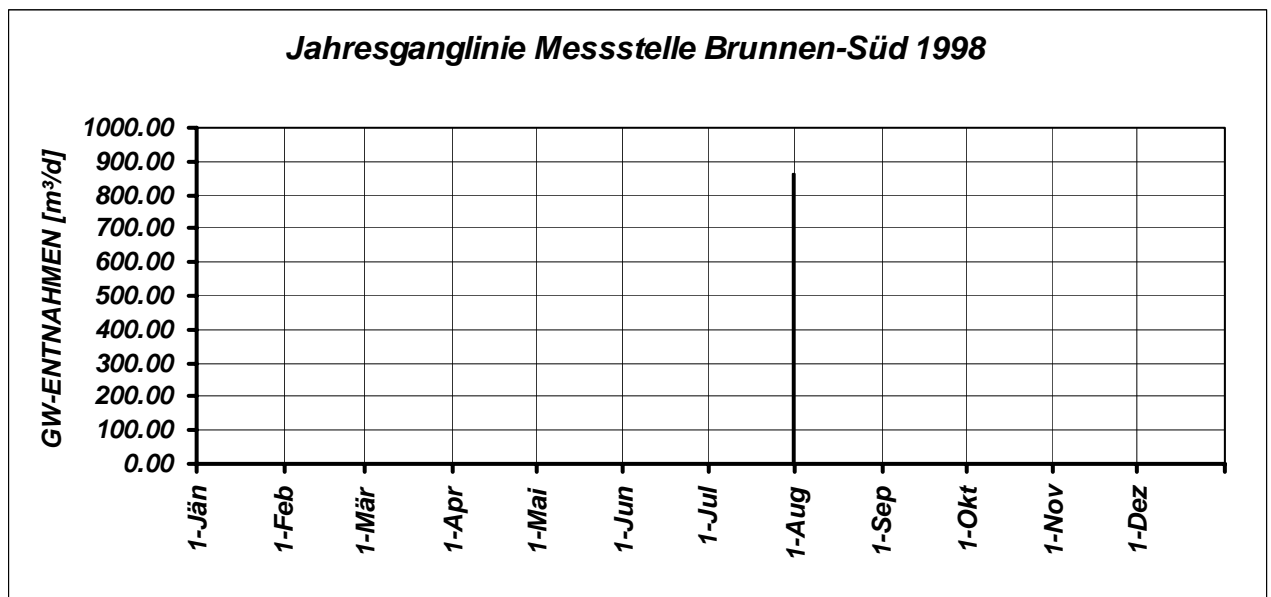


Station:	Baumhackl											Jahr:	1998										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	167.00	273.00	737.00	649.00	822.00	404.00	446.00	541.00	709.00	761.00	360.00	689.00											
2	332.00	451.00	784.00	----	445.00	598.00	0.00	500.00	687.00	956.00	360.00	769.00											
3	327.00	852.00	798.00	1978.00	621.00	850.00	0.00	543.00	674.00	852.00	824.00	696.00											
4	354.00	921.00	1001.00	1131.00	968.00	795.00	0.00	979.00	649.00	442.00	----	582.00											
5	234.00	936.00	----	805.00	927.00	985.00	0.00	1420.00	737.00	375.00	1685.00	659.00											
6	304.00	932.00	689.00	1075.00	893.00	1144.00	0.00	1110.00	438.00	714.00	862.00	292.00											
7	373.00	1011.00	852.00	979.00	1183.00	247.00	971.00	1157.00	430.00	836.00	837.00	293.00											
8	1036.00	716.00	655.00	1037.00	944.00	1288.00	----	1215.00	787.00	910.00	467.00	447.00											
9	496.00	799.00	716.00	931.00	1226.00	954.00	1836.00	949.00	667.00	1003.00	637.00	170.00											
10	878.00	952.00	1127.00	635.00	1365.00	1348.00	1216.00	883.00	693.00	579.00	839.00	654.00											
11	652.00	917.00	982.00	627.00	1311.00	853.00	666.00	1216.00	598.00	542.00	837.00	716.00											
12	614.00	874.00	939.00	304.00	1239.00	982.00	934.00	866.00	150.00	597.00	885.00	654.00											
13	803.00	940.00	1036.00	363.00	1074.00	693.00	941.00	1318.00	0.00	709.00	699.00	343.00											
14	837.00	892.00	1108.00	327.00	1356.00	409.00	1190.00	1280.00	406.00	709.00	959.00	392.00											
15	841.00	663.00	407.00	876.00	1177.00	620.00	633.00	769.00	823.00	690.00	566.00	641.00											
16	807.00	742.00	892.00	923.00	967.00	757.00	1108.00	1182.00	825.00	788.00	449.00	689.00											
17	853.00	922.00	1048.00	989.00	493.00	976.00	771.00	926.00	819.00	819.00	778.00	627.00											
18	699.00	885.00	676.00	1029.00	644.00	929.00	963.00	1348.00	625.00	348.00	826.00	445.00											
19	644.00	838.00	----	936.00	619.00	952.00	423.00	1384.00	530.00	563.00	729.00	497.00											
20	850.00	832.00	1339.00	964.00	614.00	1057.00	609.00	1339.00	426.00	704.00	760.00	416.00											
21	871.00	852.00	699.00	1193.00	746.00	763.00	731.00	946.00	448.00	806.00	790.00	285.00											
22	948.00	640.00	888.00	1126.00	711.00	1138.00	872.00	1071.00	749.00	706.00	419.00	516.00											
23	974.00	719.00	1128.00	1178.00	805.00	852.00	471.00	919.00	780.00	705.00	521.00	491.00											
24	931.00	866.00	1086.00	1185.00	752.00	991.00	492.00	867.00	706.00	803.00	772.00	430.00											
25	553.00	789.00	648.00	1297.00	869.00	1038.00	405.00	565.00	772.00	487.00	774.00	292.00											
26	744.00	856.00	621.00	662.00	960.00	1158.00	464.00	1216.00	765.00	513.00	782.00	15.00											
27	770.00	906.00	1013.00	1189.00	----	1113.00	366.00	879.00	378.00	593.00	759.00	207.00											
28	869.00	957.00	1040.00	1262.00	2036.00	769.00	563.00	757.00	512.00	681.00	808.00	279.00											
29	927.00	----	647.00	1037.00	912.00	860.00	450.00	576.00	809.00	834.00	401.00	623.00											
30	818.00	----	923.00	1205.00	693.00	717.00	463.00	454.00	798.00	816.00	385.00	597.00											
31	767.00	----	994.00	----	327.00	----	514.00	411.00	----	921.00	----	497.00											
<b>MS</b>	<b>21273.00</b>	<b>22933.00</b>	<b>25473.00</b>	<b>27892.00</b>	<b>27699.00</b>	<b>26240.00</b>	<b>18498.00</b>	<b>29586.00</b>	<b>18390.00</b>	<b>21762.00</b>	<b>20770.00</b>	<b>14903.00</b>											
am	1	1	15	12	31	7	2	31	13	18	1	26											
NTS	167.00	273.00	407.00	304.00	327.00	247.00	0.00	411.00	0.00	348.00	360.00	15.00											
HTS	1036.00	1011.00	1339.00	1978.00	2036.00	1348.00	1836.00	1420.00	825.00	1003.00	1685.00	769.00											
am	8	7	20	3	28	10	9	5	16	9	5	2											
am	1	1	15	12	31	7	2	31	13	18	1	26											
NW	167.00	273.00	407.00	304.00	327.00	247.00	0.00	411.00	0.00	348.00	360.00	15.00											
HW	1036.00	1011.00	1339.00	1978.00	2036.00	1348.00	1836.00	1420.00	825.00	1003.00	1685.00	769.00											
am	8	7	20	3	28	10	9	5	16	9	5	2											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	275419.00	2036.00	0.00	2036.00	----															
am			02.07.	----	28.05.	02.07.	28.05.	----															

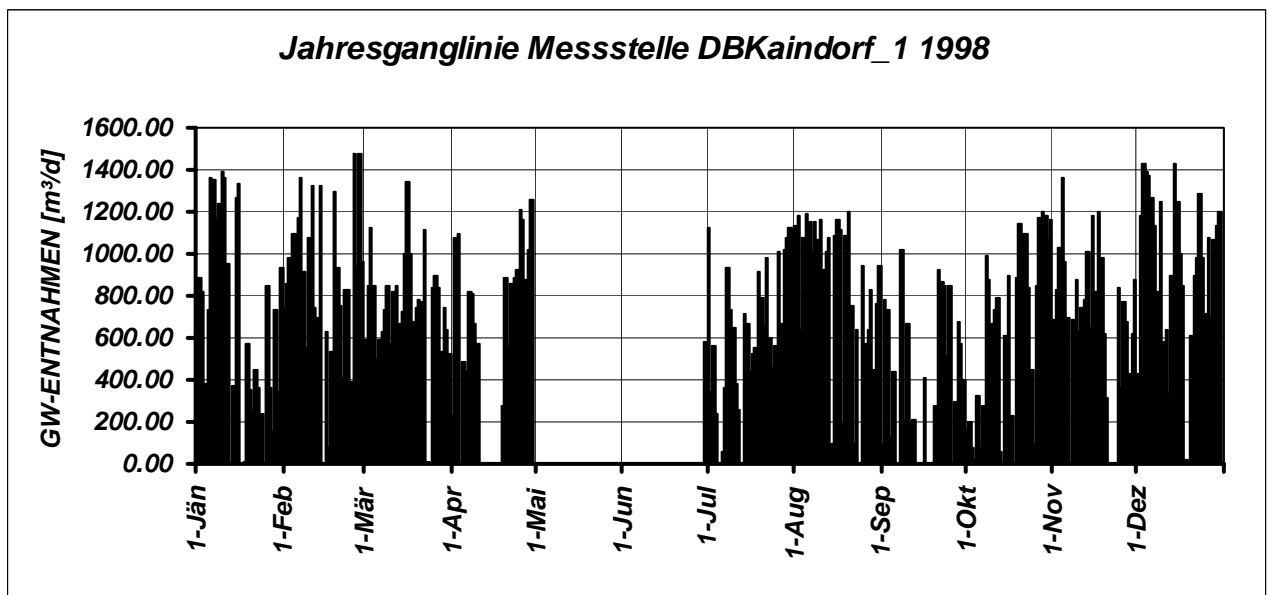
**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 1998**



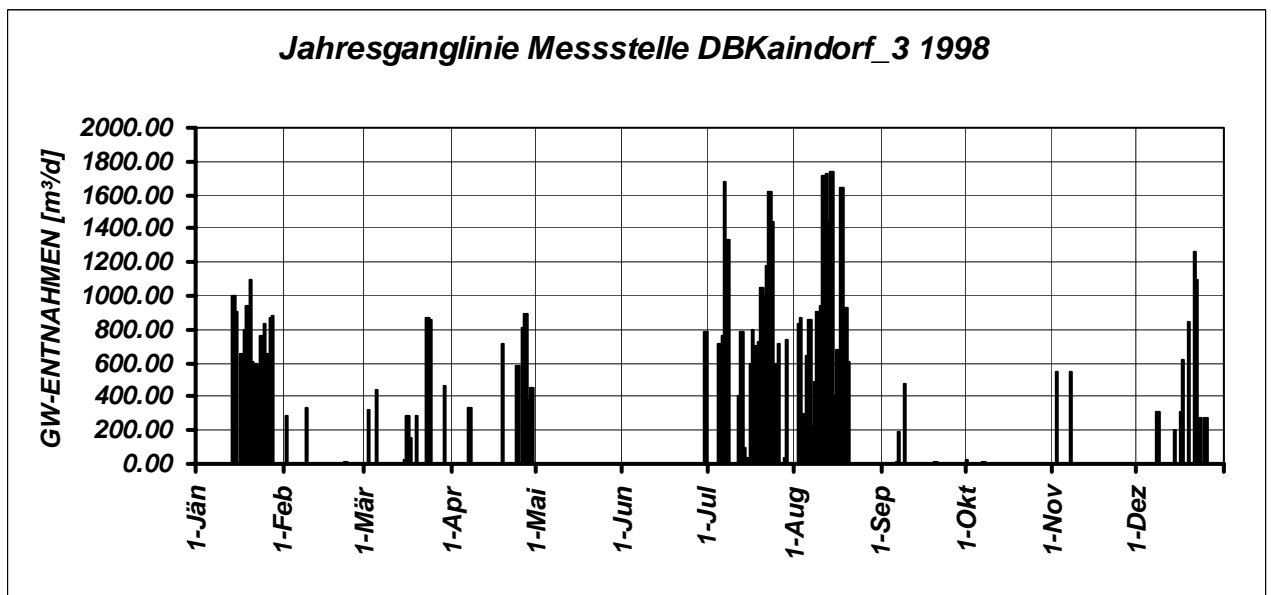
Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	1998
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	----	----	----	----	----	----	----	864.00	----	----	----	----	
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
31	----	----	----	----	----	----	0.00	----	----	----	----	----	
<b>MS</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>864.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>am</b>	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	1	#NV	#NV	#NV	#NV	
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	864.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>HTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	864.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>am</b>	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	1	#NV	#NV	#NV	#NV	
<b>am</b>	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	1	#NV	#NV	#NV	#NV	
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	864.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>HW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	864.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>am</b>	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31	1	#NV	#NV	#NV	#NV	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:				
<b>Werte</b>			0.00	864.00	864.00	0.00	864.00	-----					
<b>am</b>			#NV	-----	01.08.	#NV	01.08.	-----					



Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	1998										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	460.00	740.00	960.00	520.00	0.10	----	580.00	1110.00	940.00	400.00	1160.00	880.00											
2	890.00	860.00	590.00	230.00	----	----	1120.00	1130.00	100.00	160.00	690.00	430.00											
3	820.00	980.00	850.00	1080.00	----	----	340.00	1180.00	780.00	200.00	830.00	1180.00											
4	380.00	1100.00	1120.00	1100.00	----	----	560.00	640.00	730.00	80.00	1030.00	1430.00											
5	730.00	1100.00	850.00	0.00	----	----	240.00	1080.00	120.00	20.00	1360.00	1390.00											
6	1360.00	1170.00	500.00	490.00	----	----	0.00	1190.00	440.00	320.00	960.00	1370.00											
7	1350.00	1360.00	590.00	440.00	----	----	60.00	1150.00	0.00	80.00	700.00	1270.00											
8	1170.00	910.00	630.00	820.00	----	----	360.00	1010.00	0.00	280.00	0.00	1130.00											
9	1240.00	550.00	730.00	810.00	----	----	930.00	1150.00	1020.00	990.00	690.00	820.00											
10	1390.00	1080.00	850.00	670.00	----	----	730.00	1070.00	210.00	880.00	880.00	1250.00											
11	1360.00	1320.00	570.00	570.00	----	----	650.00	1160.00	670.00	670.00	630.00	580.00											
12	950.00	740.00	820.00	0.00	----	----	380.00	920.00	200.00	730.00	740.00	640.00											
13	0.00	700.00	850.00	0.00	----	----	260.00	1010.00	210.00	790.00	780.00	330.00											
14	370.00	1320.00	670.00	0.00	----	----	0.00	1080.00	0.00	60.00	1010.00	900.00											
15	1270.00	0.00	720.00	0.00	----	----	710.00	100.00	0.00	0.00	650.00	1430.00											
16	1330.00	630.00	1000.00	0.00	----	----	670.00	1090.00	0.00	610.00	1180.00	1250.00											
17	0.00	80.00	1340.00	0.00	----	----	440.00	1160.00	410.00	900.00	820.00	1000.00											
18	10.00	530.00	1000.00	0.00	----	----	520.00	1110.00	0.00	230.00	1200.00	850.00											
19	570.00	1300.00	680.00	0.00	----	----	550.00	190.00	0.00	0.00	980.00	20.00											
20	350.00	930.00	740.00	280.00	----	----	910.00	1090.00	0.00	890.00	620.00	0.00											
21	260.00	750.00	780.00	890.00	----	----	790.00	1200.00	280.00	1140.00	310.00	610.00											
22	450.00	410.00	770.00	560.00	----	----	660.00	750.00	920.00	1100.00	0.00	900.00											
23	360.00	830.00	1110.00	860.00	----	----	980.00	100.00	870.00	1100.00	0.00	980.00											
24	240.00	830.00	10.00	890.00	----	----	600.00	640.00	850.00	840.00	0.00	1290.00											
25	0.00	390.00	0.00	920.00	----	----	460.00	0.00	510.00	450.00	840.00	980.00											
26	850.00	1480.00	840.00	1210.00	----	----	560.00	940.00	850.00	100.00	360.00	710.00											
27	360.00	940.00	900.00	1160.00	----	----	1010.00	570.00	0.00	850.00	770.00	1080.00											
28	150.00	1480.00	840.00	880.00	----	----	670.00	640.00	300.00	1170.00	680.00	700.00											
29	730.00	----	530.00	1020.00	----	----	1020.00	830.00	680.00	1200.00	430.00	1070.00											
30	340.00	----	740.00	1260.00	----	0.10	1080.00	450.00	570.00	1180.00	620.00	1130.00											
31	930.00	----	640.00	----	----	----	1120.00	760.00	----	1070.00	----	1200.00											
<b>MS</b>	<b>20670.00</b>	<b>24510.00</b>	<b>23220.00</b>	<b>16660.00</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>18960.00</b>	<b>26500.00</b>	<b>11660.00</b>	<b>18490.00</b>	<b>20920.00</b>	<b>28800.00</b>											
am	13	15	25	5	1	30	6	25	7	15	8	20											
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HTS	1390.00	1480.00	1340.00	1260.00	0.10	0.10	1120.00	1200.00	1020.00	1200.00	1360.00	1430.00											
am	10	26	17	30	1	30	2	21	9	29	5	4											
am	13	15	25	5	1	30	6	25	7	15	8	20											
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HW	1390.00	1480.00	1340.00	1260.00	0.10	0.10	1120.00	1200.00	1020.00	1200.00	1360.00	1430.00											
am	10	26	17	30	1	30	2	21	9	29	5	4											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	210390.20	1480.00	0.00	1480.00	----															
am			13.01.	----	26.02.	13.01.	26.02.	----															

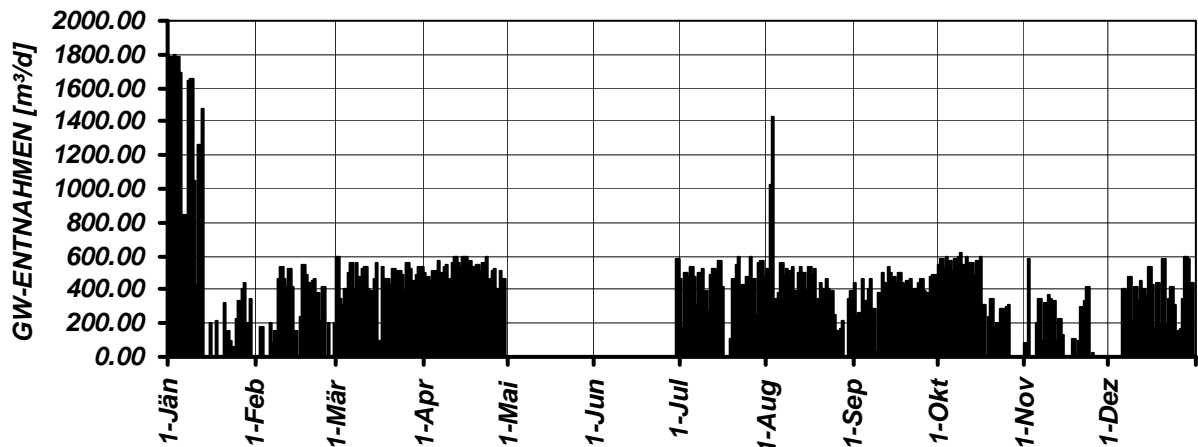


Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	1998	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	----	780.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	0.00	290.00	0.00	0.00	----	----	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	320.00	0.00	----	----	0.00	830.00	0.00	0.00	550.00	0.00		
4	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	0.00	870.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	0.00	0.00	440.00	0.00	----	----	720.00	640.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	760.00	860.00	10.00	0.00	0.00	0.00		
8	0.00	0.00	0.00	330.00	----	----	1680.00	230.00	190.00	10.00	550.00	0.00		
9	0.00	330.00	0.00	0.00	----	----	1330.00	490.00	0.00	0.00	0.00	310.00		
10	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	0.00	910.00	480.00	0.00	0.00	0.00		
11	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	0.00	940.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	0.00	1720.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
13	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	410.00	1730.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
14	1000.00	0.00	0.00	0.00	----	----	790.00	1440.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
15	910.00	0.00	0.00	0.00	----	----	100.00	1740.00	0.00	0.00	0.00	200.00		
16	0.00	0.00	20.00	0.00	----	----	40.00	410.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
17	650.00	0.00	280.00	0.00	----	----	600.00	680.00	0.00	0.00	0.00	310.00		
18	800.00	0.00	150.00	0.00	----	----	800.00	1640.00	0.00	0.00	0.00	620.00		
19	940.00	0.00	0.00	0.00	----	----	700.00	1640.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
20	1100.00	0.00	280.00	720.00	----	----	730.00	930.00	0.00	0.00	0.00	850.00		
21	610.00	0.00	0.00	0.00	----	----	1050.00	610.00	10.00	0.00	0.00	0.00		
22	590.00	0.00	0.00	0.00	----	----	1000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1260.00		
23	580.00	10.00	0.00	0.00	----	----	1180.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1100.00		
24	760.00	0.00	870.00	0.00	----	----	1620.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00		
25	830.00	0.00	860.00	580.00	----	----	1440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
26	660.00	0.00	0.00	0.00	----	----	590.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00		
27	870.00	0.00	0.00	810.00	----	----	710.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
28	880.00	0.00	0.00	890.00	----	----	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
29	0.00	----	0.00	380.00	----	----	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
30	0.00	----	470.00	450.00	----	0.10	740.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
31	0.00	----	0.00	----	----	----	0.00	0.00	----	0.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>11180.00</b>	<b>630.00</b>	<b>3690.00</b>	<b>4160.00</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>17810.00</b>	<b>18610.00</b>	<b>690.00</b>	<b>30.00</b>	<b>1100.00</b>	<b>5190.00</b>		
am	1	1	1	1	1	30	2	1	1	1	1	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	1100.00	330.00	870.00	890.00	0.10	0.10	1680.00	1740.00	480.00	20.00	550.00	1260.00		
am	20	9	24	28	1	30	8	15	10	2	3	22		
am	1	1	1	1	1	30	2	1	1	1	1	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.10	0.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	1100.00	330.00	870.00	890.00	0.10	0.10	1680.00	1740.00	480.00	20.00	550.00	1260.00		
am	20	9	24	28	1	30	8	15	10	2	3	22		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	63090.20	1740.00	0.00	1740.00	-----						
am			01.01.	-----	15.08.	01.01.	15.08.	-----						

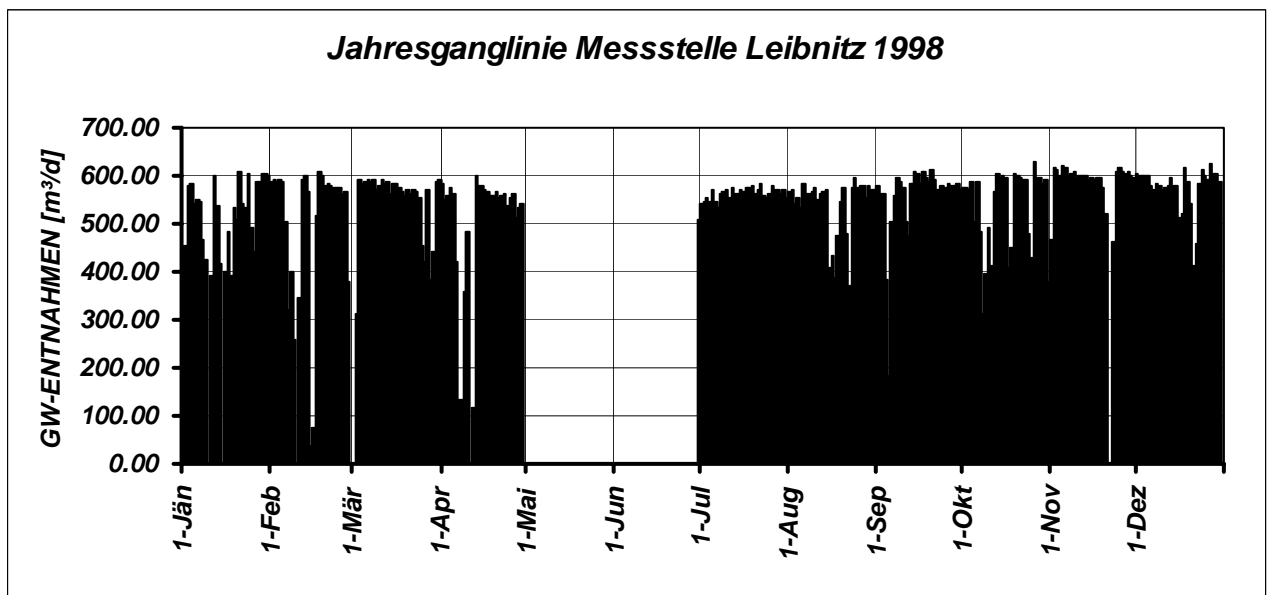


Station:	Kaindorf_2											Jahr:	1998										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	1790.00	0.00	200.00	540.00	0.10	----	580.00	480.00	390.00	490.00	0.00	0.00											
2	1790.00	0.00	590.00	500.00	----	----	470.00	520.00	440.00	550.00	80.00	0.00											
3	1800.00	180.00	340.00	480.00	----	----	180.00	1020.00	250.00	580.00	580.00	0.00											
4	1790.00	0.00	310.00	450.00	----	----	500.00	1430.00	260.00	520.00	0.00	0.00											
5	1690.00	0.00	400.00	510.00	----	----	480.00	340.00	460.00	590.00	0.00	0.00											
6	850.00	200.00	500.00	510.00	----	----	530.00	380.00	330.00	570.00	200.00	0.00											
7	850.00	80.00	560.00	570.00	----	----	480.00	560.00	410.00	510.00	350.00	410.00											
8	1640.00	160.00	400.00	500.00	----	----	310.00	490.00	460.00	580.00	90.00	390.00											
9	1650.00	460.00	560.00	530.00	----	----	500.00	520.00	290.00	600.00	320.00	480.00											
10	1050.00	540.00	480.00	550.00	----	----	520.00	510.00	40.00	620.00	370.00	220.00											
11	430.00	460.00	520.00	470.00	----	----	390.00	530.00	380.00	550.00	340.00	420.00											
12	1260.00	420.00	540.00	560.00	----	----	270.00	390.00	500.00	590.00	330.00	330.00											
13	1480.00	520.00	410.00	590.00	----	----	490.00	500.00	440.00	560.00	90.00	450.00											
14	0.00	420.00	390.00	560.00	----	----	520.00	530.00	530.00	560.00	230.00	410.00											
15	0.00	160.00	470.00	540.00	----	----	510.00	500.00	500.00	490.00	130.00	370.00											
16	200.00	0.00	560.00	590.00	----	----	570.00	390.00	480.00	570.00	0.00	530.00											
17	0.00	240.00	90.00	600.00	----	----	420.00	540.00	440.00	590.00	0.00	430.00											
18	220.00	550.00	530.00	570.00	----	----	0.00	490.00	500.00	310.00	0.00	180.00											
19	0.00	490.00	460.00	530.00	----	----	0.00	520.00	440.00	0.00	110.00	440.00											
20	0.00	440.00	460.00	530.00	----	----	110.00	340.00	430.00	240.00	0.00	200.00											
21	320.00	450.00	430.00	550.00	----	----	460.00	440.00	450.00	350.00	90.00	580.00											
22	150.00	470.00	520.00	510.00	----	----	550.00	400.00	460.00	180.00	300.00	190.00											
23	90.00	380.00	510.00	560.00	----	----	590.00	460.00	400.00	200.00	330.00	350.00											
24	60.00	220.00	510.00	600.00	----	----	430.00	410.00	400.00	280.00	420.00	420.00											
25	230.00	420.00	490.00	460.00	----	----	430.00	390.00	440.00	290.00	0.00	310.00											
26	330.00	0.00	390.00	510.00	----	----	480.00	250.00	460.00	300.00	20.00	160.00											
27	410.00	200.00	560.00	520.00	----	----	590.00	160.00	390.00	310.00	0.00	170.00											
28	440.00	0.00	520.00	410.00	----	----	470.00	170.00	380.00	0.00	0.00	350.00											
29	200.00	----	450.00	510.00	----	----	250.00	220.00	480.00	0.00	0.00	600.00											
30	340.00	----	490.00	460.00	----	0.10	560.00	0.00	490.00	0.00	0.00	580.00											
31	0.00	----	530.00	----	----	----	570.00	340.00	----	0.00	----	440.00											
<b>MS</b>	<b>21060.00</b>	<b>7460.00</b>	<b>14170.00</b>	<b>15770.00</b>	<b>0.10</b>	<b>0.10</b>	<b>13210.00</b>	<b>14220.00</b>	<b>12320.00</b>	<b>11980.00</b>	<b>4380.00</b>	<b>9410.00</b>											
am	14	1	17	28	1	30	18	30	10	19	1	1											
NTS	0.00	0.00	90.00	410.00	0.10	0.10	0.00	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00											
HTS	1800.00	550.00	590.00	600.00	0.10	0.10	590.00	1430.00	530.00	620.00	580.00	600.00											
am	3	18	2	17	1	30	23	4	14	10	3	29											
am	14	1	17	28	1	30	18	30	10	19	1	1											
NW	0.00	0.00	90.00	410.00	0.10	0.10	0.00	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00											
HW	1800.00	550.00	590.00	600.00	0.10	0.10	590.00	1430.00	530.00	620.00	580.00	600.00											
am	3	18	2	17	1	30	23	4	14	10	3	29											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	123980.20	1800.00	0.00	1800.00	-----															
am			14.01.	-----	03.01.	14.01.	03.01.	-----															

**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 1998**

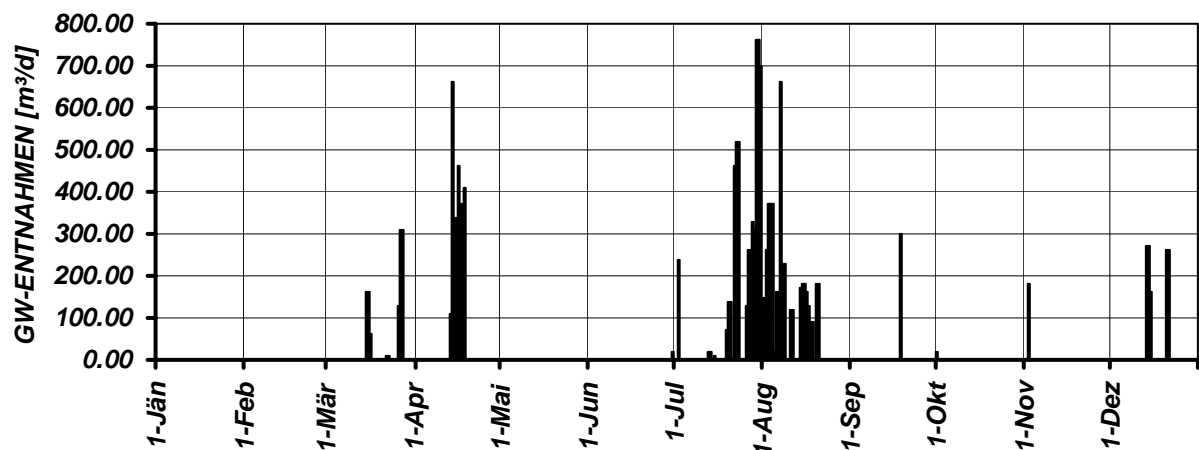


Station:	Leibnitz											Jahr:	1998	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	212.00	588.00	0.00	590.00	----	----	507.00	553.00	569.00	569.00	380.00	596.00		
2	456.00	593.00	0.00	583.00	----	----	543.00	566.00	579.00	576.00	466.00	605.00		
3	578.00	588.00	313.00	552.00	----	----	544.00	570.00	564.00	576.00	616.00	599.00		
4	582.00	592.00	592.00	559.00	----	----	554.00	542.00	563.00	570.00	613.00	599.00		
5	543.00	588.00	584.00	573.00	----	----	547.00	553.00	384.00	587.00	602.00	602.00		
6	548.00	505.00	587.00	564.00	----	----	569.00	533.00	185.00	505.00	622.00	602.00		
7	547.00	322.00	592.00	420.00	----	----	547.00	582.00	504.00	586.00	615.00	580.00		
8	468.00	402.00	586.00	134.00	----	----	535.00	564.00	558.00	484.00	598.00	570.00		
9	426.00	260.00	592.00	133.00	----	----	561.00	564.00	596.00	313.00	605.00	583.00		
10	0.00	0.00	571.00	357.00	----	----	565.00	567.00	587.00	395.00	607.00	578.00		
11	390.00	344.00	580.00	482.00	----	----	572.00	575.00	575.00	492.00	595.00	571.00		
12	599.00	592.00	590.00	0.00	----	----	556.00	551.00	503.00	414.00	598.00	574.00		
13	537.00	602.00	583.00	115.00	----	----	573.00	562.00	474.00	567.00	600.00	579.00		
14	417.00	566.00	587.00	599.00	----	----	562.00	568.00	582.00	603.00	601.00	597.00		
15	0.00	38.00	564.00	580.00	----	----	564.00	571.00	609.00	596.00	593.00	580.00		
16	400.00	75.00	584.00	580.00	----	----	572.00	409.00	606.00	601.00	597.00	581.00		
17	485.00	518.00	582.00	572.00	----	----	567.00	434.00	585.00	596.00	591.00	514.00		
18	390.00	609.00	576.00	568.00	----	----	573.00	387.00	608.00	408.00	596.00	520.00		
19	532.00	601.00	568.00	559.00	----	----	575.00	476.00	594.00	450.00	595.00	616.00		
20	508.00	580.00	558.00	559.00	----	----	581.00	545.00	588.00	605.00	576.00	587.00		
21	609.00	582.00	571.00	566.00	----	----	561.00	573.00	613.00	598.00	519.00	541.00		
22	541.00	578.00	564.00	553.00	----	----	572.00	480.00	593.00	596.00	0.00	411.00		
23	533.00	575.00	570.00	559.00	----	----	582.00	371.00	572.00	593.00	0.00	459.00		
24	604.00	576.00	565.00	564.00	----	----	559.00	577.00	578.00	590.00	463.00	585.00		
25	490.00	577.00	555.00	538.00	----	----	555.00	596.00	580.00	480.00	609.00	613.00		
26	440.00	564.00	455.00	553.00	----	----	562.00	574.00	577.00	431.00	617.00	601.00		
27	589.00	568.00	422.00	562.00	----	----	578.00	578.00	585.00	630.00	608.00	590.00		
28	586.00	380.00	572.00	512.00	----	----	569.00	579.00	579.00	596.00	605.00	625.00		
29	604.00	----	383.00	533.00	----	----	571.00	556.00	579.00	596.00	607.00	603.00		
30	605.00	----	442.00	541.00	----	----	563.00	578.00	585.00	585.00	600.00	604.00		
31	602.00	----	588.00	----	----	----	569.00	570.00	----	591.00	----	587.00		
<b>MS</b>	<b>14821.00</b>	<b>13363.00</b>	<b>15876.00</b>	<b>14560.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>17408.00</b>	<b>16704.00</b>	<b>16654.00</b>	<b>16779.00</b>	<b>16294.00</b>	<b>17852.00</b>		
<b>am</b>	10	10	1	12	#NV	#NV	1	23	6	9	22	22		
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	507.00	371.00	185.00	313.00	0.00	411.00		
<b>HTS</b>	609.00	609.00	592.00	599.00	0.00	0.00	582.00	596.00	613.00	630.00	622.00	625.00		
<b>am</b>	21	18	4	14	#NV	#NV	23	25	21	27	6	28		
<b>am</b>	10	10	1	12	#NV	#NV	1	23	6	9	22	22		
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	507.00	371.00	185.00	313.00	0.00	411.00		
<b>HW</b>	609.00	609.00	592.00	599.00	0.00	0.00	582.00	596.00	613.00	630.00	622.00	625.00		
<b>am</b>	21	18	4	14	#NV	#NV	23	25	21	27	6	28		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	160311.00	630.00	0.00	630.00	-----						
<b>am</b>			10.01.	-----	27.10.	10.01.	27.10.	-----						

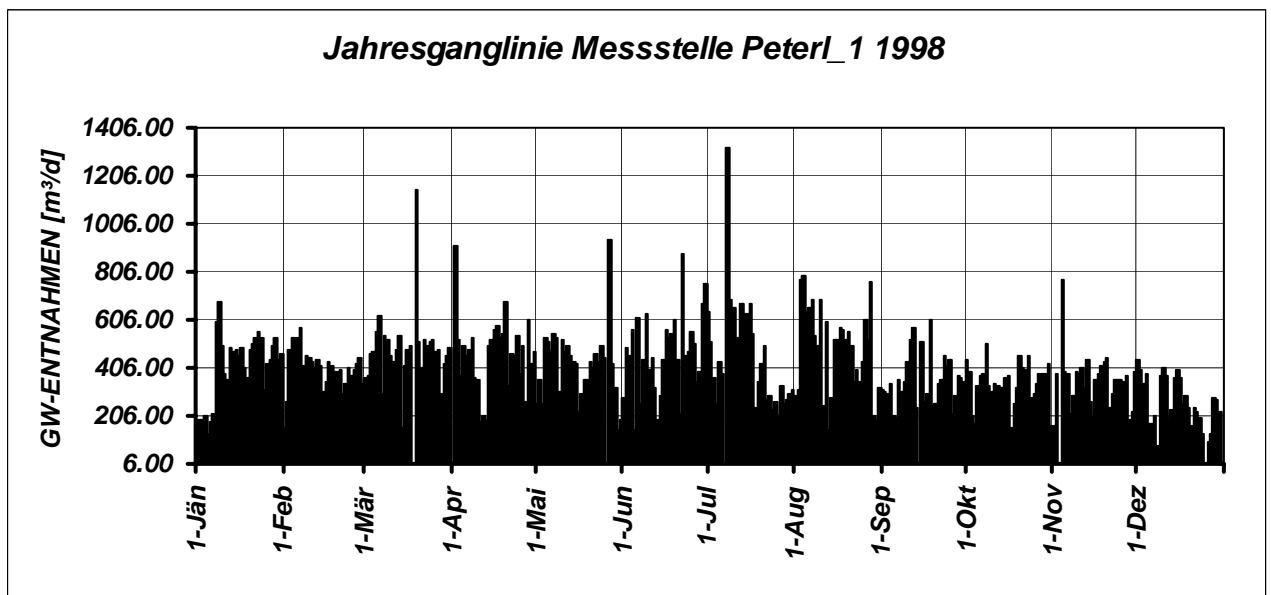


Station:	Leitring											Jahr:	1998	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	700.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	0.00	20.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	240.00	260.00	0.00	0.00	180.00	0.00		
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	370.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	370.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	160.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	660.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	230.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
14	0.00	0.00	0.00	110.00	0.00	0.00	20.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
15	0.00	0.00	0.00	660.00	0.00	0.00	0.00	170.00	0.00	0.00	0.00	270.00		
16	0.00	0.00	160.00	340.00	0.00	0.00	10.00	180.00	0.00	0.00	0.00	160.00		
17	0.00	0.00	60.00	460.00	0.00	0.00	0.00	160.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
18	0.00	0.00	0.00	370.00	0.00	0.00	0.00	130.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
19	0.00	0.00	0.00	410.00	0.00	0.00	0.00	90.00	300.00	0.00	0.00	0.00		
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	140.00	180.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	260.00		
23	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	460.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
24	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	520.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
27	0.00	0.00	130.00	0.00	0.00	0.00	130.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
28	0.00	0.00	310.00	0.00	0.00	0.00	260.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
29	0.00	----	0.00	0.00	0.00	0.00	330.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
30	0.00	----	0.00	0.00	0.00	0.00	310.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
31	0.00	----	0.00	----	0.00	----	760.00	0.00	----	0.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>670.00</b>	<b>2350.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>3270.00</b>	<b>3950.00</b>	<b>300.00</b>	<b>20.00</b>	<b>180.00</b>	<b>690.00</b>		
am	1	1	1	1	1	1	2	10	1	1	1	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	0.00	0.00	310.00	660.00	0.00	0.00	760.00	700.00	300.00	20.00	180.00	270.00		
am	1	1	28	15	1	1	31	1	19	2	3	15		
am	1	1	1	1	1	1	2	10	1	1	1	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	0.00	0.00	310.00	660.00	0.00	0.00	760.00	700.00	300.00	20.00	180.00	270.00		
am	1	1	28	15	1	1	31	1	19	2	3	15		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	11430.00	760.00	0.00	760.00	-----						
am			01.01.	-----	31.07.	01.01.	31.07.	-----						

**Jahresganglinie Messstelle Leitring 1998**

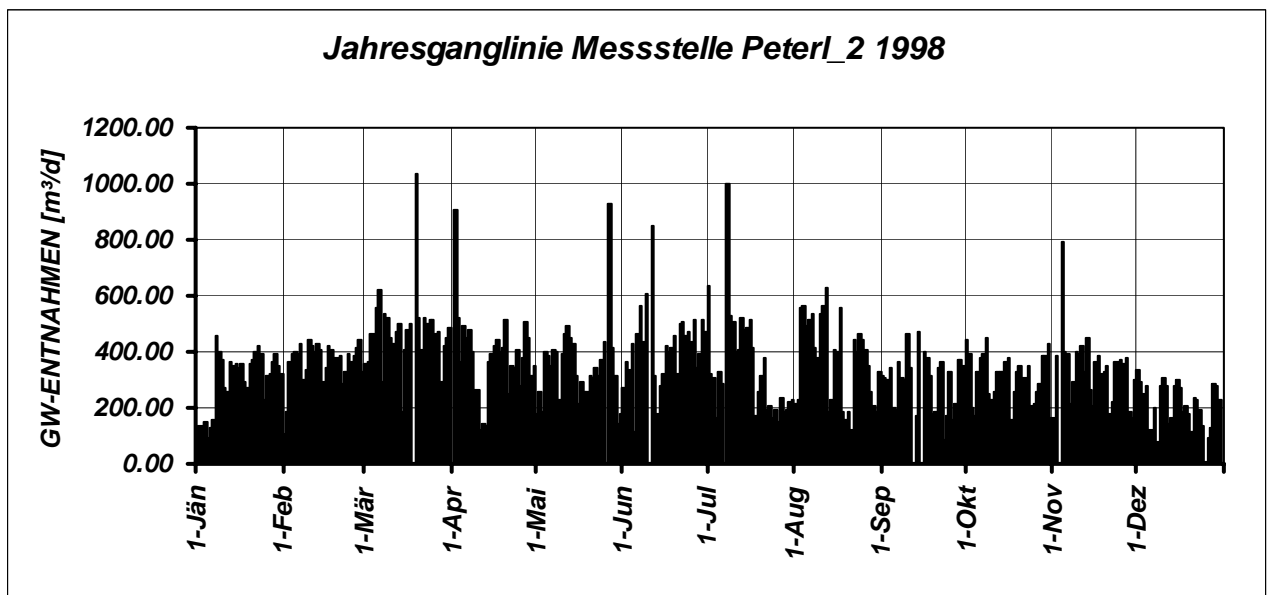


Station:	Peterl_1											Jahr:	1998										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	96.00	159.00	343.00	488.00	474.00	190.00	756.00	314.00	323.00	345.00	165.00	393.00											
2	192.00	261.00	367.00	----	259.00	280.00	637.00	293.00	315.00	437.00	167.00	438.00											
3	188.00	485.00	374.00	916.00	357.00	489.00	517.00	313.00	307.00	387.00	377.00	394.00											
4	205.00	527.00	468.00	525.00	254.00	458.00	364.00	769.00	297.00	203.00	----	336.00											
5	135.00	531.00	470.00	371.00	534.00	568.00	260.00	787.00	339.00	172.00	772.00	377.00											
6	178.00	528.00	556.00	496.00	515.00	151.00	432.00	637.00	202.00	327.00	393.00	170.00											
7	213.00	575.00	624.00	452.00	473.00	615.00	381.00	655.00	196.00	374.00	384.00	174.00											
8	599.00	411.00	299.00	480.00	544.00	259.00	----	692.00	358.00	383.00	214.00	207.00											
9	677.00	454.00	536.00	532.00	530.00	439.00	1322.00	539.00	305.00	503.00	291.00	78.00											
10	499.00	448.00	520.00	365.00	304.00	627.00	689.00	495.00	345.00	329.00	393.00	375.00											
11	378.00	429.00	454.00	360.00	521.00	401.00	658.00	689.00	434.00	309.00	383.00	408.00											
12	352.00	408.00	433.00	177.00	469.00	449.00	529.00	248.00	523.00	342.00	407.00	373.00											
13	492.00	439.00	480.00	210.00	498.00	320.00	532.00	600.00	569.00	330.00	320.00	198.00											
14	475.00	417.00	543.00	190.00	456.00	187.00	674.00	151.00	236.00	324.00	438.00	227.00											
15	480.00	308.00	159.00	499.00	433.00	287.00	627.00	282.00	7.00	323.00	261.00	367.00											
16	460.00	349.00	412.00	525.00	422.00	436.00	629.00	525.00	517.00	361.00	205.00	395.00											
17	486.00	431.00	484.00	561.00	226.00	561.00	669.00	521.00	266.00	374.00	355.00	362.00											
18	402.00	414.00	500.00	581.00	297.00	535.00	547.00	576.00	298.00	159.00	378.00	259.00											
19	368.00	391.00	----	535.00	359.00	547.00	242.00	566.00	608.00	258.00	414.00	286.00											
20	485.00	388.00	1145.00	545.00	354.00	606.00	350.00	525.00	247.00	325.00	431.00	241.00											
21	502.00	398.00	518.00	678.00	429.00	437.00	423.00	560.00	257.00	458.00	450.00	165.00											
22	535.00	299.00	410.00	330.00	410.00	218.00	497.00	499.00	341.00	403.00	243.00	238.00											
23	555.00	339.00	521.00	464.00	463.00	882.00	271.00	351.00	358.00	401.00	300.00	224.00											
24	530.00	405.00	501.00	456.00	433.00	453.00	286.00	395.00	453.00	459.00	355.00	196.00											
25	315.00	369.00	514.00	540.00	500.00	471.00	233.00	349.00	417.00	279.00	355.00	135.00											
26	426.00	399.00	519.00	382.00	448.00	559.00	267.00	433.00	436.00	294.00	360.00	6.00											
27	438.00	424.00	469.00	498.00	----	508.00	210.00	608.00	215.00	340.00	347.00	96.00											
28	494.00	448.00	481.00	261.00	939.00	346.00	328.00	525.00	292.00	377.00	371.00	129.00											
29	527.00	----	300.00	604.00	421.00	391.00	259.00	767.00	370.00	382.00	186.00	285.00											
30	439.00	----	426.00	424.00	322.00	676.00	269.00	209.00	364.00	381.00	222.00	274.00											
31	467.00	----	460.00	----	151.00	----	299.00	188.00	----	419.00	----	226.00											
<b>MS</b>	<b>12588.00</b>	<b>11434.00</b>	<b>14286.00</b>	<b>13445.00</b>	<b>12795.00</b>	<b>13346.00</b>	<b>14157.00</b>	<b>15061.00</b>	<b>10195.00</b>	<b>10758.00</b>	<b>9937.00</b>	<b>8032.00</b>											
am	1	1	15	12	31	6	27	14	15	18	1	26											
NTS	96.00	159.00	159.00	177.00	151.00	151.00	210.00	151.00	7.00	159.00	165.00	6.00											
HTS	677.00	575.00	1145.00	916.00	939.00	882.00	1322.00	787.00	608.00	503.00	772.00	438.00											
am	9	7	20	3	28	23	9	5	19	9	5	2											
am	1	1	15	12	31	6	27	14	15	18	1	26											
NW	96.00	159.00	159.00	177.00	151.00	151.00	210.00	151.00	7.00	159.00	165.00	6.00											
HW	677.00	575.00	1145.00	916.00	939.00	882.00	1322.00	787.00	608.00	503.00	772.00	438.00											
am	9	7	20	3	28	23	9	5	19	9	5	2											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			6.00	146034.00	1322.00	6.00	1322.00	----															
am			26.12.	----	09.07.	26.12.	09.07.	----															

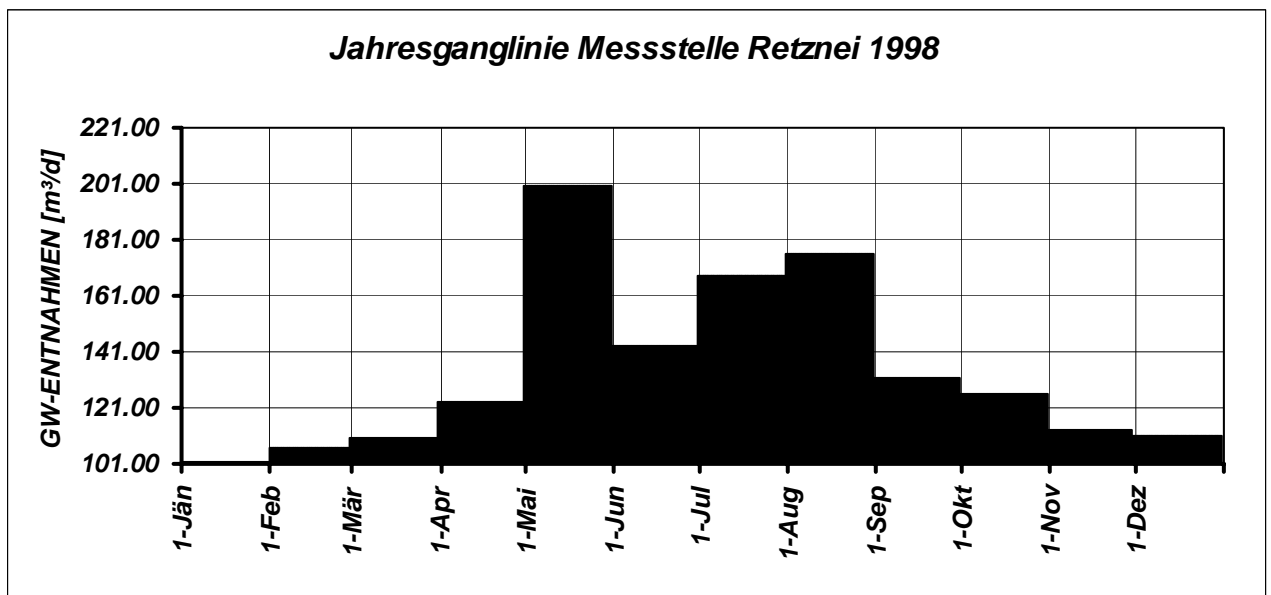




Station:	Peterl_2					Jahr:	1998					
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	68.00	110.00	330.00	483.00	349.00	182.00	471.00	227.00	325.00	350.00	166.00	302.00
2	136.00	184.00	358.00	----	182.00	268.00	635.00	211.00	317.00	442.00	166.00	337.00
3	136.00	361.00	365.00	905.00	256.00	362.00	318.00	229.00	309.00	390.00	386.00	291.00
4	147.00	394.00	461.00	519.00	185.00	336.00	304.00	557.00	298.00	203.00	----	252.00
5	96.00	398.00	467.00	364.00	397.00	426.00	166.00	561.00	340.00	171.00	791.00	282.00
6	127.00	394.00	554.00	493.00	384.00	113.00	329.00	496.00	200.00	331.00	402.00	121.00
7	158.00	427.00	621.00	448.00	353.00	463.00	289.00	511.00	195.00	381.00	391.00	123.00
8	454.00	299.00	295.00	476.00	407.00	563.00	----	533.00	363.00	390.00	216.00	202.00
9	402.00	338.00	534.00	397.00	399.00	434.00	997.00	413.00	306.00	453.00	293.00	75.00
10	368.00	443.00	518.00	265.00	225.00	608.00	532.00	382.00	297.00	249.00	403.00	281.00
11	272.00	420.00	448.00	261.00	392.00	0.00	505.00	537.00	462.00	230.00	393.00	308.00
12	258.00	398.00	426.00	122.00	465.00	847.00	399.00	565.00	343.00	255.00	419.00	279.00
13	363.00	429.00	471.00	145.00	491.00	315.00	404.00	625.00	0.00	328.00	327.00	142.00
14	351.00	407.00	503.00	139.00	453.00	181.00	521.00	183.00	170.00	328.00	451.00	164.00
15	355.00	296.00	183.00	365.00	430.00	282.00	482.00	225.00	470.00	328.00	262.00	275.00
16	342.00	341.00	406.00	391.00	316.00	322.00	483.00	408.00	0.00	366.00	207.00	297.00
17	359.00	422.00	480.00	423.00	217.00	422.00	516.00	402.00	397.00	380.00	365.00	272.00
18	294.00	404.00	497.00	440.00	292.00	398.00	415.00	558.00	380.00	158.00	388.00	189.00
19	270.00	382.00	----	399.00	260.00	411.00	174.00	188.00	313.00	258.00	318.00	209.00
20	358.00	377.00	1034.00	412.00	257.00	454.00	259.00	159.00	182.00	332.00	331.00	175.00
21	372.00	388.00	518.00	511.00	313.00	323.00	316.00	186.00	189.00	347.00	347.00	117.00
22	399.00	288.00	405.00	248.00	304.00	498.00	378.00	124.00	344.00	306.00	181.00	238.00
23	419.00	329.00	519.00	347.00	341.00	506.00	196.00	444.00	362.00	304.00	222.00	225.00
24	393.00	395.00	500.00	341.00	316.00	455.00	205.00	403.00	84.00	350.00	364.00	193.00
25	226.00	361.00	511.00	405.00	374.00	475.00	167.00	461.00	170.00	207.00	366.00	134.00
26	313.00	389.00	517.00	279.00	436.00	436.00	193.00	445.00	325.00	217.00	371.00	7.00
27	324.00	417.00	462.00	375.00	----	514.00	150.00	410.00	160.00	254.00	357.00	94.00
28	367.00	440.00	474.00	507.00	931.00	346.00	238.00	349.00	215.00	288.00	380.00	128.00
29	393.00	----	293.00	449.00	417.00	395.00	186.00	258.00	374.00	389.00	186.00	287.00
30	349.00	----	421.00	316.00	314.00	516.00	194.00	204.00	369.00	389.00	165.00	276.00
31	321.00	----	453.00	----	143.00	----	219.00	185.00	----	428.00	----	228.00
<b>MS</b>	<b>9190.00</b>	<b>10231.00</b>	<b>14024.00</b>	<b>11225.00</b>	<b>10599.00</b>	<b>11851.00</b>	<b>10641.00</b>	<b>11439.00</b>	<b>8259.00</b>	<b>9802.00</b>	<b>9614.00</b>	<b>6503.00</b>
am	1	1	15	12	31	11	27	22	13	18	30	26
NTS	68.00	110.00	183.00	122.00	143.00	0.00	150.00	124.00	0.00	158.00	165.00	7.00
HTS	454.00	443.00	1034.00	905.00	931.00	847.00	997.00	625.00	470.00	453.00	791.00	337.00
am	8	10	20	3	28	12	9	13	15	9	5	2
am	1	1	15	12	31	11	27	22	13	18	30	26
NW	68.00	110.00	183.00	122.00	143.00	0.00	150.00	124.00	0.00	158.00	165.00	7.00
HW	454.00	443.00	1034.00	905.00	931.00	847.00	997.00	625.00	470.00	453.00	791.00	337.00
am	8	10	20	3	28	12	9	13	15	9	5	2
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	123378.00	1034.00	0.00	1034.00	----				
am			11.06.	----	20.03.	11.06.	20.03.	----				

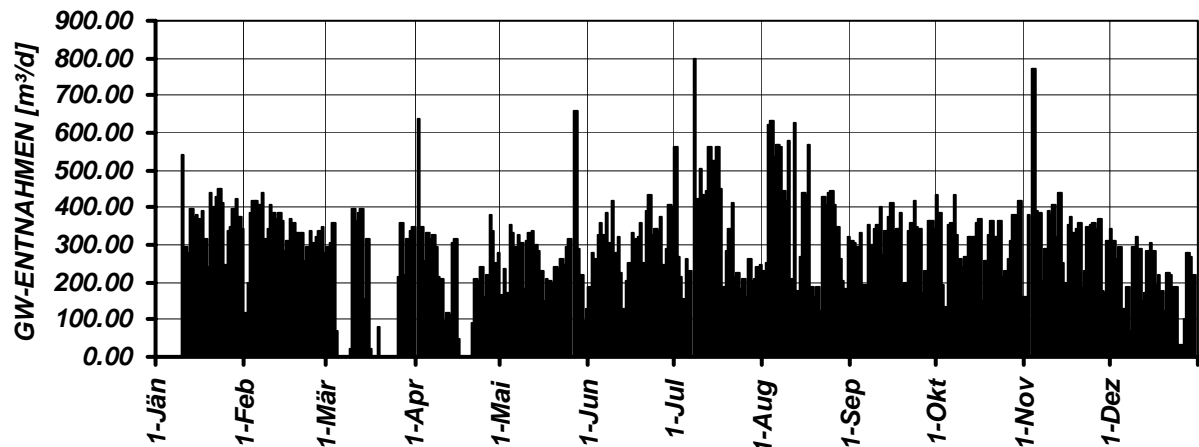


Station:	Retznei											Jahr:	1998										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
2	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
3	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
4	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
5	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
6	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
7	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
8	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
9	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
10	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
11	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
12	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
13	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
14	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
15	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
16	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
17	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
18	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
19	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
20	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
21	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
22	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
23	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
24	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
25	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
26	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
27	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
28	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
29	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
30	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
31	101.65	----	110.00	----	200.00	----	168.00	176.00	----	126.00	----	111.00											
<b>MS</b>	<b>3151.00</b>	<b>2996.00</b>	<b>3410.00</b>	<b>3690.00</b>	<b>6200.00</b>	<b>4290.00</b>	<b>5208.00</b>	<b>5456.00</b>	<b>3960.00</b>	<b>3906.00</b>	<b>3390.00</b>	<b>3441.00</b>											
<b>am</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
<b>NTS</b>	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
<b>HTS</b>	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
<b>am</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
<b>am</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
<b>NW</b>	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
<b>HW</b>	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00											
<b>am</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			101.65	49098.00	200.00	101.65	200.00	----															
<b>am</b>			01.01.	----	01.05.	01.01.	01.05.	----															



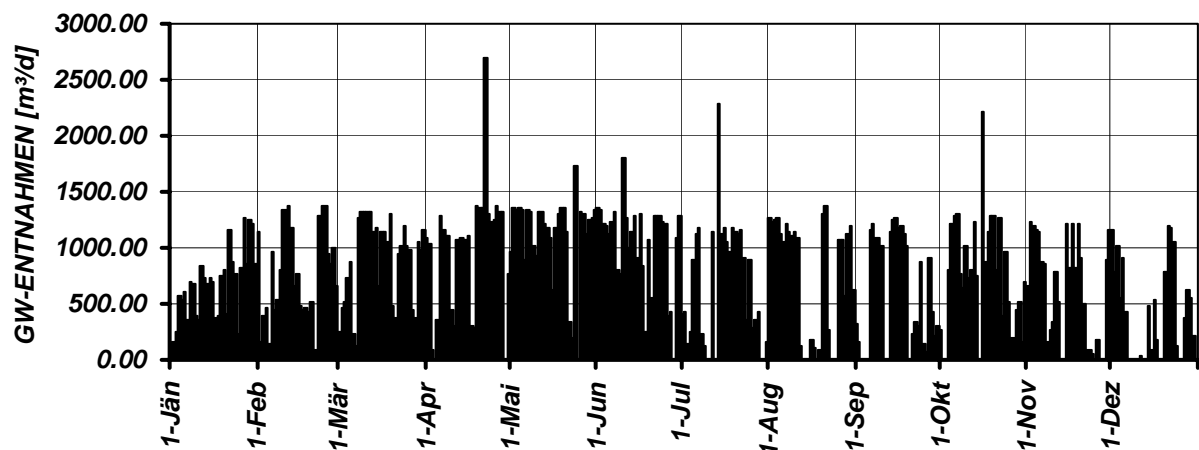
Station:	Wurzinger											Jahr:	1998										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	0.00	119.00	277.00	346.00	278.00	128.00	403.00	246.00	322.00	341.00	162.00	312.00											
2	0.00	199.00	293.00	----	165.00	189.00	562.00	229.00	313.00	433.00	160.00	345.00											
3	0.00	387.00	306.00	637.00	234.00	278.00	268.00	251.00	305.00	384.00	378.00	310.00											
4	0.00	418.00	361.00	349.00	172.00	261.00	215.00	622.00	295.00	195.00	----	263.00											
5	0.00	416.00	72.00	258.00	355.00	327.00	154.00	630.00	332.00	136.00	770.00	293.00											
6	0.00	407.00	0.00	331.00	331.00	359.00	260.00	535.00	195.00	354.00	391.00	126.00											
7	0.00	439.00	0.00	315.00	294.00	329.00	228.00	570.00	192.00	358.00	386.00	129.00											
8	0.00	317.00	0.00	328.00	328.00	386.00	----	562.00	356.00	432.00	206.00	189.00											
9	0.00	344.00	0.00	296.00	305.00	307.00	798.00	446.00	300.00	329.00	287.00	71.00											
10	543.00	408.00	19.00	215.00	183.00	419.00	423.00	416.00	342.00	261.00	391.00	293.00											
11	294.00	386.00	397.00	210.00	312.00	280.00	502.00	579.00	351.00	241.00	382.00	321.00											
12	280.00	368.00	365.00	97.00	332.00	322.00	434.00	207.00	401.00	268.00	407.00	291.00											
13	395.00	384.00	384.00	118.00	335.00	227.00	442.00	629.00	275.00	321.00	319.00	148.00											
14	377.00	365.00	397.00	110.00	300.00	126.00	564.00	179.00	335.00	320.00	439.00	171.00											
15	381.00	284.00	155.00	305.00	286.00	204.00	523.00	266.00	375.00	320.00	253.00	285.00											
16	370.00	310.00	317.00	314.00	229.00	253.00	524.00	439.00	413.00	359.00	197.00	308.00											
17	389.00	372.00	22.00	47.00	150.00	331.00	561.00	433.00	337.00	372.00	356.00	282.00											
18	317.00	358.00	0.00	0.00	210.00	314.00	451.00	569.00	341.00	152.00	376.00	194.00											
19	241.00	334.00	----	0.00	201.00	323.00	190.00	190.00	388.00	255.00	331.00	218.00											
20	439.00	330.00	83.00	0.00	198.00	357.00	283.00	160.00	193.00	326.00	344.00	179.00											
21	403.00	334.00	0.00	0.00	241.00	252.00	345.00	187.00	199.00	363.00	359.00	122.00											
22	430.00	258.00	0.00	92.00	236.00	391.00	410.00	124.00	338.00	320.00	187.00	226.00											
23	450.00	294.00	0.00	208.00	265.00	433.00	215.00	428.00	357.00	320.00	231.00	217.00											
24	415.00	338.00	0.00	203.00	245.00	329.00	224.00	406.00	416.00	365.00	350.00	186.00											
25	244.00	306.00	0.00	240.00	293.00	344.00	183.00	439.00	348.00	216.00	353.00	185.00											
26	339.00	322.00	0.00	163.00	317.00	337.00	211.00	445.00	341.00	228.00	357.00	31.00											
27	348.00	337.00	212.00	222.00	----	374.00	161.00	407.00	169.00	263.00	343.00	30.00											
28	396.00	346.00	357.00	379.00	657.00	246.00	260.00	348.00	228.00	309.00	368.00	103.00											
29	422.00	----	220.00	340.00	288.00	289.00	203.00	262.00	365.00	380.00	177.00	277.00											
30	374.00	----	317.00	252.00	219.00	408.00	211.00	202.00	363.00	381.00	169.00	266.00											
31	345.00	----	337.00	----	98.00	----	239.00	184.00	----	416.00	----	218.00											
<b>MS</b>	<b>8192.00</b>	<b>9480.00</b>	<b>4891.00</b>	<b>6375.00</b>	<b>8057.00</b>	<b>9123.00</b>	<b>10447.00</b>	<b>11590.00</b>	<b>9485.00</b>	<b>9718.00</b>	<b>9429.00</b>	<b>6589.00</b>											
am	1	1	6	18	31	14	5	22	27	5	2	27											
NTS	0.00	119.00	0.00	0.00	98.00	126.00	154.00	124.00	169.00	136.00	160.00	30.00											
HTS	543.00	439.00	397.00	637.00	657.00	433.00	798.00	630.00	416.00	433.00	770.00	345.00											
am	10	7	11	3	28	23	9	5	24	2	5	2											
am	1	1	6	18	31	14	5	22	27	5	2	27											
NW	0.00	119.00	0.00	0.00	98.00	126.00	154.00	124.00	169.00	136.00	160.00	30.00											
HW	543.00	439.00	397.00	637.00	657.00	433.00	798.00	630.00	416.00	433.00	770.00	345.00											
am	10	7	11	3	28	23	9	5	24	2	5	2											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	103376.00	798.00	0.00	798.00	----															
am			01.01.	----	09.07.	01.01.	09.07.	----															

**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 1998**

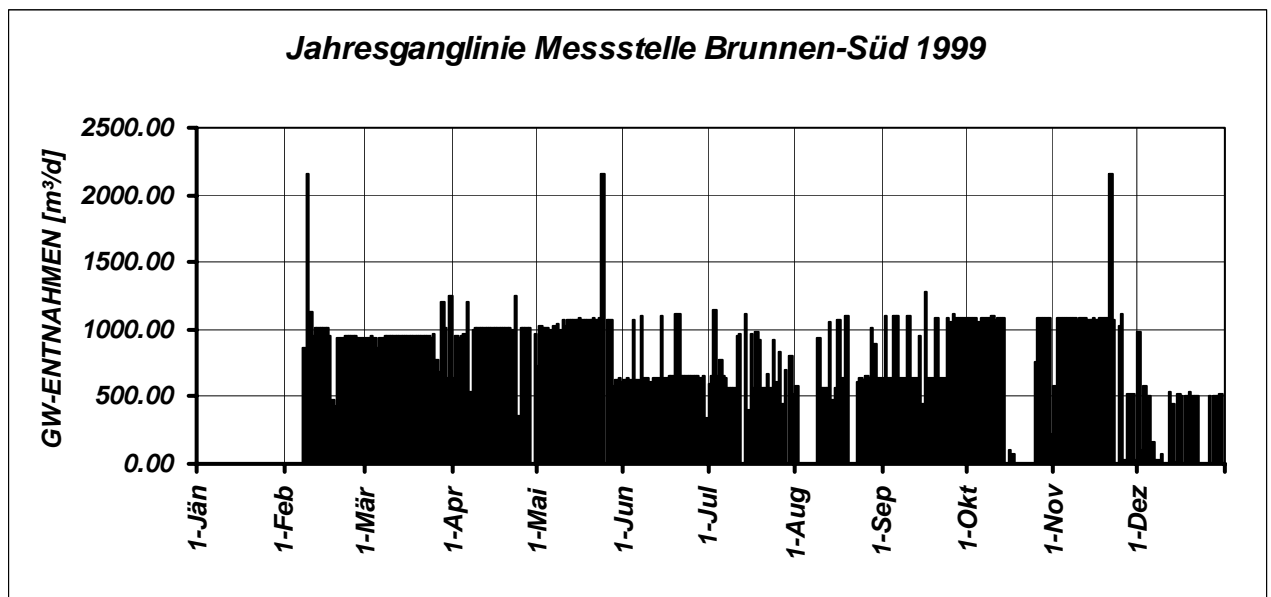


Station:	Baumhackl											Jahr:	1999										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	83.00	1142.00	653.00	1158.00	768.00	1333.00	1285.00	152.00	627.00	303.00	701.00	1165.00											
2	155.00	165.00	250.00	1090.00	967.00	1360.00	406.00	1259.00	318.00	261.00	653.00	1156.00											
3	253.00	394.00	456.00	1038.00	1362.00	1336.00	432.00	1232.00	157.00	0.00	1234.00	788.00											
4	572.00	472.00	513.00	89.00	1339.00	1208.00	151.00	1249.00	0.00	0.00	1200.00	1011.00											
5	539.00	137.00	727.00	0.00	1360.00	1191.00	244.00	1261.00	0.00	812.00	1153.00	553.00											
6	605.00	967.00	881.00	361.00	1337.00	1126.00	895.00	1127.00	0.00	1209.00	1147.00	910.00											
7	354.00	454.00	227.00	1287.00	895.00	1234.00	1131.00	1061.00	1165.00	1281.00	869.00	432.00											
8	688.00	532.00	130.00	1166.00	1335.00	1314.00	1170.00	1213.00	1208.00	1301.00	864.00	0.00											
9	671.00	812.00	1271.00	1100.00	1330.00	809.00	235.00	1143.00	1087.00	776.00	168.00	0.00											
10	389.00	1334.00	1321.00	1113.00	1025.00	769.00	132.00	1115.00	1094.00	637.00	263.00	0.00											
11	353.00	1340.00	1321.00	448.00	930.00	1809.00	0.00	1136.00	1011.00	1016.00	332.00	0.00											
12	845.00	1377.00	1318.00	301.00	1313.00	1260.00	0.00	1093.00	1.00	726.00	792.00	39.00											
13	733.00	1181.00	1319.00	1076.00	1316.00	995.00	1146.00	131.00	0.00	805.00	526.00	0.00											
14	684.00	669.00	1137.00	1089.00	1217.00	1143.00	----	0.00	1145.00	1227.00	0.00	2.00											
15	741.00	773.00	1173.00	1092.00	1173.00	1294.00	2283.00	0.00	1243.00	749.00	0.00	488.00											
16	701.00	478.00	665.00	1071.00	1089.00	903.00	1119.00	0.00	1267.00	----	1211.00	87.00											
17	373.00	454.00	1134.00	1104.00	620.00	1308.00	1181.00	175.00	1184.00	2206.00	815.00	529.00											
18	385.00	463.00	1138.00	307.00	1173.00	839.00	1060.00	116.00	1191.00	882.00	1215.00	179.00											
19	745.00	427.00	1055.00	287.00	1295.00	252.00	960.00	0.00	1124.00	1146.00	823.00	0.00											
20	797.00	515.00	1306.00	1367.00	1357.00	1080.00	1178.00	97.00	1019.00	1282.00	1219.00	0.00											
21	410.00	87.00	480.00	1365.00	1364.00	548.00	1145.00	1303.00	0.00	1282.00	913.00	790.00											
22	1153.00	95.00	378.00	1362.00	1142.00	1283.00	1130.00	1370.00	230.00	803.00	498.00	1192.00											
23	876.00	1279.00	950.00	2703.00	339.00	1277.00	1157.00	261.00	345.00	1260.00	93.00	1177.00											
24	759.00	1370.00	1026.00	1296.00	194.00	1287.00	902.00	0.00	297.00	398.00	89.00	1056.00											
25	239.00	1373.00	1189.00	1231.00	1733.00	1234.00	363.00	0.00	875.00	972.00	45.00	119.00											
26	826.00	953.00	1025.00	1258.00	0.00	1214.00	891.00	0.00	146.00	525.00	0.00	0.00											
27	1263.00	864.00	976.00	1377.00	1317.00	386.00	289.00	1076.00	80.00	192.00	187.00	0.00											
28	864.00	995.00	440.00	1316.00	1312.00	434.00	355.00	1070.00	911.00	199.00	0.00	368.00											
29	1250.00	----	375.00	1318.00	1128.00	----	429.00	570.00	421.00	438.00	0.00	622.00											
30	1221.00	----	1049.00	----	1252.00	1084.00	----	1125.00	215.00	512.00	888.00	547.00											
31	865.00	----	981.00	----	1272.00	----	0.00	1205.00	----	164.00	----	210.00											
<b>MS</b>	<b>20392.00</b>	<b>21102.00</b>	<b>26864.00</b>	<b>29770.00</b>	<b>34254.00</b>	<b>31310.00</b>	<b>21669.00</b>	<b>21540.00</b>	<b>18361.00</b>	<b>23364.00</b>	<b>17898.00</b>	<b>13420.00</b>											
<b>am</b>	1	21	8	5	26	19	11	14	4	3	14	8											
<b>NTS</b>	83.00	87.00	130.00	0.00	0.00	252.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
<b>HTS</b>	1263.00	1377.00	1321.00	2703.00	1733.00	1809.00	2283.00	1370.00	1267.00	2206.00	1234.00	1192.00											
<b>am</b>	27	12	10	23	25	11	15	22	16	17	3	22											
<b>am</b>	1	21	8	5	26	19	11	14	4	3	14	8											
<b>NW</b>	83.00	87.00	130.00	0.00	0.00	252.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
<b>HW</b>	1263.00	1377.00	1321.00	2703.00	1733.00	1809.00	2283.00	1370.00	1267.00	2206.00	1234.00	1192.00											
<b>am</b>	27	12	10	23	25	11	15	22	16	17	3	22											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			0.00	279944.00	2703.00	0.00	2703.00	----															
<b>am</b>			05.04.	----	23.04.	05.04.	23.04.	----															

**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 1999**

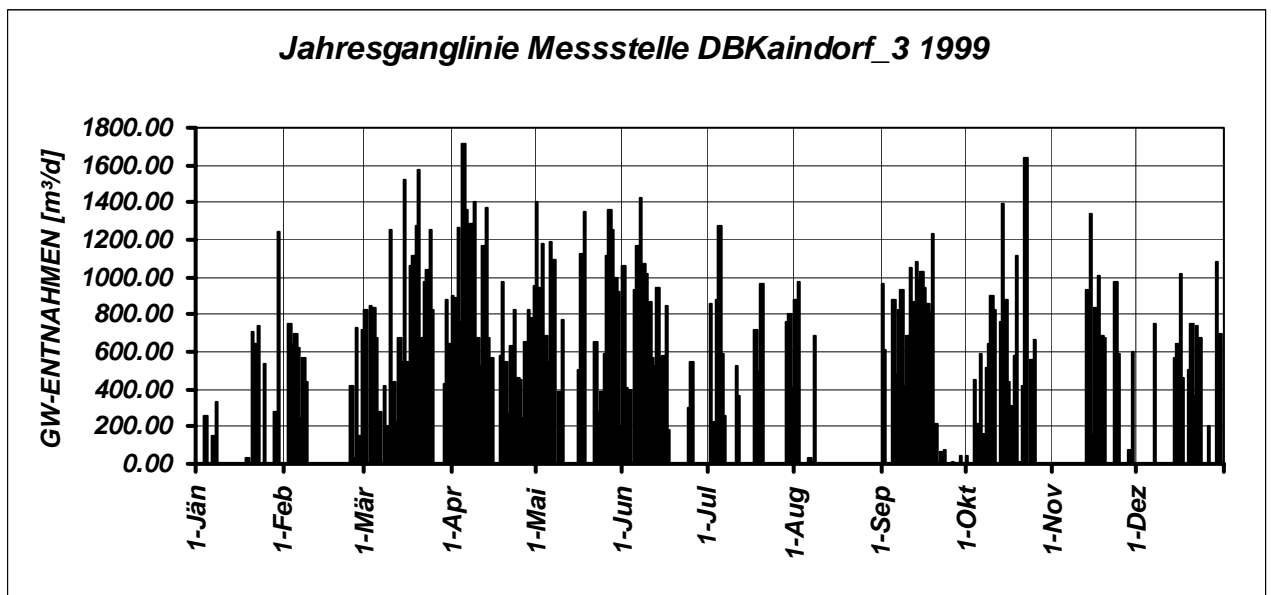


Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	1999
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	----	----	944.00	1256.00	960.00	608.00	335.00	525.00	642.00	1081.00	223.00	28.00	
2	----	----	939.00	638.00	724.00	625.00	590.00	578.00	638.00	1080.00	580.00	977.00	
3	----	----	940.00	947.00	1032.00	633.00	653.00	0.00	1096.00	1080.00	1087.00	108.00	
4	----	----	945.00	941.00	1011.00	619.00	1139.00	0.00	643.00	1079.00	1086.00	575.00	
5	----	----	943.00	945.00	1013.00	1072.00	657.00	0.00	643.00	1088.00	1084.00	512.00	
6	----	----	860.00	971.00	996.00	629.00	781.00	0.00	1096.00	1051.00	1082.00	512.00	
7	----	----	939.00	1210.00	994.00	629.00	659.00	0.00	1102.00	1089.00	1085.00	162.00	
8	----	864.00	941.00	530.00	1033.00	1104.00	634.00	0.00	647.00	1089.00	1082.00	33.00	
9	----	2158.00	946.00	1003.00	1040.00	646.00	560.00	0.00	641.00	1080.00	1083.00	28.00	
10	----	1129.00	949.00	1005.00	992.00	644.00	560.00	938.00	642.00	1087.00	1076.00	75.00	
11	----	952.00	948.00	1005.00	1070.00	616.00	560.00	568.00	1097.00	1106.00	1082.00	0.00	
12	----	1009.00	948.00	1008.00	1034.00	645.00	956.00	572.00	638.00	1067.00	1082.00	0.00	
13	----	1012.00	949.00	1009.00	1074.00	646.00	963.00	568.00	640.00	1088.00	1081.00	538.00	
14	----	1019.00	950.00	1011.00	1075.00	647.00	----	1062.00	641.00	1081.00	1078.00	442.00	
15	----	1006.00	951.00	1008.00	1075.00	1104.00	1123.00	471.00	950.00	1090.00	1078.00	9.00	
16	----	1006.00	946.00	1007.00	1075.00	645.00	407.00	564.00	452.00	----	1083.00	527.00	
17	----	947.00	949.00	1006.00	1079.00	645.00	962.00	1074.00	1282.00	99.00	1067.00	503.00	
18	----	480.00	947.00	1010.00	1071.00	651.00	566.00	637.00	638.00	78.00	1085.00	0.00	
19	----	436.00	948.00	1014.00	1076.00	648.00	977.00	641.00	641.00	0.00	1086.00	507.00	
20	----	941.00	946.00	1011.00	1070.00	1111.00	920.00	1103.00	643.00	0.00	1083.00	532.00	
21	----	940.00	946.00	1008.00	1077.00	1112.00	563.00	0.00	1087.00	0.00	1083.00	512.00	
22	----	940.00	946.00	1007.00	1079.00	652.00	562.00	0.00	635.00	0.00	2156.00	512.00	
23	----	948.00	946.00	996.00	1077.00	649.00	673.00	0.00	638.00	0.00	1075.00	513.00	
24	----	945.00	947.00	1246.00	1080.00	650.00	563.00	606.00	634.00	0.00	0.00	0.00	
25	----	946.00	942.00	358.00	2155.00	650.00	924.00	639.00	1089.00	0.00	1022.00	0.00	
26	----	945.00	963.00	1012.00	0.00	648.00	607.00	631.00	1060.00	766.00	1122.00	0.00	
27	----	942.00	770.00	1011.00	1075.00	651.00	828.00	655.00	1110.00	1086.00	26.00	510.00	
28	----	944.00	683.00	1010.00	1070.00	650.00	448.00	642.00	1079.00	1088.00	516.00	0.00	
29	----	----	1206.00	1011.00	578.00	641.00	704.00	1009.00	1082.00	1085.00	515.00	512.00	
30	----	----	1008.00	----	623.00	657.00	----	887.00	1080.00	1086.00	519.00	512.00	
31	----	----	635.00	----	643.00	----	800.00	643.00	----	1081.00	----	514.00	
<b>MS</b>	<b>0.00</b>	<b>20509.00</b>	<b>28820.00</b>	<b>28194.00</b>	<b>30951.00</b>	<b>21527.00</b>	<b>20674.00</b>	<b>15013.00</b>	<b>24906.00</b>	<b>22605.00</b>	<b>28307.00</b>	<b>9653.00</b>	
<b>am</b>	<b>#NV</b>	19	31	25	26	1	1	3	16	19	24	11	
<b>NTS</b>	0.00	436.00	635.00	358.00	0.00	608.00	335.00	0.00	452.00	0.00	0.00	0.00	
<b>HTS</b>	0.00	2158.00	1206.00	1256.00	2155.00	1112.00	1139.00	1103.00	1282.00	1106.00	2156.00	977.00	
<b>am</b>	<b>#NV</b>	9	29	1	25	21	4	20	17	11	22	2	
<b>am</b>	<b>#NV</b>	19	31	25	26	1	1	3	16	19	24	11	
<b>NW</b>	0.00	436.00	635.00	358.00	0.00	608.00	335.00	0.00	452.00	0.00	0.00	0.00	
<b>HW</b>	0.00	2158.00	1206.00	1256.00	2155.00	1112.00	1139.00	1103.00	1282.00	1106.00	2156.00	977.00	
<b>am</b>	<b>#NV</b>	9	29	1	25	21	4	20	17	11	22	2	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
<b>Werte</b>			0.00	251159.00	2158.00	0.00	2158.00	----					
<b>am</b>			#NV	----	09.02.	#NV	09.02.	----					



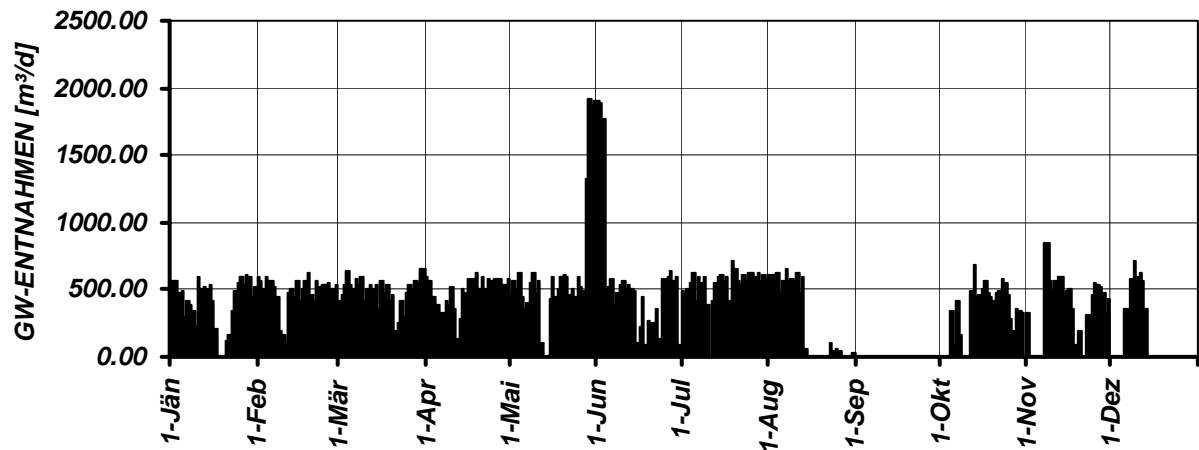


Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	1999										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	0.00	0.00	720.00	640.00	950.00	200.00	0.00	410.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
2	0.00	0.00	830.00	900.00	1400.00	1060.00	0.00	880.00	960.00	40.00	0.00	0.00											
3	0.00	750.00	0.00	890.00	940.00	410.00	860.00	970.00	610.00	0.00	0.00	0.00											
4	260.00	640.00	850.00	1260.00	1180.00	400.00	220.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
5	0.00	700.00	840.00	760.00	690.00	0.00	880.00	0.00	0.00	450.00	0.00	0.00											
6	0.00	620.00	670.00	1710.00	550.00	930.00	1280.00	0.00	880.00	210.00	0.00	0.00											
7	150.00	250.00	280.00	1360.00	1190.00	1170.00	590.00	30.00	480.00	590.00	0.00	0.00											
8	330.00	570.00	0.00	1290.00	1090.00	1420.00	260.00	10.00	820.00	160.00	0.00	750.00											
9	0.00	440.00	420.00	1290.00	0.00	1070.00	0.00	690.00	930.00	510.00	0.00	0.00											
10	0.00	0.00	200.00	1400.00	390.00	1020.00	0.00	0.00	420.00	640.00	0.00	0.00											
11	0.00	0.00	1250.00	680.00	770.00	870.00	0.00	0.00	690.00	900.00	0.00	0.00											
12	0.00	0.00	440.00	530.00	0.00	570.00	520.00	0.00	1050.00	820.00	0.00	0.00											
13	0.00	0.00	230.00	1170.00	0.00	520.00	360.00	0.00	870.00	0.00	0.00	0.00											
14	0.00	0.00	670.00	1370.00	0.00	940.00	0.00	0.00	1080.00	760.00	930.00	0.00											
15	0.00	0.00	550.00	680.00	0.00	570.00	0.00	0.00	990.00	1390.00	1340.00	570.00											
16	0.00	0.00	1520.00	570.00	0.00	580.00	0.00	0.00	1030.00	880.00	160.00	640.00											
17	0.00	0.00	550.00	0.00	500.00	850.00	0.00	0.00	940.00	440.00	840.00	1020.00											
18	0.00	0.00	1060.00	0.00	1120.00	180.00	0.00	0.00	860.00	310.00	1010.00	460.00											
19	30.00	0.00	1110.00	580.00	1350.00	0.00	720.00	0.00	810.00	580.00	690.00	0.00											
20	0.00	0.00	1280.00	970.00	0.00	0.00	490.00	0.00	1230.00	1110.00	670.00	500.00											
21	710.00	0.00	1580.00	550.00	0.00	0.00	960.00	0.00	210.00	10.00	0.00	750.00											
22	640.00	0.00	680.00	270.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	420.00	0.00	360.00											
23	740.00	0.00	980.00	630.00	650.00	0.00	0.00	0.00	60.00	1640.00	0.00	740.00											
24	0.00	0.00	1040.00	830.00	280.00	0.00	0.00	0.00	80.00	0.00	980.00	670.00											
25	540.00	420.00	1250.00	460.00	390.00	300.00	0.00	0.00	0.00	560.00	590.00	0.00											
26	0.00	30.00	820.00	450.00	590.00	550.00	0.00	0.00	0.00	660.00	0.00	0.00											
27	0.00	730.00	0.00	250.00	1110.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	200.00											
28	0.00	150.00	0.00	650.00	1360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
29	280.00	----	0.00	830.00	1250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	70.00	0.00											
30	1240.00	----	430.00	780.00	1000.00	0.00	760.00	0.00	40.00	0.00	600.00	1080.00											
31	0.00	----	880.00	----	920.00	----	800.00	0.00	----	0.00	----	700.00											
MS	4920.00	5300.00	21130.00	23750.00	19670.00	13610.00	8700.00	2990.00	15050.00	13080.00	7880.00	8440.00											
am	1	1	3	17	9	5	1	4	1	1	1	1											
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HTS	1240.00	750.00	1580.00	1710.00	1400.00	1420.00	1280.00	970.00	1230.00	1640.00	1340.00	1080.00											
am	30	3	21	6	2	8	6	3	20	23	15	30											
am	1	1	3	17	9	5	1	4	1	1	1	1											
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HW	1240.00	750.00	1580.00	1710.00	1400.00	1420.00	1280.00	970.00	1230.00	1640.00	1340.00	1080.00											
am	30	3	21	6	2	8	6	3	20	23	15	30											
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	144520.00	1710.00	0.00	1710.00	----															
am			01.01.	----	06.04.	01.01.	06.04.	----															



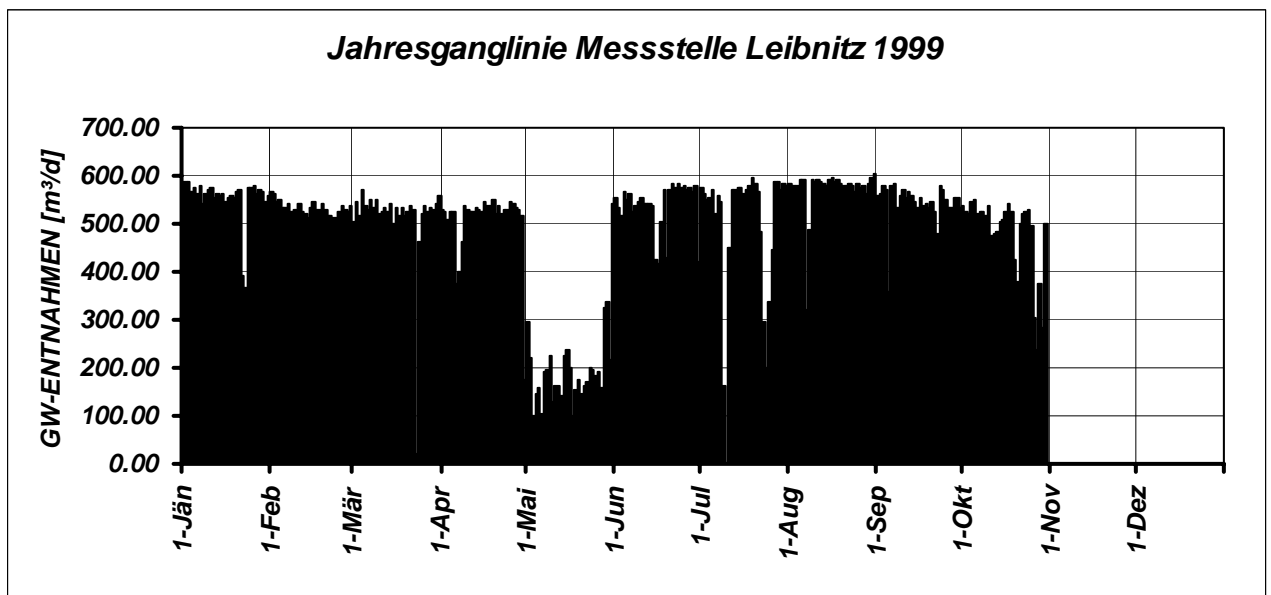
Station:	Kaindorf_2											Jahr:	1999										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	340.00	600.00	540.00	660.00	580.00	1910.00	90.00	580.00	30.00	0.00	0.00	430.00											
2	560.00	570.00	420.00	600.00	480.00	1910.00	490.00	610.00	0.00	0.00	320.00	0.00											
3	570.00	510.00	460.00	570.00	560.00	1890.00	470.00	610.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
4	470.00	590.00	530.00	440.00	500.00	1770.00	510.00	610.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
5	490.00	570.00	640.00	440.00	630.00	500.00	550.00	620.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
6	300.00	570.00	540.00	390.00	440.00	520.00	620.00	470.00	0.00	340.00	0.00	0.00											
7	420.00	520.00	500.00	330.00	360.00	580.00	410.00	570.00	0.00	90.00	0.00	360.00											
8	390.00	450.00	580.00	330.00	400.00	390.00	590.00	650.00	0.00	420.00	850.00	360.00											
9	340.00	190.00	540.00	420.00	550.00	470.00	550.00	560.00	0.00	160.00	850.00	580.00											
10	230.00	160.00	590.00	380.00	620.00	540.00	590.00	580.00	0.00	0.00	560.00	710.00											
11	590.00	100.00	420.00	520.00	480.00	570.00	380.00	570.00	0.00	0.00	490.00	590.00											
12	500.00	480.00	500.00	360.00	570.00	510.00	0.00	630.00	0.00	0.00	570.00	620.00											
13	520.00	500.00	540.00	130.00	100.00	530.00	410.00	480.00	0.00	490.00	590.00	560.00											
14	510.00	440.00	500.00	280.00	0.00	510.00	550.00	590.00	0.00	680.00	590.00	360.00											
15	530.00	570.00	540.00	510.00	0.00	490.00	590.00	60.00	0.00	440.00	480.00	----											
16	410.00	410.00	350.00	470.00	430.00	110.00	610.00	0.00	0.00	460.00	490.00	----											
17	210.00	510.00	560.00	580.00	590.00	230.00	560.00	0.00	0.00	510.00	500.00	----											
18	0.00	570.00	470.00	580.00	450.00	450.00	590.00	0.00	0.00	560.00	360.00	----											
19	0.00	620.00	540.00	580.00	500.00	90.00	410.00	0.00	0.00	480.00	90.00	----											
20	0.00	460.00	410.00	630.00	600.00	270.00	710.00	0.00	0.00	440.00	190.00	----											
21	120.00	410.00	460.00	500.00	610.00	250.00	650.00	0.00	0.00	420.00	190.00	----											
22	170.00	560.00	200.00	600.00	590.00	260.00	570.00	0.00	0.00	470.00	0.00	----											
23	340.00	520.00	260.00	510.00	460.00	360.00	530.00	0.00	0.00	490.00	310.00	----											
24	490.00	540.00	420.00	580.00	510.00	140.00	610.00	100.00	0.00	580.00	310.00	----											
25	550.00	540.00	300.00	560.00	450.00	580.00	560.00	40.00	0.00	550.00	460.00	----											
26	600.00	550.00	480.00	580.00	590.00	580.00	620.00	60.00	0.00	460.00	550.00	----											
27	530.00	510.00	540.00	580.00	520.00	590.00	630.00	50.00	0.00	280.00	540.00	----											
28	610.00	500.00	510.00	580.00	490.00	640.00	600.00	0.00	0.00	190.00	520.00	----											
29	590.00	----	560.00	530.00	1330.00	560.00	620.00	0.00	0.00	350.00	480.00	----											
30	450.00	----	550.00	530.00	1920.00	590.00	570.00	0.00	0.00	340.00	330.00	----											
31	520.00	----	650.00	----	1880.00	----	610.00	0.00	----	330.00	----	----											
<b>MS</b>	<b>12350.00</b>	<b>13520.00</b>	<b>15100.00</b>	<b>14750.00</b>	<b>18190.00</b>	<b>18790.00</b>	<b>16250.00</b>	<b>8440.00</b>	<b>30.00</b>	<b>9530.00</b>	<b>10620.00</b>	<b>4570.00</b>											
am	18	11	22	13	14	19	12	16	2	1	1	2											
NTS	0.00	100.00	200.00	130.00	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HTS	610.00	620.00	650.00	660.00	1920.00	1910.00	710.00	650.00	30.00	680.00	850.00	710.00											
am	28	19	31	1	30	1	20	8	1	14	8	10											
am	18	11	22	13	14	19	12	16	2	1	1	2											
NW	0.00	100.00	200.00	130.00	0.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00											
HW	610.00	620.00	650.00	660.00	1920.00	1910.00	710.00	650.00	30.00	680.00	850.00	710.00											
am	28	19	31	1	30	1	20	8	1	14	8	10											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:														
Werte			0.00	142140.00	1920.00	0.00	1920.00	----															
am			18.01.	----	30.05.	18.01.	30.05.	----															

**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 1999**

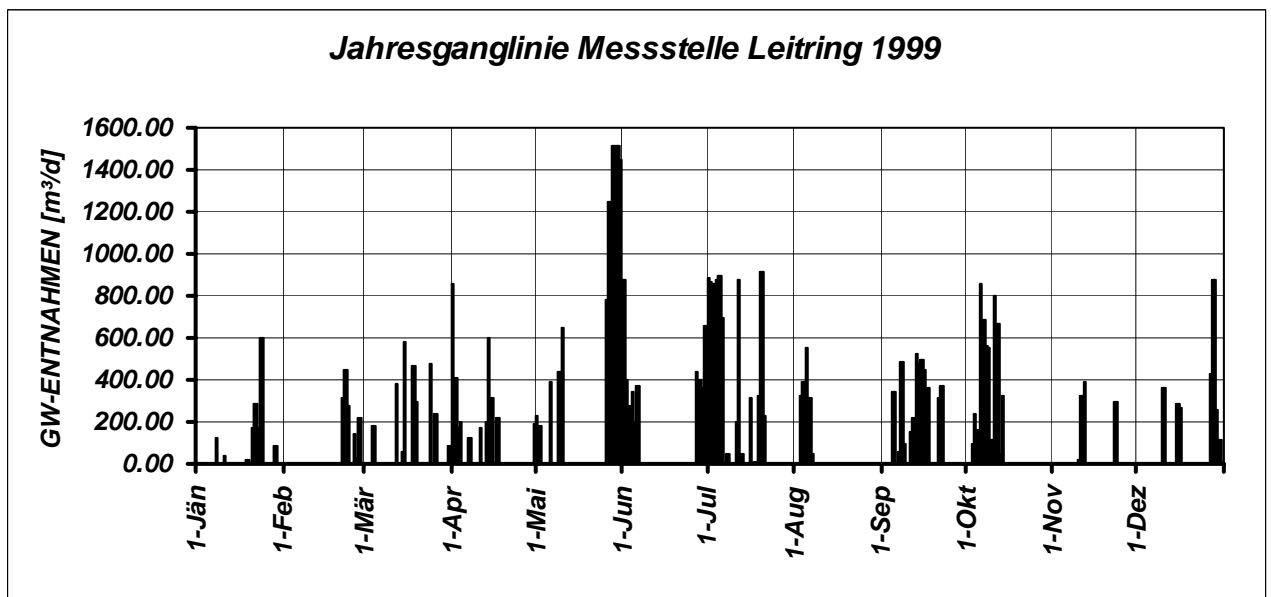




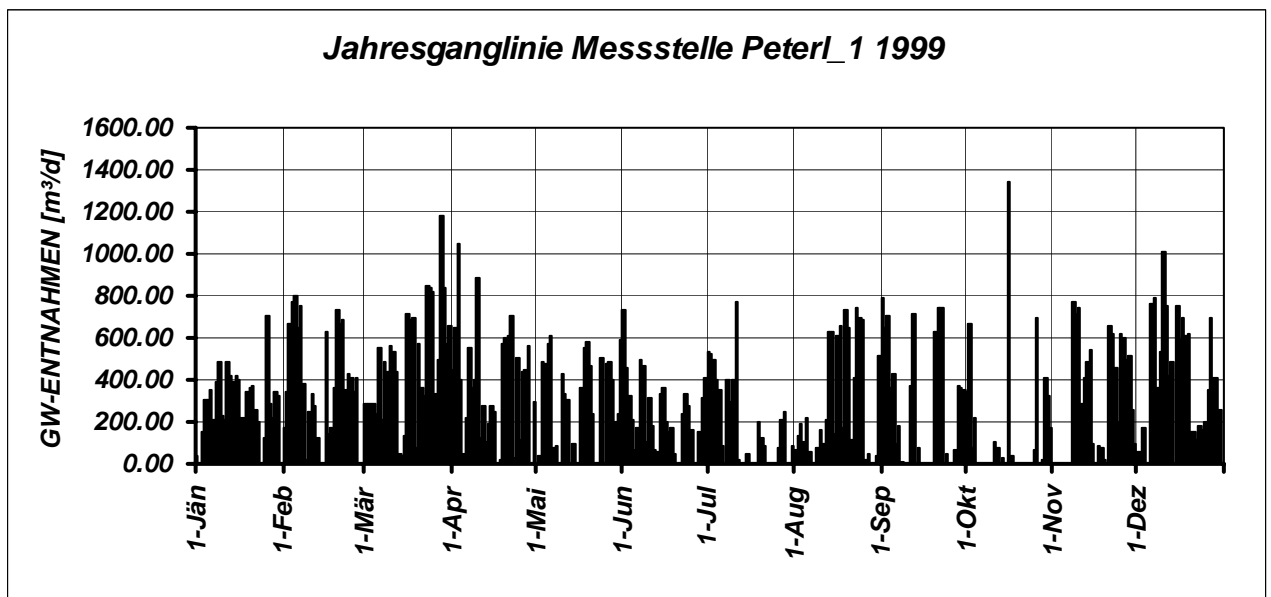
Station:	Leibnitz											Jahr:	1999	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	571.00	567.00	538.00	559.00	176.00	541.00	421.00	579.00	603.00	534.00	----	----		
2	589.00	563.00	505.00	531.00	295.00	555.00	576.00	582.00	557.00	536.00	----	----		
3	588.00	547.00	545.00	526.00	220.00	532.00	563.00	581.00	562.00	524.00	----	----		
4	565.00	548.00	515.00	507.00	102.00	518.00	550.00	578.00	581.00	519.00	----	----		
5	573.00	534.00	569.00	527.00	145.00	568.00	556.00	581.00	570.00	547.00	----	----		
6	563.00	534.00	538.00	524.00	158.00	550.00	571.00	590.00	357.00	551.00	----	----		
7	579.00	540.00	528.00	377.00	105.00	561.00	521.00	590.00	580.00	521.00	----	----		
8	541.00	523.00	552.00	399.00	190.00	526.00	559.00	322.00	584.00	524.00	----	----		
9	563.00	528.00	535.00	462.00	197.00	538.00	546.00	487.00	534.00	527.00	----	----		
10	570.00	530.00	549.00	538.00	226.00	544.00	163.00	590.00	557.00	518.00	----	----		
11	573.00	543.00	521.00	531.00	131.00	553.00	0.00	589.00	569.00	538.00	----	----		
12	556.00	523.00	524.00	527.00	162.00	540.00	449.00	593.00	554.00	474.00	----	----		
13	561.00	521.00	535.00	525.00	164.00	541.00	569.00	586.00	567.00	478.00	----	----		
14	560.00	511.00	525.00	533.00	141.00	542.00	571.00	585.00	557.00	483.00	----	----		
15	563.00	533.00	542.00	530.00	226.00	537.00	577.00	580.00	544.00	503.00	----	----		
16	544.00	544.00	502.00	525.00	239.00	423.00	577.00	592.00	535.00	509.00	----	----		
17	556.00	528.00	535.00	547.00	202.00	416.00	564.00	594.00	554.00	526.00	----	----		
18	560.00	529.00	517.00	539.00	99.00	504.00	571.00	588.00	539.00	541.00	----	----		
19	556.00	543.00	533.00	536.00	153.00	571.00	579.00	591.00	542.00	523.00	----	----		
20	568.00	528.00	515.00	548.00	176.00	428.00	595.00	582.00	532.00	425.00	----	----		
21	572.00	516.00	523.00	519.00	146.00	572.00	583.00	581.00	544.00	381.00	----	----		
22	392.00	518.00	536.00	537.00	162.00	583.00	566.00	578.00	527.00	501.00	----	----		
23	365.00	511.00	528.00	522.00	169.00	575.00	483.00	585.00	480.00	520.00	----	----		
24	575.00	514.00	22.00	531.00	200.00	582.00	295.00	580.00	579.00	524.00	----	----		
25	577.00	526.00	464.00	528.00	194.00	575.00	202.00	566.00	570.00	530.00	----	----		
26	580.00	538.00	519.00	544.00	183.00	579.00	336.00	582.00	548.00	497.00	----	----		
27	564.00	529.00	537.00	543.00	192.00	570.00	446.00	574.00	535.00	306.00	----	----		
28	572.00	523.00	527.00	534.00	157.00	576.00	588.00	580.00	534.00	236.00	----	----		
29	565.00	----	535.00	530.00	327.00	568.00	588.00	561.00	554.00	376.00	----	----		
30	546.00	----	528.00	518.00	338.00	579.00	572.00	583.00	554.00	283.00	----	----		
31	557.00	----	543.00	----	217.00	----	584.00	594.00	----	500.00	----	----		
<b>MS</b>	<b>17164.00</b>	<b>14892.00</b>	<b>15885.00</b>	<b>15597.00</b>	<b>5792.00</b>	<b>16247.00</b>	<b>15321.00</b>	<b>17724.00</b>	<b>16403.00</b>	<b>14955.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
am	23	14	24	7	18	17	11	8	6	28	#NV	#NV		
NTS	365.00	511.00	22.00	377.00	99.00	416.00	0.00	322.00	357.00	236.00	0.00	0.00		
HTS	589.00	567.00	569.00	559.00	338.00	583.00	595.00	594.00	603.00	551.00	0.00	0.00		
am	2	1	5	1	30	22	20	17	1	6	#NV	#NV		
am	23	14	24	7	18	17	11	8	6	28	#NV	#NV		
NW	365.00	511.00	22.00	377.00	99.00	416.00	0.00	322.00	357.00	236.00	0.00	0.00		
HW	589.00	567.00	569.00	559.00	338.00	583.00	595.00	594.00	603.00	551.00	0.00	0.00		
am	2	1	5	1	30	22	20	17	1	6	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	149980.00	603.00	0.00	603.00	----						
am			11.07.	----	01.09.	11.07.	01.09.	----						



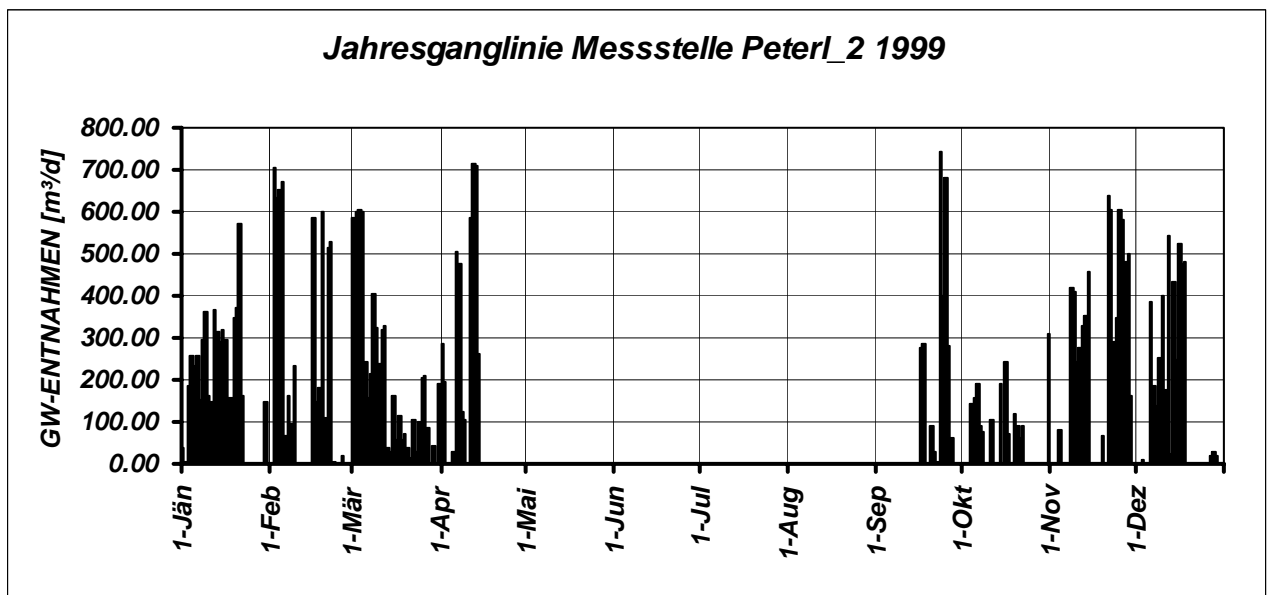
Station:	Leitring											Jahr:	1999	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	0.00	90.00	190.00	1450.00	660.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	0.00	0.00	0.00	860.00	230.00	880.00	890.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	0.00	410.00	180.00	400.00	870.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	0.00	0.00	0.00	170.00	0.00	280.00	860.00	320.00	0.00	100.00	0.00	0.00		
5	0.00	0.00	180.00	200.00	0.00	340.00	880.00	390.00	0.00	240.00	0.00	0.00		
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	200.00	900.00	550.00	340.00	160.00	0.00	0.00		
7	0.00	0.00	0.00	0.00	390.00	370.00	700.00	310.00	0.00	860.00	0.00	0.00		
8	120.00	0.00	0.00	120.00	0.00	0.00	0.00	50.00	60.00	690.00	0.00	0.00		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	50.00	0.00	490.00	560.00	0.00	0.00		
10	0.00	0.00	0.00	0.00	440.00	0.00	0.00	0.00	100.00	550.00	0.00	0.00		
11	40.00	0.00	0.00	0.00	650.00	0.00	0.00	0.00	0.00	110.00	20.00	360.00		
12	0.00	0.00	0.00	170.00	0.00	0.00	200.00	0.00	150.00	800.00	320.00	0.00		
13	0.00	0.00	380.00	0.00	0.00	0.00	880.00	0.00	220.00	670.00	390.00	0.00		
14	0.00	0.00	0.00	200.00	0.00	0.00	50.00	0.00	520.00	50.00	0.00	0.00		
15	0.00	0.00	60.00	600.00	0.00	0.00	0.00	0.00	480.00	320.00	0.00	0.00		
16	0.00	0.00	580.00	310.00	0.00	0.00	0.00	0.00	500.00	0.00	0.00	290.00		
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	310.00	0.00	450.00	0.00	0.00	270.00		
18	0.00	0.00	0.00	220.00	0.00	0.00	0.00	0.00	360.00	0.00	0.00	0.00		
19	20.00	0.00	470.00	0.00	0.00	0.00	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
20	0.00	0.00	300.00	0.00	0.00	0.00	320.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
21	170.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
22	290.00	310.00	0.00	0.00	0.00	0.00	230.00	0.00	310.00	0.00	0.00	0.00		
23	170.00	450.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	370.00	0.00	0.00	0.00		
24	600.00	280.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	300.00	0.00		
25	0.00	0.00	480.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
26	0.00	140.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
27	0.00	30.00	240.00	0.00	780.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
28	0.00	220.00	0.00	0.00	1250.00	440.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	430.00		
29	90.00	----	0.00	0.00	1510.00	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	880.00		
30	0.00	----	0.00	0.00	1510.00	360.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	260.00		
31	0.00	----	0.00	----	1510.00	----	0.00	0.00	----	0.00	----	110.00		
<b>MS</b>	<b>1500.00</b>	<b>1430.00</b>	<b>2690.00</b>	<b>3350.00</b>	<b>8640.00</b>	<b>5120.00</b>	<b>8720.00</b>	<b>1620.00</b>	<b>4350.00</b>	<b>5110.00</b>	<b>1030.00</b>	<b>2600.00</b>		
am	1	1	1	6	4	8	8	1	1	1	1	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	600.00	450.00	580.00	860.00	1510.00	1450.00	910.00	550.00	520.00	860.00	390.00	880.00		
am	24	23	16	2	29	1	21	6	14	7	13	29		
am	1	1	1	6	4	8	8	1	1	1	1	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	600.00	450.00	580.00	860.00	1510.00	1450.00	910.00	550.00	520.00	860.00	390.00	880.00		
am	24	23	16	2	29	1	21	6	14	7	13	29		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	46160.00	1510.00	0.00	1510.00	----						
am			01.01.	----	29.05.	01.01.	29.05.	----						



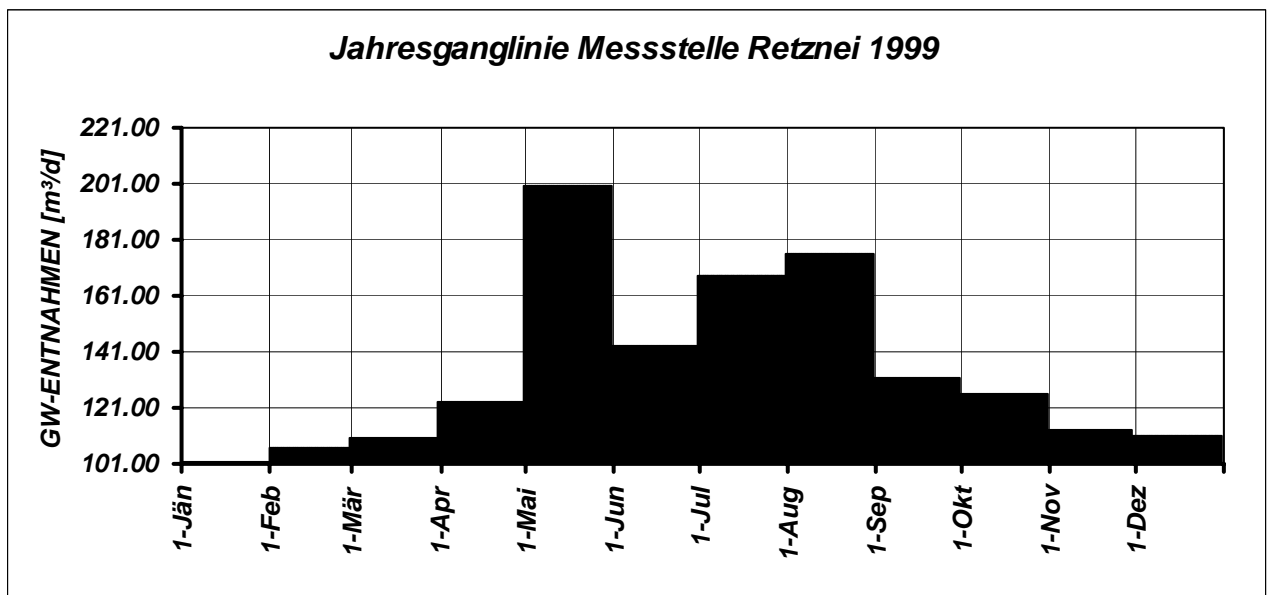
Station:	Peterl_1					Jahr:	1999					
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	38.00	175.00	0.00	660.00	293.00	592.00	408.00	89.00	519.00	354.00	171.00	100.00
2	3.00	343.00	287.00	452.00	0.00	735.00	537.00	63.00	788.00	346.00	0.00	56.00
3	156.00	670.00	286.00	644.00	42.00	461.00	522.00	138.00	649.00	662.00	0.00	58.00
4	304.00	776.00	288.00	1046.00	484.00	327.00	499.00	186.00	702.00	73.00	0.00	169.00
5	307.00	801.00	288.00	403.00	476.00	213.00	399.00	107.00	358.00	216.00	0.00	0.00
6	348.00	646.00	238.00	44.00	569.00	70.00	353.00	215.00	431.00	0.00	0.00	0.00
7	206.00	757.00	549.00	215.00	607.00	174.00	89.00	61.00	94.00	0.00	0.00	764.00
8	391.00	382.00	212.00	551.00	75.00	493.00	0.00	0.00	178.00	0.00	0.00	790.00
9	488.00	18.00	488.00	364.00	89.00	471.00	397.00	1.00	7.00	0.00	770.00	364.00
10	225.00	248.00	437.00	396.00	0.00	101.00	297.00	73.00	0.00	0.00	718.00	536.00
11	206.00	335.00	563.00	881.00	432.00	317.00	397.00	159.00	0.00	0.00	747.00	1006.00
12	481.00	276.00	531.00	123.00	329.00	177.00	767.00	94.00	375.00	109.00	290.00	755.00
13	415.00	124.00	441.00	279.00	302.00	64.00	15.00	206.00	713.00	73.00	414.00	418.00
14	387.00	0.00	49.00	109.00	0.00	53.00	----	631.00	0.00	0.00	489.00	485.00
15	422.00	0.00	42.00	187.00	91.00	333.00	0.00	627.00	80.00	31.00	542.00	0.00
16	398.00	633.00	137.00	277.00	0.00	358.00	44.00	146.00	0.00	----	92.00	753.00
17	215.00	145.00	710.00	252.00	0.00	198.00	0.00	612.00	3.00	1346.00	0.00	595.00
18	220.00	173.00	690.00	0.00	359.00	151.00	0.00	658.00	0.00	38.00	87.00	693.00
19	341.00	366.00	697.00	19.00	548.00	170.00	0.00	176.00	0.00	0.00	72.00	608.00
20	361.00	738.00	72.00	567.00	577.00	46.00	203.00	735.00	0.00	0.00	21.00	615.00
21	367.00	670.00	573.00	601.00	465.00	0.00	125.00	644.00	624.00	0.00	0.00	157.00
22	261.00	689.00	361.00	609.00	234.00	0.00	83.00	117.00	743.00	0.00	655.00	154.00
23	203.00	351.00	325.00	708.00	0.00	236.00	0.00	408.00	743.00	0.00	623.00	111.00
24	0.00	433.00	846.00	29.00	0.00	333.00	0.00	743.00	0.00	0.00	458.00	182.00
25	128.00	408.00	835.00	503.00	505.00	279.00	0.00	695.00	44.00	0.00	201.00	161.00
26	708.00	347.00	822.00	112.00	0.00	159.00	0.00	681.00	0.00	66.00	622.00	197.00
27	281.00	414.00	334.00	442.00	478.00	0.00	75.00	16.00	0.00	691.00	600.00	349.00
28	219.00	0.00	491.00	451.00	481.00	0.00	209.00	52.00	70.00	0.00	497.00	698.00
29	343.00	----	1181.00	566.00	397.00	151.00	252.00	0.00	369.00	22.00	519.00	412.00
30	324.00	----	842.00	----	202.00	312.00	----	0.00	364.00	411.00	260.00	412.00
31	0.00	----	569.00	----	235.00	----	0.00	42.00	----	327.00	----	256.00
<b>MS</b>	<b>8746.00</b>	<b>10918.00</b>	<b>14184.00</b>	<b>11490.00</b>	<b>8270.00</b>	<b>6974.00</b>	<b>5671.00</b>	<b>8375.00</b>	<b>7854.00</b>	<b>4765.00</b>	<b>8848.00</b>	<b>11854.00</b>
am	24	14	1	18	2	21	8	8	10	6	2	5
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HTS	708.00	801.00	1181.00	1046.00	607.00	735.00	767.00	743.00	788.00	1346.00	770.00	1006.00
am	26	5	29	4	7	2	12	24	2	17	9	11
am	24	14	1	18	2	21	8	8	10	6	2	5
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HW	708.00	801.00	1181.00	1046.00	607.00	735.00	767.00	743.00	788.00	1346.00	770.00	1006.00
am	26	5	29	4	7	2	12	24	2	17	9	11
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	107949.00	1346.00	0.00	1346.00	----				
am			24.01.	----	17.10.	24.01.	17.10.	----				



Station:	Peterl_2											Jahr:		1999	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez			
1	37.00	0.00	0.00	190.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	308.00	0.00			
2	3.00	706.00	587.00	287.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
3	184.00	632.00	599.00	195.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
4	259.00	651.00	603.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
5	231.00	673.00	601.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	141.00	82.00	0.00			
6	258.00	66.00	243.00	29.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	155.00	0.00	0.00			
7	151.00	163.00	156.00	504.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	189.00	0.00	387.00			
8	295.00	96.00	213.00	474.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	91.00	0.00	184.00			
9	361.00	232.00	403.00	123.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	76.00	418.00	140.00			
10	163.00	0.00	325.00	104.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	410.00	251.00			
11	149.00	0.00	237.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	243.00	401.00			
12	366.00	0.00	320.00	584.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	105.00	274.00	178.00			
13	314.00	0.00	330.00	714.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	327.00	545.00			
14	291.00	0.00	36.00	708.00	0.00	0.00	----	0.00	0.00	0.00	353.00	23.00			
15	317.00	0.00	30.00	262.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	191.00	457.00	431.00			
16	295.00	584.00	163.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	0.00	248.00			
17	155.00	149.00	56.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	277.00	242.00	0.00	525.00			
18	158.00	179.00	112.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	286.00	70.00	0.00	477.00			
19	346.00	601.00	56.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	483.00			
20	371.00	110.00	71.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	117.00	67.00	0.00			
21	570.00	513.00	40.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	92.00	91.00	0.00	0.00			
22	163.00	528.00	13.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	28.00	64.00	637.00	0.00			
23	0.00	7.00	105.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	92.00	607.00	0.00			
24	0.00	0.00	27.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	743.00	0.00	289.00	0.00			
25	0.00	0.00	99.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	398.00	0.00	350.00	0.00			
26	0.00	17.00	204.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	680.00	0.00	604.00	0.00			
27	0.00	0.00	211.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	282.00	0.00	582.00	0.00			
28	0.00	0.00	87.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	61.00	0.00	480.00	20.00			
29	0.00	----	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	502.00	28.00			
30	148.00	----	44.00	----	0.00	0.00	----	0.00	0.00	0.00	162.00	20.00			
31	0.00	----	0.00	----	0.00	----	0.00	0.00	----	0.00	----	0.00			
<b>MS</b>	<b>5585.00</b>	<b>5907.00</b>	<b>5971.00</b>	<b>4174.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>2854.00</b>	<b>1624.00</b>	<b>7152.00</b>	<b>4350.00</b>			
am	23	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	1			
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
HTS	570.00	706.00	603.00	714.00	0.00	0.00	0.00	0.00	743.00	242.00	637.00	545.00			
am	21	2	4	13	1	1	1	1	24	17	22	13			
am	23	1	1	4	1	1	1	1	1	1	2	1			
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
HW	570.00	706.00	603.00	714.00	0.00	0.00	0.00	0.00	743.00	242.00	637.00	545.00			
am	21	2	4	13	1	1	1	1	24	17	22	13			
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:						
Werte			0.00	37617.00	743.00	0.00	743.00	----							
am			23.01.	----	24.09.	23.01.	24.09.	----							

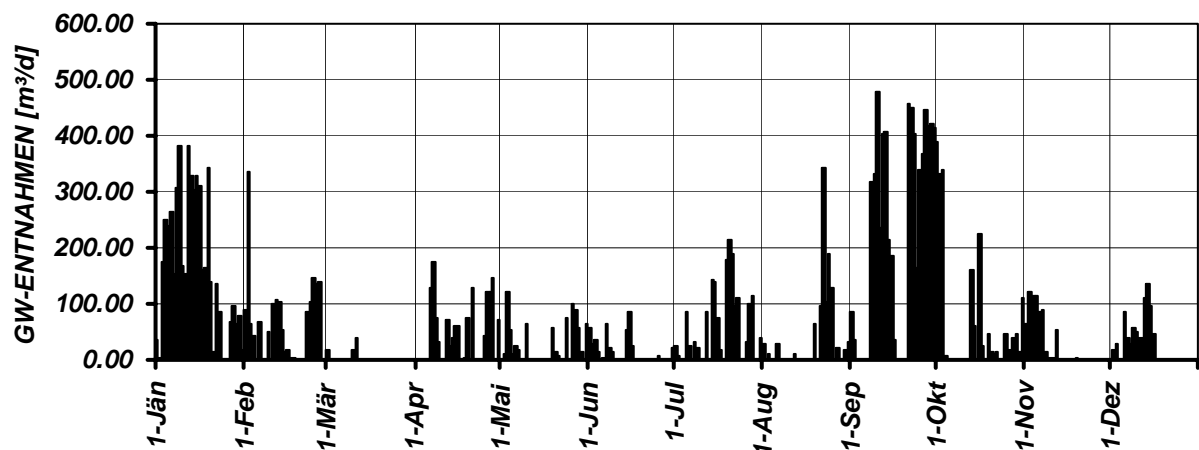


Station:	Retznei											Jahr:	1999	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
2	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
3	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
4	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
5	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
6	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
7	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
8	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
9	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
10	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
11	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
12	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
13	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
14	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
15	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
16	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
17	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
18	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
19	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
20	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
21	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
22	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
23	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
24	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
25	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
26	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
27	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
28	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
29	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
30	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
31	101.65	----	110.00	----	200.00	----	168.00	176.00	----	126.00	----	111.00		
MS	3151.00	2996.00	3410.00	3690.00	6200.00	4290.00	5208.00	5456.00	3960.00	3906.00	3390.00	3441.00		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
NTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
HTS	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
NW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
HW	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
am	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			101.65	49098.00	200.00	101.65	200.00	----						
am			01.01.	----	01.05.	01.01.	01.05.	----						



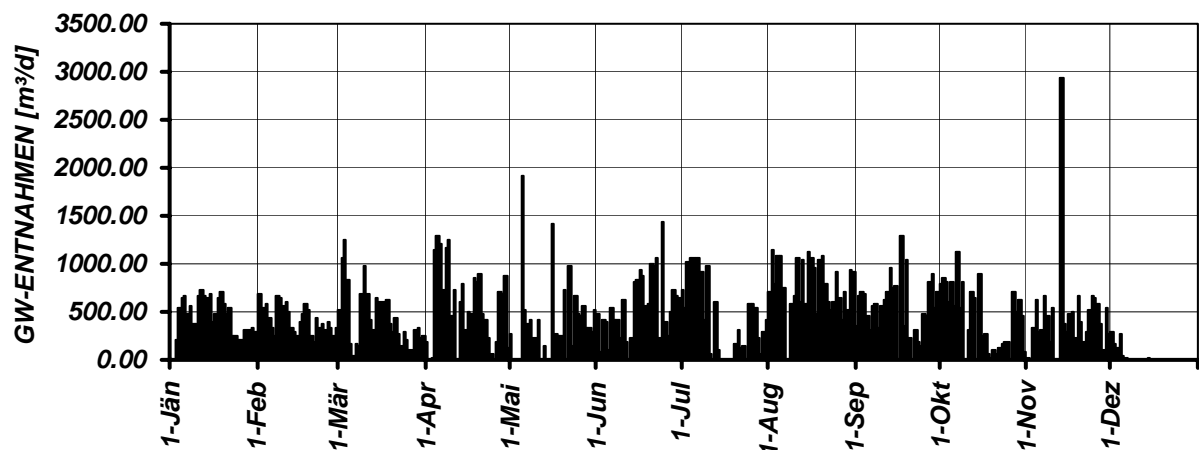
Station:	Wurzinger											
Jahr:	1999											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	35.00	88.00	0.00	0.00	70.00	65.00	21.00	40.00	33.00	416.00	111.00	0.00
2	3.00	337.00	17.00	0.00	0.00	56.00	25.00	29.00	87.00	389.00	66.00	0.00
3	176.00	66.00	0.00	0.00	9.00	30.00	8.00	0.00	37.00	333.00	122.00	17.00
4	251.00	43.00	0.00	0.00	122.00	34.00	0.00	11.00	0.00	341.00	122.00	27.00
5	239.00	0.00	0.00	0.00	52.00	16.00	0.00	0.00	0.00	8.00	116.00	0.00
6	265.00	69.00	0.00	0.00	11.00	0.00	85.00	0.00	0.00	0.00	115.00	0.00
7	155.00	0.00	0.00	129.00	26.00	5.00	24.00	30.00	0.00	0.00	86.00	86.00
8	306.00	0.00	0.00	175.00	19.00	66.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.00	41.00
9	381.00	49.00	0.00	76.00	0.00	23.00	32.00	0.00	318.00	0.00	15.00	30.00
10	168.00	0.00	0.00	32.00	0.00	15.00	22.00	0.00	332.00	0.00	5.00	56.00
11	153.00	100.00	19.00	0.00	63.00	0.00	0.00	0.00	479.00	0.00	4.00	51.00
12	381.00	106.00	39.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	236.00	0.00	4.00	38.00
13	328.00	105.00	0.00	71.00	0.00	0.00	85.00	12.00	404.00	0.00	54.00	40.00
14	302.00	53.00	0.00	26.00	0.00	0.00	----	0.00	407.00	160.00	0.00	110.00
15	330.00	13.00	0.00	41.00	0.00	53.00	144.00	0.00	215.00	62.00	0.00	134.00
16	310.00	17.00	0.00	61.00	0.00	85.00	139.00	0.00	187.00	----	0.00	96.00
17	161.00	3.00	0.00	59.00	0.00	25.00	76.00	0.00	37.00	226.00	0.00	46.00
18	164.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	19.00	0.00	0.00	26.00	0.00	0.00
19	342.00	1.00	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	140.00	1.00	0.00	76.00	58.00	0.00	179.00	64.00	0.00	47.00	4.00	0.00
21	14.00	0.00	0.00	0.00	14.00	0.00	213.00	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00
22	135.00	0.00	0.00	128.00	8.00	0.00	188.00	96.00	457.00	10.00	0.00	0.00
23	84.00	86.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.00	344.00	449.00	13.00	0.00	0.00
24	0.00	105.00	0.00	0.00	0.00	0.00	109.00	104.00	404.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	147.00	0.00	0.00	75.00	0.00	0.00	190.00	165.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	137.00	0.00	43.00	0.00	6.00	0.00	129.00	340.00	45.00	0.00	0.00
27	67.00	138.00	0.00	123.00	101.00	0.00	31.00	0.00	368.00	17.00	0.00	0.00
28	98.00	0.00	0.00	121.00	90.00	0.00	100.00	22.00	448.00	17.00	0.00	0.00
29	65.00	----	0.00	148.00	57.00	0.00	114.00	0.00	417.00	39.00	0.00	0.00
30	79.00	----	0.00	----	16.00	0.00	----	0.00	422.00	47.00	0.00	0.00
31	18.00	----	0.00	----	0.00	----	0.00	18.00	----	16.00	----	0.00
<b>MS</b>	<b>5150.00</b>	<b>1666.00</b>	<b>75.00</b>	<b>1313.00</b>	<b>791.00</b>	<b>479.00</b>	<b>1712.00</b>	<b>1089.00</b>	<b>6242.00</b>	<b>2227.00</b>	<b>912.00</b>	<b>772.00</b>
am	24	5	1	1	2	6	4	3	4	6	14	1
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HTS	381.00	337.00	39.00	175.00	122.00	85.00	213.00	344.00	479.00	416.00	122.00	134.00
am	9	2	12	8	4	16	21	23	11	1	3	15
am	24	5	1	1	2	6	4	3	4	6	14	1
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HW	381.00	337.00	39.00	175.00	122.00	85.00	213.00	344.00	479.00	416.00	122.00	134.00
am	9	2	12	8	4	16	21	23	11	1	3	15
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	22428.00	479.00	0.00	479.00	----				
am			24.01.	----	11.09.	24.01.	11.09.	----				

**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 1999**

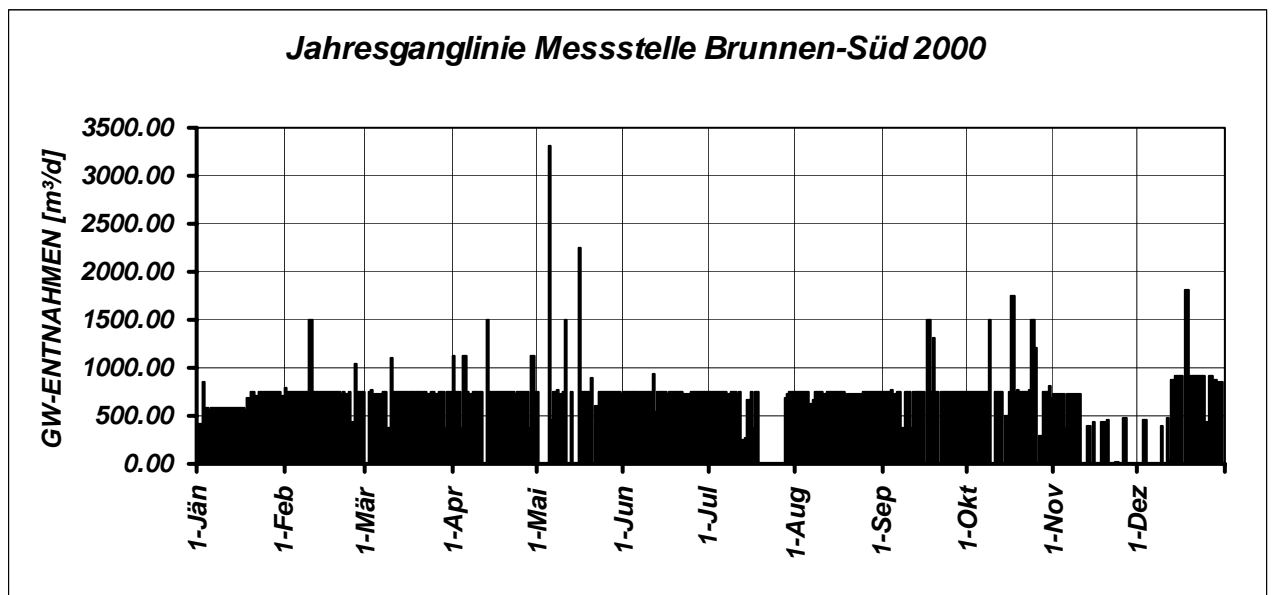


Station:	Baumhackl											Jahr:	2000	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	678.00	514.00	186.00	264.00	480.00	728.00	713.00	361.00	791.00	16.00	301.00		
2	0.00	684.00	1056.00	0.00	----	80.00	551.00	1137.00	662.00	860.00	10.00	164.00		
3	218.00	539.00	1248.00	16.00	----	422.00	1022.00	789.00	698.00	817.00	340.00	127.00		
4	541.00	581.00	841.00	1156.00	----	399.00	1065.00	1082.00	684.00	599.00	630.00	266.00		
5	654.00	444.00	174.00	1294.00	1925.00	100.00	1064.00	1083.00	448.00	803.00	284.00	32.00		
6	659.00	325.00	42.00	1202.00	527.00	549.00	1063.00	758.00	316.00	566.00	317.00	13.00		
7	485.00	242.00	171.00	723.00	376.00	415.00	1060.00	0.00	563.00	1134.00	675.00	2.00		
8	561.00	658.00	153.00	1176.00	413.00	424.00	920.00	0.00	578.00	534.00	451.00	0.00		
9	379.00	655.00	680.00	1251.00	234.00	232.00	418.00	590.00	330.00	807.00	186.00	0.00		
10	383.00	568.00	977.00	468.00	238.00	627.00	986.00	675.00	561.00	----	548.00	0.00		
11	659.00	606.00	688.00	734.00	420.00	196.00	55.00	1064.00	619.00	312.00	----	3.00		
12	722.00	494.00	409.00	----	0.00	0.00	0.00	601.00	711.00	707.00	----	3.00		
13	677.00	337.00	322.00	599.00	154.00	221.00	607.00	1049.00	953.00	654.00	2943.00	3.00		
14	637.00	296.00	643.00	799.00	----	804.00	94.00	590.00	747.00	----	383.00	13.00		
15	683.00	251.00	603.00	322.00	----	838.00	0.00	1117.00	771.00	904.00	293.00	0.00		
16	391.00	392.00	605.00	508.00	1411.00	935.00	0.00	1061.00	----	258.00	469.00	0.00		
17	470.00	470.00	607.00	473.00	277.00	869.00	0.00	954.00	1282.00	270.00	493.00	----		
18	642.00	583.00	623.00	845.00	258.00	557.00	0.00	485.00	345.00	69.00	219.00	0.00		
19	707.00	524.00	376.00	805.00	241.00	589.00	0.00	1049.00	1049.00	26.00	657.00	0.00		
20	576.00	254.00	296.00	898.00	731.00	990.00	163.00	1091.00	238.00	102.00	395.00	0.00		
21	484.00	181.00	437.00	481.00	----	979.00	319.00	783.00	0.00	53.00	185.00	0.00		
22	545.00	438.00	268.00	416.00	980.00	1054.00	120.00	598.00	313.00	123.00	297.00	0.00		
23	241.00	328.00	151.00	235.00	139.00	225.00	137.00	529.00	186.00	158.00	522.00	0.00		
24	249.00	376.00	291.00	68.00	662.00	1437.00	0.00	607.00	153.00	184.00	676.00	0.00		
25	209.00	307.00	204.00	0.00	489.00	392.00	589.00	910.00	479.00	185.00	654.00	0.00		
26	209.00	401.00	110.00	186.00	449.00	254.00	589.00	651.00	464.00	----	578.00	0.00		
27	321.00	331.00	113.00	705.00	571.00	510.00	537.00	423.00	813.00	698.00	381.00	0.00		
28	316.00	259.00	318.00	696.00	343.00	727.00	232.00	713.00	900.00	502.00	110.00	0.00		
29	320.00	335.00	323.00	875.00	331.00	673.00	62.00	531.00	536.00	626.00	547.00	0.00		
30	342.00	----	223.00	127.00	297.00	652.00	283.00	940.00	699.00	454.00	269.00	0.00		
31	285.00	----	250.00	----	528.00	----	427.00	913.00	----	77.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>13565.00</b>	<b>12537.00</b>	<b>13716.00</b>	<b>17244.00</b>	<b>12258.00</b>	<b>16630.00</b>	<b>13091.00</b>	<b>23486.00</b>	<b>16459.00</b>	<b>13273.00</b>	<b>13528.00</b>	<b>927.00</b>		
am	1	21	6	2	12	12	12	7	21	19	2	8		
NTS	0.00	181.00	42.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.00	10.00	0.00		
HTS	722.00	684.00	1248.00	1294.00	1925.00	1437.00	1065.00	1137.00	1282.00	1134.00	2943.00	301.00		
am	12	2	3	5	5	24	4	2	17	7	13	1		
am	1	21	6	2	12	12	12	7	21	19	2	8		
NW	0.00	181.00	42.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	26.00	10.00	0.00		
HW	722.00	684.00	1248.00	1294.00	1925.00	1437.00	1065.00	1137.00	1282.00	1134.00	2943.00	301.00		
am	12	2	3	5	5	24	4	2	17	7	13	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	166714.00	2943.00	0.00	2943.00	----						
am			01.01.	----	13.11.	01.01.	13.11.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 2000**

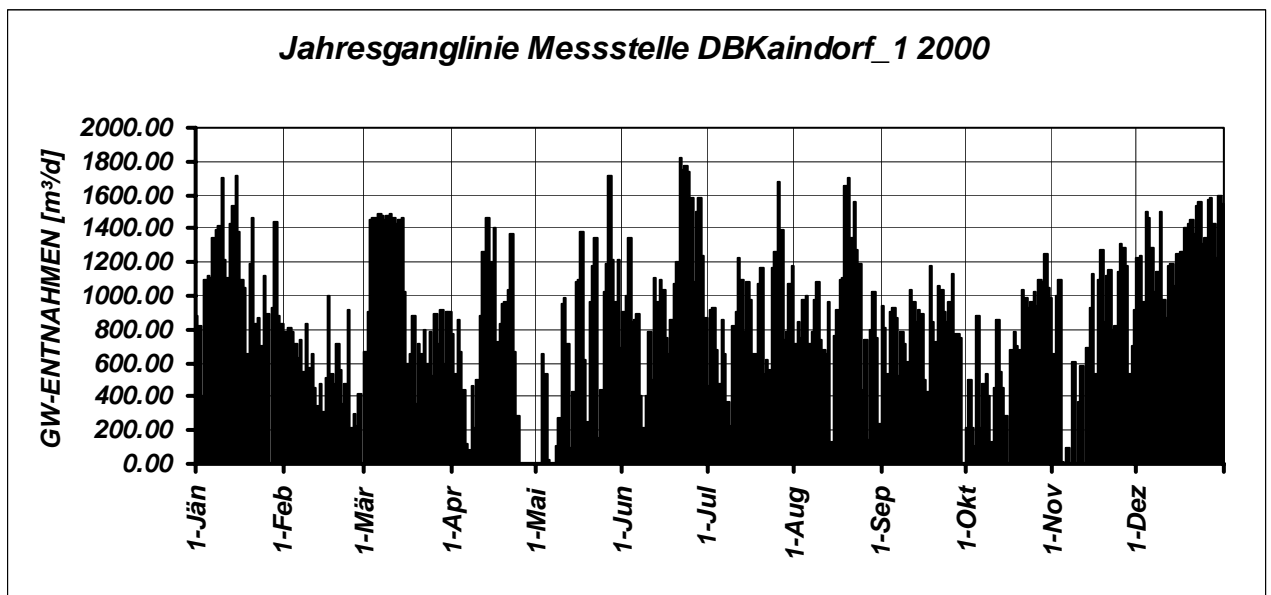


Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	2000
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	71.00	797.00	0.00	1118.00	755.00	753.00	749.00	747.00	749.00	744.00	731.00	0.00	
2	413.00	748.00	744.00	744.00	----	750.00	748.00	745.00	750.00	743.00	736.00	0.00	
3	855.00	745.00	765.00	745.00	----	746.00	747.00	742.00	748.00	753.00	732.00	451.00	
4	577.00	746.00	727.00	374.00	----	743.00	740.00	742.00	771.00	756.00	734.00	0.00	
5	572.00	750.00	739.00	1129.00	3322.00	744.00	744.00	744.00	737.00	758.00	372.00	0.00	
6	575.00	744.00	739.00	753.00	462.00	741.00	744.00	620.00	759.00	758.00	739.00	0.00	
7	575.00	746.00	742.00	719.00	754.00	747.00	743.00	657.00	760.00	757.00	738.00	1.00	
8	575.00	747.00	741.00	751.00	777.00	754.00	737.00	748.00	378.00	758.00	738.00	0.00	
9	574.00	745.00	367.00	749.00	730.00	753.00	747.00	748.00	759.00	1500.00	737.00	403.00	
10	574.00	1492.00	1114.00	751.00	751.00	747.00	747.00	750.00	759.00	----	737.00	0.00	
11	576.00	743.00	740.00	748.00	1492.00	945.00	735.00	739.00	374.00	750.00	----	489.00	
12	576.00	746.00	743.00	----	0.00	549.00	744.00	747.00	759.00	752.00	----	33.00	
13	575.00	744.00	746.00	1500.00	753.00	744.00	252.00	744.00	757.00	749.00	389.00	879.00	
14	578.00	745.00	745.00	746.00	----	745.00	281.00	750.00	752.00	----	1.00	914.00	
15	573.00	745.00	744.00	745.00	----	745.00	677.00	747.00	754.00	498.00	441.00	915.00	
16	577.00	748.00	743.00	746.00	2259.00	739.00	741.00	745.00	----	750.00	1.00	913.00	
17	574.00	743.00	745.00	746.00	751.00	748.00	372.00	741.00	1506.00	1751.00	0.00	----	
18	557.00	744.00	745.00	742.00	751.00	747.00	746.00	741.00	755.00	750.00	443.00	1821.00	
19	688.00	744.00	742.00	749.00	756.00	744.00	2.00	736.00	1307.00	761.00	437.00	913.00	
20	751.00	742.00	748.00	743.00	905.00	743.00	3.00	730.00	747.00	740.00	450.00	916.00	
21	749.00	738.00	745.00	747.00	----	742.00	2.00	729.00	0.00	749.00	0.00	915.00	
22	700.00	745.00	742.00	744.00	602.00	737.00	3.00	734.00	751.00	749.00	0.00	916.00	
23	747.00	738.00	737.00	739.00	753.00	736.00	2.00	729.00	750.00	769.00	25.00	915.00	
24	746.00	747.00	740.00	742.00	752.00	734.00	0.00	732.00	750.00	1500.00	0.00	913.00	
25	746.00	438.00	740.00	742.00	748.00	744.00	5.00	741.00	755.00	1200.00	0.00	432.00	
26	748.00	1044.00	739.00	748.00	745.00	745.00	2.00	748.00	752.00	----	470.00	910.00	
27	746.00	742.00	742.00	751.00	744.00	754.00	3.00	747.00	751.00	300.00	0.00	913.00	
28	747.00	746.00	741.00	376.00	741.00	753.00	687.00	748.00	749.00	747.00	0.00	875.00	
29	744.00	742.00	368.00	1129.00	740.00	753.00	739.00	751.00	748.00	754.00	0.00	859.00	
30	748.00	----	743.00	756.00	752.00	752.00	748.00	748.00	745.00	806.00	0.00	856.00	
31	700.00	----	744.00	----	739.00	----	749.00	749.00	----	681.00	----	0.00	
<b>MS</b>	<b>19507.00</b>	<b>22384.00</b>	<b>21900.00</b>	<b>22772.00</b>	<b>22534.00</b>	<b>22377.00</b>	<b>14939.00</b>	<b>22819.00</b>	<b>21632.00</b>	<b>23283.00</b>	<b>9651.00</b>	<b>17152.00</b>	
am	1	25	1	4	12	12	24	6	21	27	17	1	
NTS	71.00	438.00	0.00	374.00	0.00	549.00	0.00	620.00	0.00	300.00	0.00	0.00	
HTS	855.00	1492.00	1114.00	1500.00	3322.00	945.00	749.00	751.00	1506.00	1751.00	739.00	1821.00	
am	3	10	10	13	5	11	1	29	17	17	6	18	
am	1	25	1	4	12	12	24	6	21	27	17	1	
NW	71.00	438.00	0.00	374.00	0.00	549.00	0.00	620.00	0.00	300.00	0.00	0.00	
HW	855.00	1492.00	1114.00	1500.00	3322.00	945.00	749.00	751.00	1506.00	1751.00	739.00	1821.00	
am	3	10	10	13	5	11	1	29	17	17	6	18	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			0.00	240950.00	3322.00	0.00	3322.00	----					
am			01.03.	----	05.05.	01.03.	05.05.	----					

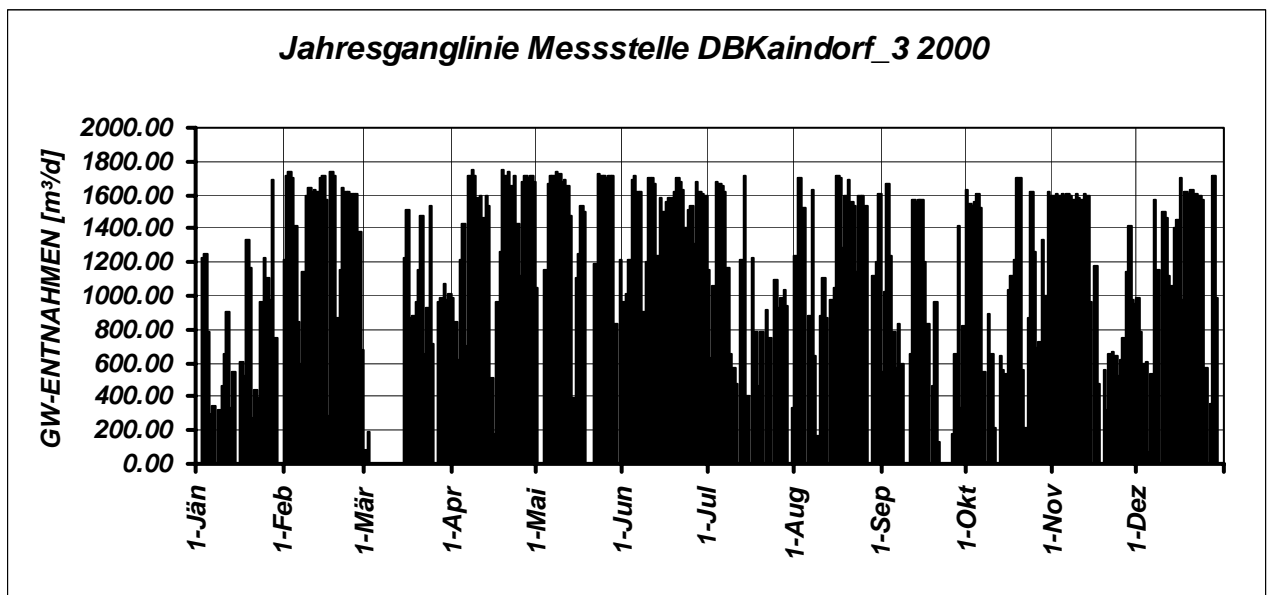




Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	2000	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	880.00	780.00	670.00	770.00	0.00	910.00	460.00	710.00	940.00	210.00	660.00	1230.00		
2	820.00	780.00	910.00	530.00	0.00	1000.00	920.00	850.00	810.00	500.00	1000.00	1240.00		
3	410.00	810.00	1450.00	860.00	650.00	1340.00	930.00	750.00	530.00	210.00	1090.00	970.00		
4	1100.00	780.00	1460.00	670.00	540.00	850.00	680.00	980.00	910.00	110.00	10.00	1500.00		
5	1120.00	710.00	1470.00	440.00	20.00	860.00	480.00	1000.00	930.00	880.00	0.00	1460.00		
6	1110.00	630.00	1490.00	120.00	0.00	890.00	860.00	720.00	870.00	220.00	90.00	1280.00		
7	1340.00	740.00	1480.00	80.00	0.00	400.00	660.00	790.00	520.00	480.00	0.00	1020.00		
8	1390.00	550.00	1450.00	470.00	110.00	220.00	370.00	980.00	780.00	540.00	610.00	1140.00		
9	1420.00	830.00	1480.00	220.00	270.00	410.00	230.00	1080.00	710.00	410.00	0.00	1500.00		
10	1700.00	570.00	1490.00	500.00	950.00	780.00	820.00	740.00	610.00	130.00	370.00	980.00		
11	1210.00	650.00	1470.00	880.00	990.00	500.00	900.00	680.00	1040.00	450.00	580.00	870.00		
12	1110.00	450.00	1430.00	1260.00	720.00	1110.00	1230.00	660.00	960.00	860.00	0.00	1180.00		
13	1430.00	340.00	1450.00	1460.00	90.00	970.00	1090.00	960.00	840.00	550.00	690.00	1190.00		
14	1530.00	480.00	1460.00	1460.00	430.00	1100.00	790.00	130.00	920.00	450.00	930.00	1060.00		
15	1720.00	310.00	1020.00	1200.00	1080.00	1030.00	1080.00	760.00	890.00	280.00	1130.00	1250.00		
16	1380.00	510.00	600.00	1400.00	1090.00	750.00	980.00	920.00	500.00	0.00	540.00	1260.00		
17	1090.00	1000.00	660.00	730.00	1380.00	660.00	650.00	1090.00	430.00	680.00	1100.00	1260.00		
18	1050.00	540.00	880.00	830.00	620.00	860.00	660.00	1110.00	1180.00	780.00	1270.00	1410.00		
19	650.00	480.00	360.00	950.00	250.00	1070.00	1070.00	1650.00	850.00	700.00	840.00	1430.00		
20	1190.00	710.00	720.00	960.00	970.00	1200.00	1170.00	1700.00	730.00	680.00	1120.00	1450.00		
21	1460.00	560.00	650.00	1040.00	1180.00	1820.00	530.00	1340.00	1060.00	1040.00	1160.00	1370.00		
22	830.00	360.00	800.00	1370.00	1340.00	1750.00	620.00	1560.00	1040.00	990.00	800.00	1540.00		
23	870.00	480.00	590.00	670.00	150.00	1770.00	560.00	1270.00	900.00	930.00	820.00	1560.00		
24	700.00	920.00	790.00	290.00	440.00	1740.00	1170.00	1190.00	840.00	960.00	1140.00	1310.00		
25	1120.00	210.00	520.00	0.00	1020.00	1580.00	1260.00	440.00	970.00	1020.00	1310.00	1350.00		
26	890.00	300.00	890.00	0.00	1190.00	1080.00	1680.00	740.00	1130.00	940.00	1290.00	1570.00		
27	0.00	230.00	710.00	0.00	1710.00	1500.00	1390.00	140.00	770.00	1090.00	1180.00	1580.00		
28	930.00	420.00	920.00	0.00	1210.00	1580.00	740.00	800.00	770.00	1080.00	540.00	1430.00		
29	1440.00	0.00	600.00	0.00	960.00	1240.00	780.00	1020.00	750.00	1250.00	700.00	1230.00		
30	880.00	----	910.00	0.00	1210.00	870.00	1070.00	750.00	0.00	1050.00	920.00	1590.00		
31	830.00	----	910.00	----	690.00	----	1180.00	240.00	----	990.00	----	1550.00		
<b>MS</b>	<b>33600.00</b>	<b>16130.00</b>	<b>31690.00</b>	<b>19160.00</b>	<b>21260.00</b>	<b>31840.00</b>	<b>27010.00</b>	<b>27750.00</b>	<b>24180.00</b>	<b>20460.00</b>	<b>21890.00</b>	<b>40760.00</b>		
am	27	29	19	25	1	8	9	14	30	16	5	11		
NTS	0.00	0.00	360.00	0.00	0.00	220.00	230.00	130.00	0.00	0.00	0.00	870.00		
HTS	1720.00	1000.00	1490.00	1460.00	1710.00	1820.00	1680.00	1700.00	1180.00	1250.00	1310.00	1590.00		
am	15	17	6	13	27	21	26	20	18	29	25	30		
am	27	29	19	25	1	8	9	14	30	16	5	11		
NW	0.00	0.00	360.00	0.00	0.00	220.00	230.00	130.00	0.00	0.00	0.00	870.00		
HW	1720.00	1000.00	1490.00	1460.00	1710.00	1820.00	1680.00	1700.00	1180.00	1250.00	1310.00	1590.00		
am	15	17	6	13	27	21	26	20	18	29	25	30		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	315730.00	1820.00	0.00	1820.00	----						
am			27.01.	----	21.06.	27.01.	21.06.	----						

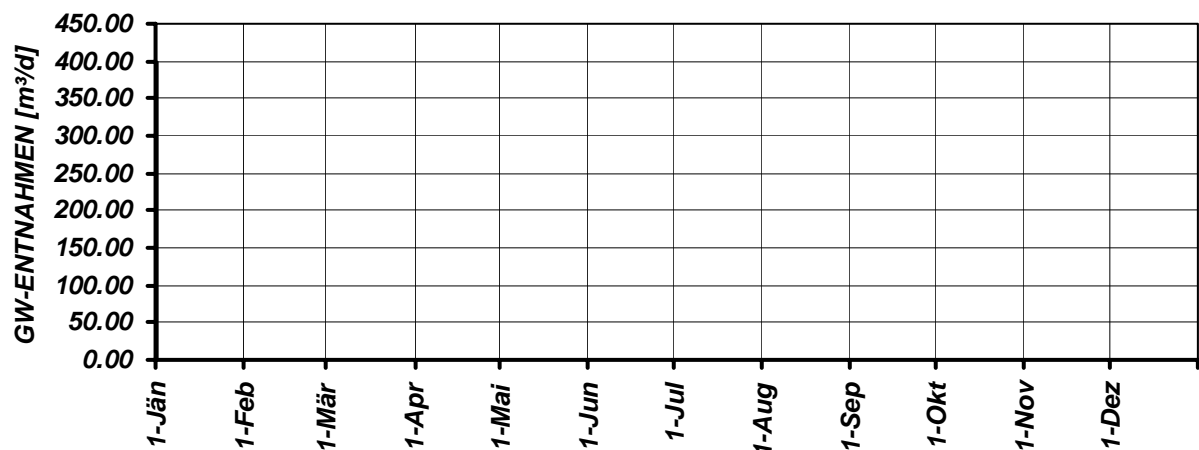


Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	2000	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	1210.00	80.00	990.00	1050.00	960.00	1150.00	1240.00	550.00	1630.00	1590.00	990.00		
2	0.00	1720.00	190.00	840.00	0.00	1010.00	630.00	1700.00	1020.00	1550.00	1610.00	790.00		
3	1230.00	1740.00	0.00	620.00	0.00	1210.00	1060.00	1700.00	1670.00	1540.00	1600.00	600.00		
4	1250.00	1700.00	0.00	1220.00	1160.00	1690.00	1680.00	1520.00	1240.00	1560.00	1610.00	610.00		
5	790.00	1420.00	0.00	1430.00	1670.00	1720.00	1670.00	0.00	780.00	1610.00	1600.00	70.00		
6	300.00	850.00	0.00	700.00	1720.00	1620.00	1660.00	880.00	570.00	1520.00	1610.00	530.00		
7	340.00	600.00	0.00	1720.00	1710.00	1620.00	1620.00	1630.00	830.00	550.00	1590.00	1570.00		
8	0.00	1140.00	0.00	1750.00	1740.00	910.00	1170.00	640.00	590.00	10.00	1570.00	1160.00		
9	320.00	1590.00	0.00	1710.00	1730.00	1200.00	650.00	170.00	0.00	890.00	1610.00	0.00		
10	470.00	1640.00	0.00	1580.00	1680.00	1700.00	570.00	880.00	0.00	650.00	1580.00	1500.00		
11	660.00	1620.00	0.00	1590.00	1690.00	1700.00	480.00	1110.00	650.00	210.00	1570.00	1460.00		
12	900.00	1630.00	0.00	1470.00	1660.00	1670.00	0.00	870.00	1570.00	0.00	1610.00	1120.00		
13	330.00	1620.00	0.00	1590.00	1480.00	1240.00	1220.00	0.00	1560.00	640.00	1600.00	1060.00		
14	550.00	1700.00	0.00	1540.00	390.00	1580.00	1710.00	980.00	1570.00	560.00	960.00	1410.00		
15	0.00	1710.00	1230.00	510.00	1110.00	1500.00	410.00	1050.00	1570.00	540.00	0.00	1450.00		
16	0.00	1570.00	1510.00	180.00	1250.00	1560.00	0.00	1710.00	1200.00	1040.00	1180.00	1700.00		
17	610.00	290.00	870.00	970.00	1540.00	1580.00	1230.00	1700.00	830.00	1120.00	480.00	980.00		
18	520.00	1740.00	880.00	1260.00	1500.00	1580.00	790.00	1280.00	0.00	1210.00	0.00	1620.00		
19	1330.00	1720.00	960.00	1750.00	0.00	1620.00	470.00	1600.00	460.00	1700.00	560.00	1610.00		
20	1170.00	870.00	1160.00	1720.00	0.00	1700.00	780.00	1690.00	970.00	1700.00	320.00	1630.00		
21	270.00	1160.00	1480.00	1740.00	0.00	1680.00	0.00	1560.00	130.00	560.00	650.00	1610.00		
22	440.00	1640.00	660.00	1660.00	1190.00	1630.00	920.00	1540.00	0.00	210.00	670.00	1610.00		
23	390.00	1620.00	930.00	1710.00	1730.00	1400.00	750.00	1140.00	0.00	870.00	640.00	1600.00		
24	970.00	1620.00	1530.00	1430.00	1720.00	1510.00	0.00	1600.00	0.00	1620.00	520.00	1570.00		
25	1230.00	1610.00	710.00	1120.00	1710.00	1540.00	1100.00	1600.00	0.00	1260.00	620.00	570.00		
26	1110.00	1610.00	0.00	1680.00	1700.00	1310.00	930.00	1540.00	180.00	690.00	750.00	0.00		
27	980.00	1610.00	960.00	1710.00	1710.00	1680.00	990.00	0.00	650.00	730.00	1140.00	360.00		
28	1690.00	1380.00	990.00	1700.00	1710.00	1620.00	1040.00	0.00	1420.00	1330.00	1420.00	1720.00		
29	750.00	680.00	1070.00	1710.00	830.00	1610.00	940.00	1120.00	330.00	1000.00	980.00	990.00		
30	0.00	----	980.00	1680.00	0.00	1590.00	0.00	1200.00	820.00	1620.00	950.00	0.00		
31	0.00	----	1010.00	----	1220.00	----	330.00	1610.00	----	1600.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>18600.00</b>	<b>41010.00</b>	<b>17200.00</b>	<b>41280.00</b>	<b>36600.00</b>	<b>44940.00</b>	<b>25950.00</b>	<b>35260.00</b>	<b>21160.00</b>	<b>31720.00</b>	<b>32590.00</b>	<b>31890.00</b>		
am	1	17	3	16	2	8	12	5	9	12	15	9		
NTS	0.00	290.00	0.00	180.00	0.00	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	1690.00	1740.00	1530.00	1750.00	1740.00	1720.00	1710.00	1710.00	1670.00	1700.00	1610.00	1720.00		
am	28	3	24	8	8	5	14	16	3	19	2	28		
am	1	17	3	16	2	8	12	5	9	12	15	9		
NW	0.00	290.00	0.00	180.00	0.00	910.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	1690.00	1740.00	1530.00	1750.00	1740.00	1720.00	1710.00	1710.00	1670.00	1700.00	1610.00	1720.00		
am	28	3	24	8	8	5	14	16	3	19	2	28		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	378200.00	1750.00	0.00	1750.00	----						
am			01.01.	----	08.04.	01.01.	08.04.	----						

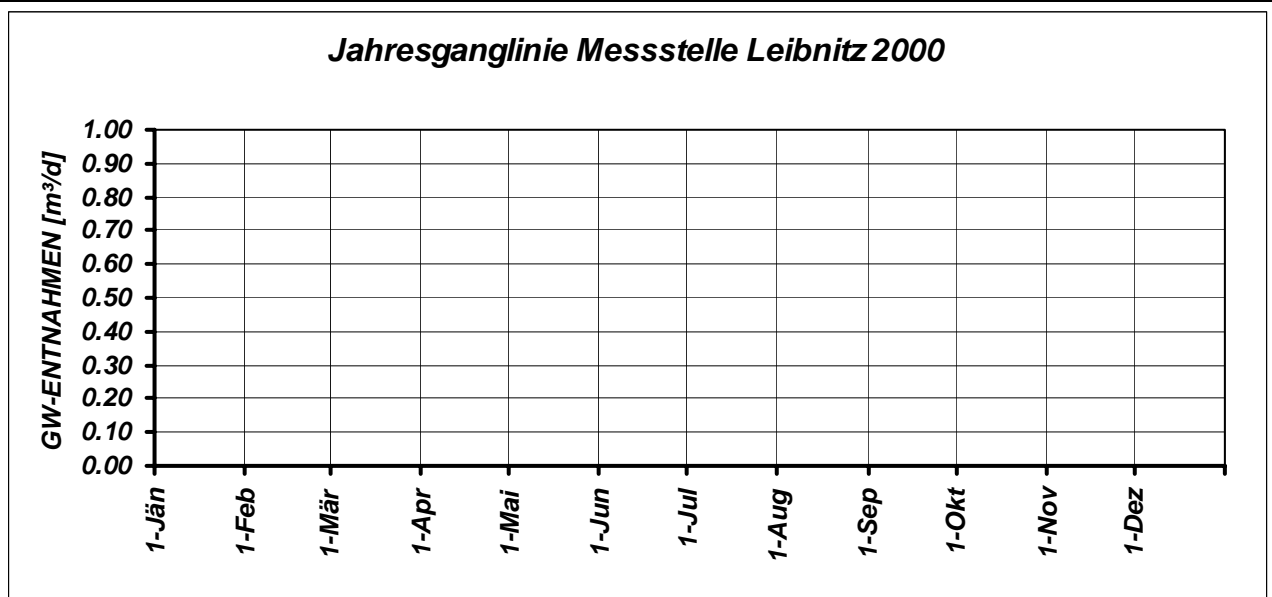


Station:	Kaindorf_2											Jahr:	2000
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	400.00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
<b>MS</b>	<b>400.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
<b>NTS</b>	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>HTS</b>	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
<b>NW</b>	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>HW</b>	400.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
<b>am</b>	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
<b>Werte</b>			0.00	400.00	400.00	0.00	400.00	----					
<b>am</b>			#NV	----	01.01.	#NV	01.01.	----					

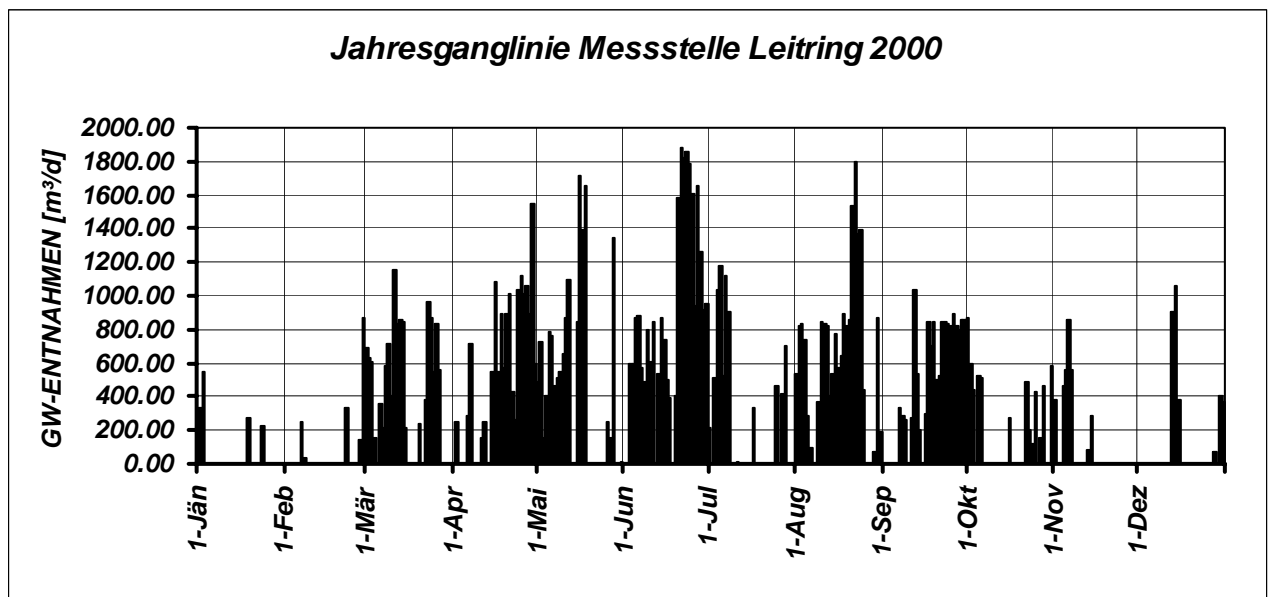
**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 2000**



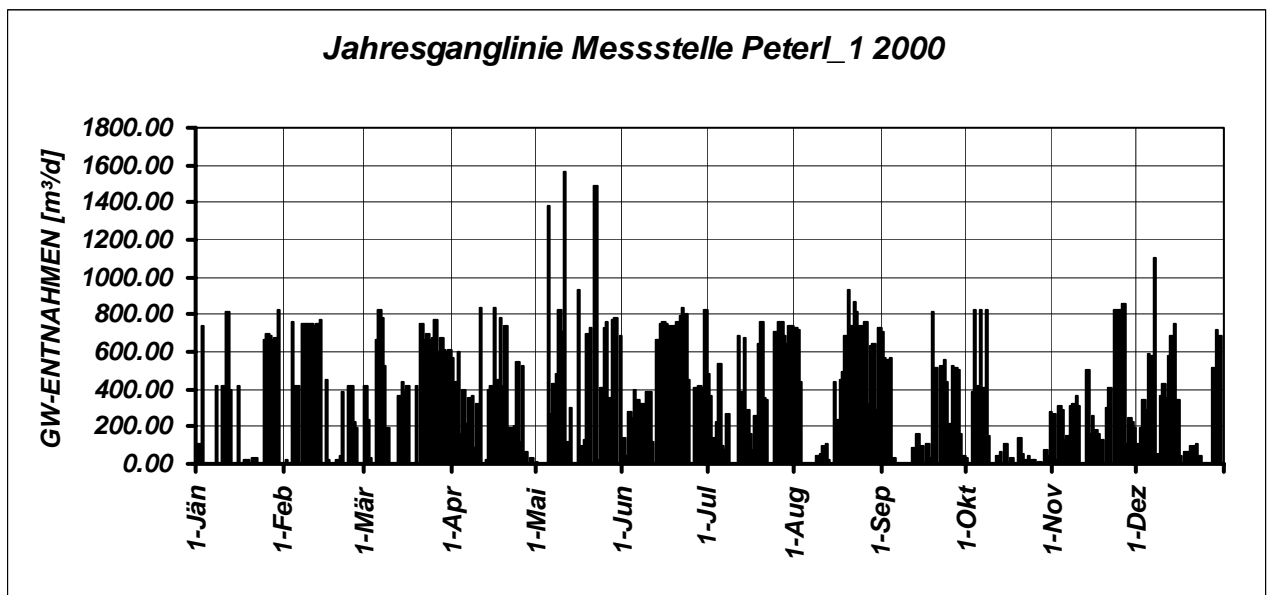
Station:	Leibnitz											
Jahr:	2000											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----				
am			#NV	----	#NV	#NV	#NV	----				



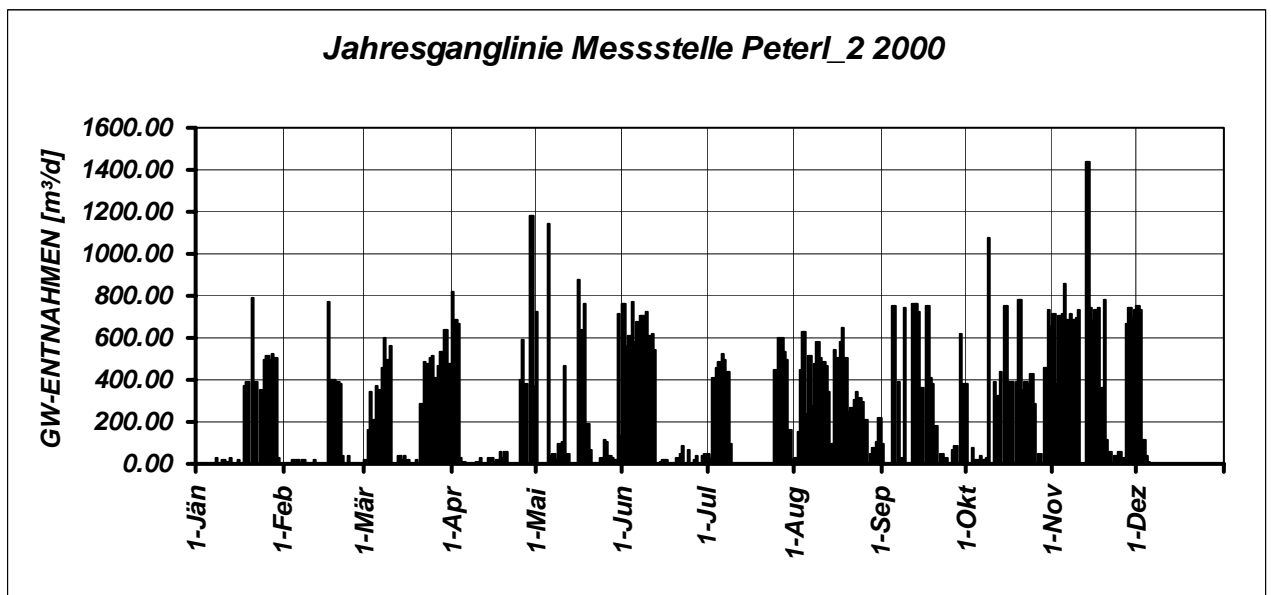
Station:	Leitring											Jahr:	2000	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	690.00	0.00	490.00	0.00	220.00	540.00	0.00	870.00	380.00	0.00		
2	330.00	0.00	630.00	250.00	730.00	0.00	0.00	820.00	0.00	590.00	0.00	0.00		
3	550.00	0.00	610.00	0.00	150.00	590.00	510.00	830.00	0.00	440.00	0.00	0.00		
4	0.00	0.00	150.00	0.00	400.00	590.00	1040.00	740.00	0.00	0.00	470.00	0.00		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	780.00	870.00	1180.00	280.00	0.00	520.00	560.00	0.00		
6	0.00	0.00	360.00	280.00	760.00	880.00	520.00	100.00	0.00	510.00	860.00	0.00		
7	0.00	250.00	210.00	710.00	460.00	570.00	1120.00	0.00	330.00	0.00	560.00	0.00		
8	0.00	40.00	580.00	0.00	510.00	490.00	910.00	0.00	280.00	0.00	0.00	0.00		
9	0.00	0.00	720.00	0.00	550.00	800.00	0.00	370.00	260.00	0.00	0.00	0.00		
10	0.00	0.00	410.00	0.00	650.00	610.00	0.00	840.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
11	0.00	0.00	1150.00	160.00	870.00	840.00	10.00	830.00	270.00	0.00	0.00	0.00		
12	0.00	0.00	830.00	250.00	1090.00	0.00	0.00	820.00	1040.00	0.00	0.00	0.00		
13	0.00	0.00	860.00	0.00	0.00	530.00	0.00	410.00	540.00	0.00	80.00	900.00		
14	0.00	0.00	850.00	0.00	0.00	870.00	0.00	530.00	200.00	0.00	280.00	1060.00		
15	0.00	0.00	220.00	550.00	850.00	740.00	0.00	770.00	0.00	0.00	0.00	380.00		
16	0.00	0.00	0.00	1080.00	1720.00	500.00	0.00	570.00	300.00	270.00	0.00	0.00		
17	0.00	0.00	0.00	550.00	1390.00	390.00	330.00	640.00	840.00	0.00	0.00	0.00		
18	0.00	0.00	0.00	890.00	1650.00	0.00	0.00	890.00	700.00	0.00	0.00	0.00		
19	270.00	0.00	0.00	570.00	0.00	410.00	0.00	820.00	840.00	0.00	0.00	0.00		
20	0.00	0.00	240.00	890.00	0.00	1580.00	0.00	860.00	500.00	0.00	0.00	0.00		
21	0.00	0.00	0.00	1010.00	0.00	1880.00	0.00	1540.00	520.00	0.00	0.00	0.00		
22	0.00	0.00	380.00	430.00	0.00	1820.00	0.00	1800.00	850.00	490.00	0.00	0.00		
23	0.00	330.00	960.00	260.00	0.00	1860.00	0.00	1370.00	840.00	200.00	0.00	0.00		
24	230.00	0.00	870.00	1030.00	0.00	1790.00	0.00	1390.00	830.00	120.00	0.00	0.00		
25	0.00	0.00	550.00	1120.00	0.00	1610.00	460.00	440.00	820.00	430.00	0.00	0.00		
26	0.00	0.00	830.00	1010.00	250.00	940.00	0.00	0.00	890.00	0.00	0.00	0.00		
27	0.00	0.00	560.00	1060.00	150.00	1660.00	420.00	0.00	820.00	160.00	0.00	0.00		
28	0.00	140.00	0.00	890.00	1350.00	1260.00	700.00	0.00	800.00	470.00	0.00	70.00		
29	0.00	870.00	0.00	1550.00	0.00	920.00	0.00	70.00	860.00	0.00	0.00	0.00		
30	0.00	----	0.00	600.00	0.00	950.00	0.00	870.00	860.00	0.00	0.00	400.00		
31	0.00	----	0.00	----	10.00	----	0.00	190.00	----	580.00	----	370.00		
<b>MS</b>	<b>1380.00</b>	<b>1630.00</b>	<b>12660.00</b>	<b>15140.00</b>	<b>14810.00</b>	<b>25950.00</b>	<b>7420.00</b>	<b>19330.00</b>	<b>14190.00</b>	<b>5650.00</b>	<b>3190.00</b>	<b>3180.00</b>		
am	1	1	5	1	13	1	2	7	1	4	2	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	550.00	870.00	1150.00	1550.00	1720.00	1880.00	1180.00	1800.00	1040.00	870.00	860.00	1060.00		
am	3	29	11	29	16	21	5	22	12	1	6	14		
am	1	1	5	1	13	1	2	7	1	4	2	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	550.00	870.00	1150.00	1550.00	1720.00	1880.00	1180.00	1800.00	1040.00	870.00	860.00	1060.00		
am	3	29	11	29	16	21	5	22	12	1	6	14		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	124530.00	1880.00	0.00	1880.00	----						
am			01.01.	----	21.06.	01.01.	21.06.	----						



Station:	Peterl_1					Jahr:	2000					
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	100.00	0.00	414.00	570.00	15.00	143.00	485.00	733.00	706.00	27.00	273.00	106.00
2	105.00	26.00	232.00	441.00	----	48.00	361.00	719.00	569.00	0.00	26.00	190.00
3	739.00	0.00	34.00	605.00	----	282.00	136.00	436.00	554.00	384.00	315.00	343.00
4	0.00	762.00	0.00	156.00	----	246.00	221.00	0.00	573.00	827.00	284.00	290.00
5	0.00	415.00	664.00	401.00	1381.00	400.00	535.00	0.00	32.00	415.00	128.00	594.00
6	0.00	418.00	822.00	212.00	267.00	343.00	99.00	0.00	0.00	826.00	151.00	575.00
7	0.00	0.00	777.00	352.00	433.00	322.00	70.00	0.00	0.00	410.00	313.00	1108.00
8	414.00	746.00	526.00	365.00	478.00	324.00	264.00	0.00	0.00	828.00	318.00	55.00
9	0.00	745.00	198.00	88.00	822.00	386.00	0.00	42.00	0.00	146.00	368.00	367.00
10	415.00	746.00	0.00	321.00	710.00	390.00	0.00	51.00	0.00	----	308.00	430.00
11	417.00	746.00	0.00	837.00	1565.00	119.00	0.00	98.00	0.00	0.00	----	349.00
12	816.00	743.00	0.00	----	113.00	0.00	685.00	108.00	87.00	41.00	----	582.00
13	399.00	747.00	364.00	21.00	296.00	666.00	384.00	22.00	164.00	65.00	505.00	687.00
14	0.00	769.00	441.00	392.00	----	753.00	676.00	0.00	161.00	----	166.00	745.00
15	0.00	0.00	385.00	413.00	----	759.00	285.00	436.00	101.00	109.00	255.00	338.00
16	419.00	447.00	416.00	834.00	932.00	751.00	165.00	234.00	----	0.00	186.00	38.00
17	0.00	25.00	0.00	452.00	97.00	740.00	73.00	455.00	112.00	33.00	156.00	----
18	26.00	0.00	0.00	780.00	130.00	741.00	256.00	490.00	28.00	0.00	127.00	65.00
19	26.00	0.00	416.00	419.00	698.00	739.00	642.00	686.00	813.00	0.00	0.00	64.00
20	0.00	26.00	0.00	744.00	732.00	766.00	756.00	927.00	509.00	134.00	295.00	92.00
21	31.00	45.00	751.00	188.00	----	797.00	352.00	741.00	0.00	56.00	407.00	96.00
22	27.00	389.00	667.00	197.00	1485.00	832.00	342.00	869.00	530.00	21.00	0.00	107.00
23	0.00	0.00	700.00	204.00	19.00	807.00	0.00	810.00	555.00	40.00	826.00	47.00
24	0.00	413.00	660.00	544.00	412.00	450.00	0.00	740.00	435.00	26.00	825.00	0.00
25	662.00	417.00	678.00	117.00	731.00	3.00	702.00	739.00	219.00	25.00	823.00	0.00
26	694.00	228.00	770.00	529.00	758.00	412.00	756.00	758.00	525.00	----	857.00	0.00
27	684.00	190.00	604.00	66.00	355.00	412.00	757.00	323.00	512.00	8.00	111.00	0.00
28	664.00	0.00	674.00	0.00	770.00	415.00	690.00	630.00	504.00	0.00	244.00	519.00
29	679.00	0.00	610.00	36.00	779.00	409.00	642.00	644.00	156.00	73.00	225.00	713.00
30	824.00	----	598.00	0.00	5.00	828.00	741.00	293.00	45.00	43.00	190.00	690.00
31	0.00	----	610.00	----	690.00	----	738.00	726.00	----	274.00	----	0.00
<b>MS</b>	<b>8141.00</b>	<b>9043.00</b>	<b>13011.00</b>	<b>10284.00</b>	<b>14673.00</b>	<b>14283.00</b>	<b>11813.00</b>	<b>12710.00</b>	<b>7890.00</b>	<b>4811.00</b>	<b>8682.00</b>	<b>9190.00</b>
am	4	1	4	28	30	12	9	4	6	2	19	24
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HTS	824.00	769.00	822.00	837.00	1565.00	832.00	757.00	927.00	813.00	828.00	857.00	1108.00
am	30	14	6	11	11	22	27	20	19	8	26	7
am	4	1	4	28	30	12	9	4	6	2	19	24
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HW	824.00	769.00	822.00	837.00	1565.00	832.00	757.00	927.00	813.00	828.00	857.00	1108.00
am	30	14	6	11	11	22	27	20	19	8	26	7
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	124531.00	1565.00	0.00	1565.00	----				
am			04.01.	----	11.05.	04.01.	11.05.	----				

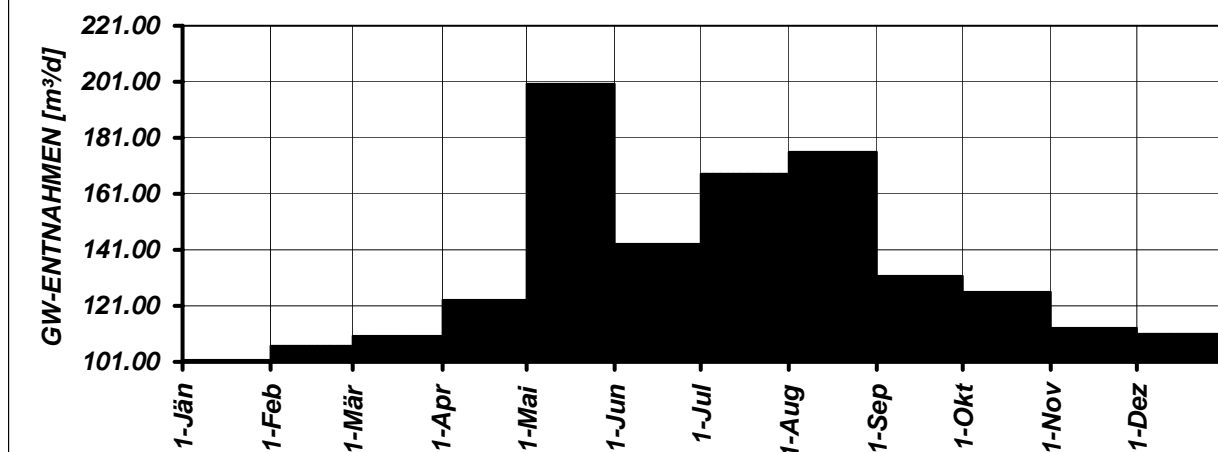


Station:	Peterl_2											Jahr:	2000
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	0.00	0.00	18.00	817.00	727.00	764.00	52.00	31.00	98.00	382.00	712.00	754.00	
2	0.00	0.00	166.00	684.00	----	561.00	25.00	152.00	0.00	0.00	381.00	733.00	
3	0.00	0.00	346.00	669.00	----	605.00	405.00	443.00	0.00	74.00	703.00	118.00	
4	0.00	15.00	211.00	25.00	----	772.00	455.00	626.00	0.00	19.00	712.00	37.00	
5	0.00	21.00	373.00	9.00	1145.00	578.00	483.00	235.00	756.00	16.00	859.00	14.00	
6	0.00	15.00	355.00	0.00	40.00	680.00	520.00	519.00	0.00	42.00	684.00	2.00	
7	0.00	0.00	454.00	0.00	48.00	702.00	491.00	278.00	391.00	21.00	718.00	0.00	
8	26.00	23.00	603.00	0.00	23.00	704.00	439.00	474.00	24.00	24.00	685.00	2.00	
9	0.00	0.00	499.00	0.00	98.00	722.00	96.00	579.00	746.00	1075.00	696.00	1.00	
10	15.00	0.00	559.00	13.00	106.00	609.00	0.00	502.00	0.00	----	735.00	0.00	
11	22.00	0.00	0.00	24.00	465.00	618.00	0.00	485.00	0.00	392.00	----	0.00	
12	14.00	17.00	0.00	----	44.00	542.00	0.00	467.00	765.00	326.00	----	0.00	
13	29.00	0.00	36.00	0.00	0.00	0.00	0.00	341.00	766.00	434.00	1436.00	0.00	
14	0.00	0.00	19.00	26.00	----	11.00	0.00	96.00	724.00	----	747.00	0.00	
15	0.00	0.00	39.00	28.00	----	15.00	0.00	539.00	365.00	752.00	689.00	0.00	
16	16.00	0.00	17.00	13.00	877.00	16.00	0.00	504.00	----	390.00	734.00	0.00	
17	0.00	767.00	0.00	22.00	642.00	0.00	0.00	581.00	754.00	386.00	742.00	----	
18	371.00	398.00	0.00	57.00	758.00	0.00	0.00	649.00	407.00	0.00	360.00	0.00	
19	389.00	401.00	18.00	32.00	191.00	0.00	0.00	507.00	384.00	390.00	780.00	0.00	
20	0.00	390.00	0.00	54.00	62.00	26.00	0.00	245.00	180.00	777.00	112.00	0.00	
21	789.00	381.00	285.00	0.00	----	52.00	0.00	269.00	0.00	348.00	54.00	0.00	
22	391.00	41.00	490.00	0.00	0.00	85.00	0.00	304.00	48.00	390.00	0.00	0.00	
23	0.00	0.00	472.00	0.00	0.00	0.00	0.00	341.00	27.00	378.00	39.00	0.00	
24	349.00	37.00	509.00	0.00	32.00	62.00	0.00	311.00	29.00	426.00	61.00	0.00	
25	494.00	0.00	513.00	403.00	111.00	0.00	452.00	295.00	0.00	288.00	61.00	0.00	
26	517.00	0.00	409.00	591.00	109.00	17.00	596.00	205.00	62.00	----	28.00	0.00	
27	494.00	0.00	466.00	378.00	35.00	35.00	596.00	0.00	81.00	44.00	662.00	0.00	
28	523.00	0.00	532.00	0.00	27.00	0.00	538.00	51.00	0.00	0.00	746.00	0.00	
29	506.00	0.00	636.00	1177.00	22.00	34.00	500.00	77.00	621.00	455.00	694.00	0.00	
30	25.00	----	642.00	370.00	712.00	44.00	166.00	101.00	377.00	734.00	734.00	0.00	
31	0.00	----	475.00	----	133.00	----	22.00	216.00	----	658.00	----	0.00	
<b>MS</b>	<b>4970.00</b>	<b>2506.00</b>	<b>9142.00</b>	<b>5392.00</b>	<b>6407.00</b>	<b>8254.00</b>	<b>5836.00</b>	<b>10423.00</b>	<b>7605.00</b>	<b>9221.00</b>	<b>15564.00</b>	<b>1661.00</b>	
am	1	1	11	6	13	13	10	27	2	2	22	7	
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HTS	789.00	767.00	642.00	1177.00	1145.00	772.00	596.00	649.00	766.00	1075.00	1436.00	754.00	
am	21	17	30	29	5	4	26	18	13	9	13	1	
am	1	1	11	6	13	13	10	27	2	2	22	7	
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
HW	789.00	767.00	642.00	1177.00	1145.00	772.00	596.00	649.00	766.00	1075.00	1436.00	754.00	
am	21	17	30	29	5	4	26	18	13	9	13	1	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			0.00	86981.00	1436.00	0.00	1436.00	----					
am			01.01.	----	13.11.	01.01.	13.11.	----					



Station:	Retznei											Jahr:	2000	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
2	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
3	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
4	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
5	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
6	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
7	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
8	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
9	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
10	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
11	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
12	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
13	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
14	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
15	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
16	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
17	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
18	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
19	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
20	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
21	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
22	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
23	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
24	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
25	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
26	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
27	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
28	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
29	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
30	101.65	----	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
31	101.65	----	110.00	----	200.00	----	168.00	176.00	----	126.00	----	111.00		
<b>MS</b>	<b>3151.00</b>	<b>3103.00</b>	<b>3410.00</b>	<b>3690.00</b>	<b>6200.00</b>	<b>4290.00</b>	<b>5208.00</b>	<b>5456.00</b>	<b>3960.00</b>	<b>3906.00</b>	<b>3390.00</b>	<b>3441.00</b>		
<b>am</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<b>NTS</b>	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
<b>HTS</b>	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
<b>am</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<b>am</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<b>NW</b>	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
<b>HW</b>	101.65	107.00	110.00	123.00	200.00	143.00	168.00	176.00	132.00	126.00	113.00	111.00		
<b>am</b>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			101.65	49205.00	200.00	101.65	200.00	----						
<b>am</b>			01.01.	----	01.05.	01.01.	01.05.	----						

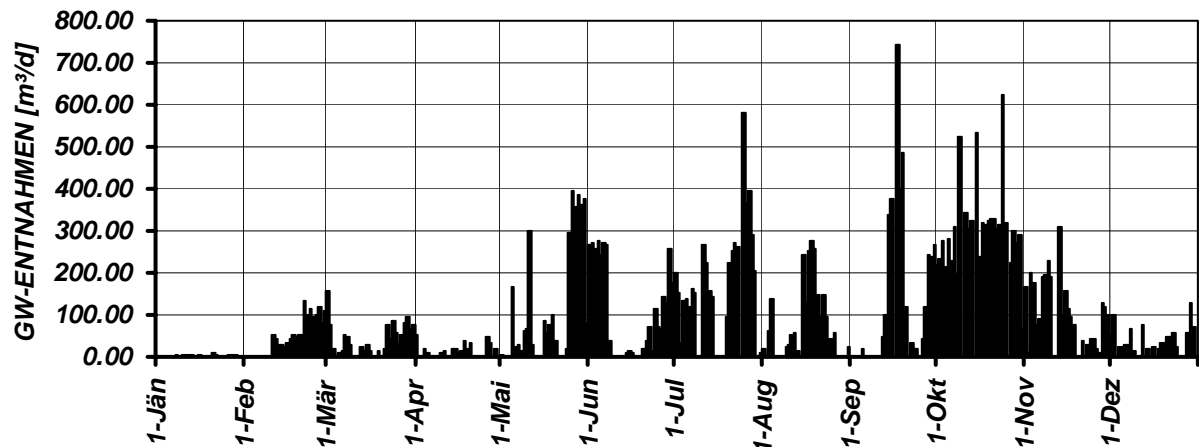
**Jahresganglinie Messstelle Retznei 2000**





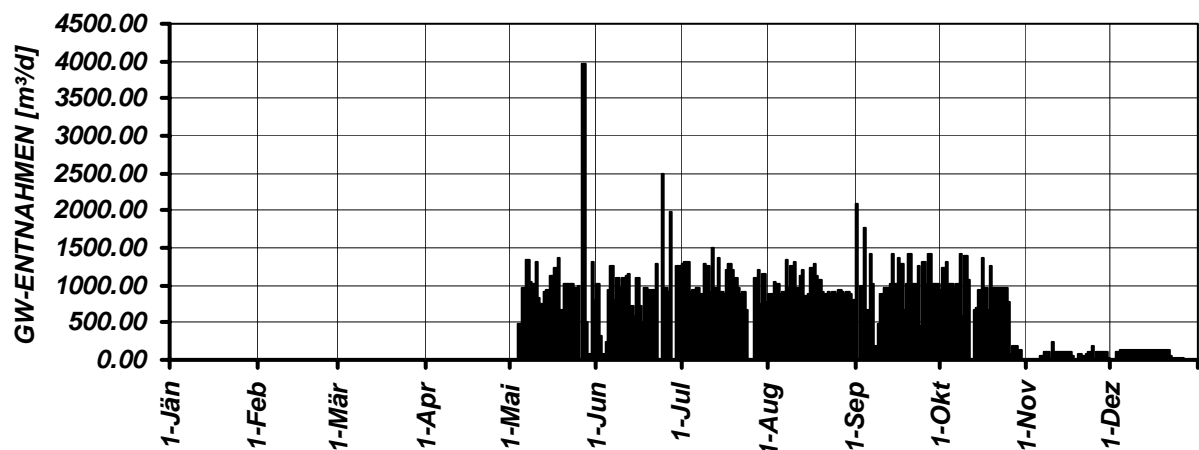
Station:	Wurzinger											
Jahr:	2000											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.00	0.00	159.00	52.00	7.00	265.00	199.00	18.00	0.00	220.00	165.00	54.00
2	0.00	0.00	76.00	0.00	----	272.00	152.00	0.00	0.00	232.00	8.00	99.00
3	0.00	0.00	20.00	0.00	----	257.00	34.00	62.00	0.00	274.00	200.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	21.00	----	276.00	131.00	137.00	0.00	213.00	174.00	24.00
5	0.00	0.00	9.00	8.00	168.00	245.00	137.00	0.00	20.00	281.00	75.00	25.00
6	0.00	0.00	13.00	0.00	24.00	270.00	118.00	0.00	0.00	229.00	91.00	28.00
7	0.00	0.00	52.00	0.00	28.00	268.00	160.00	0.00	0.00	308.00	192.00	30.00
8	4.00	0.00	48.00	0.00	15.00	38.00	154.00	0.00	0.00	195.00	195.00	66.00
9	0.00	0.00	28.00	0.00	63.00	0.00	0.00	23.00	0.00	524.00	228.00	12.00
10	3.00	0.00	0.00	8.00	68.00	0.00	0.00	28.00	0.00	----	189.00	0.00
11	4.00	53.00	0.00	16.00	300.00	0.00	265.00	54.00	0.00	341.00	----	0.00
12	3.00	43.00	0.00	----	28.00	0.00	224.00	59.00	50.00	303.00	----	76.00
13	6.00	29.00	24.00	0.00	0.00	0.00	158.00	12.00	98.00	325.00	311.00	0.00
14	0.00	27.00	14.00	17.00	----	8.00	141.00	0.00	340.00	----	102.00	20.00
15	0.00	23.00	27.00	18.00	----	14.00	0.00	242.00	378.00	533.00	155.00	0.00
16	3.00	35.00	12.00	9.00	85.00	11.00	0.00	129.00	----	237.00	113.00	23.00
17	0.00	44.00	0.00	13.00	56.00	0.00	0.00	254.00	745.00	317.00	95.00	----
18	0.00	54.00	0.00	37.00	74.00	0.00	0.00	275.00	398.00	312.00	77.00	19.00
19	0.00	50.00	12.00	21.00	101.00	0.00	94.00	256.00	485.00	326.00	0.00	33.00
20	0.00	52.00	0.00	35.00	36.00	17.00	223.00	146.00	118.00	328.00	0.00	32.00
21	8.00	54.00	19.00	0.00	----	38.00	252.00	95.00	0.00	327.00	36.00	47.00
22	4.00	135.00	78.00	0.00	0.00	73.00	270.00	146.00	33.00	306.00	0.00	49.00
23	0.00	102.00	43.00	0.00	0.00	16.00	261.00	97.00	18.00	313.00	27.00	55.00
24	0.00	112.00	87.00	0.00	21.00	116.00	0.00	41.00	19.00	624.00	42.00	24.00
25	0.00	93.00	58.00	0.00	293.00	70.00	580.00	42.00	0.00	318.00	42.00	0.00
26	5.00	99.00	32.00	50.00	396.00	65.00	369.00	57.00	42.00	----	19.00	0.00
27	4.00	118.00	54.00	34.00	359.00	142.00	396.00	0.00	117.00	222.00	10.00	0.00
28	3.00	83.00	82.00	0.00	385.00	130.00	290.00	0.00	241.00	299.00	127.00	55.00
29	3.00	109.00	94.00	17.00	363.00	259.00	205.00	0.00	239.00	273.00	118.00	128.00
30	0.00	----	67.00	0.00	376.00	178.00	0.00	0.00	269.00	291.00	99.00	70.00
31	0.00	----	75.00	----	81.00	----	11.00	23.00	----	66.00	----	0.00
<b>MS</b>	<b>50.00</b>	<b>1315.00</b>	<b>1183.00</b>	<b>356.00</b>	<b>3327.00</b>	<b>3028.00</b>	<b>4824.00</b>	<b>2196.00</b>	<b>3610.00</b>	<b>8537.00</b>	<b>2890.00</b>	<b>969.00</b>
am	1	1	4	2	13	9	9	2	1	31	19	3
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.00	0.00	0.00
HTS	8.00	135.00	159.00	52.00	396.00	276.00	580.00	275.00	745.00	624.00	311.00	128.00
am	21	22	1	1	26	4	25	18	17	24	13	29
am	1	1	4	2	13	9	9	2	1	31	19	3
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	66.00	0.00	0.00
HW	8.00	135.00	159.00	52.00	396.00	276.00	580.00	275.00	745.00	624.00	311.00	128.00
am	21	22	1	1	26	4	25	18	17	24	13	29
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	32285.00	745.00	0.00	745.00	----				
am			01.01.	----	17.09.	01.01.	17.09.	----				

**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 2000**

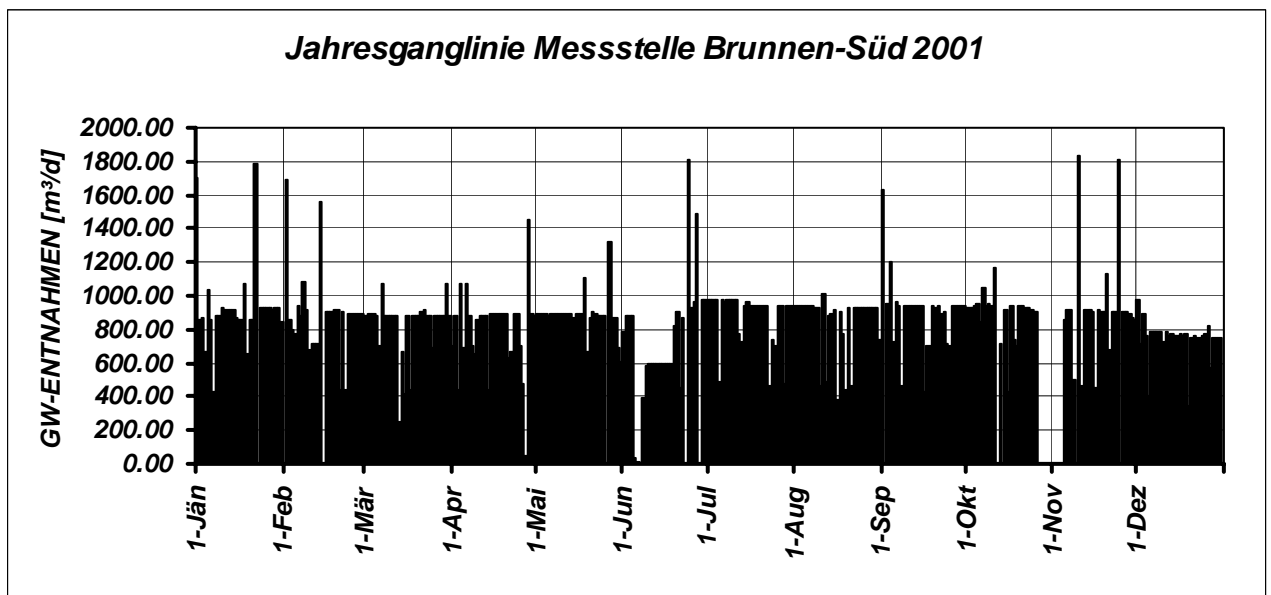


Station:	Baumhackl											Jahr:	2001	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	----	0.00	0.00	0.00	796.00	1249.00	767.00	815.00	1012.00	0.00	34.00		
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1025.00	1281.00	883.00	2084.00	941.00	0.00	0.00		
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	313.00	1310.00	875.00	0.00	1222.00	0.00	0.00		
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	68.00	1320.00	1039.00	982.00	1316.00	0.00	100.00		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	471.00	245.00	915.00	1029.00	1777.00	1011.00	0.00	127.00		
6	0.00	0.00	0.00	0.00	972.00	936.00	930.00	880.00	659.00	1015.00	3.00	128.00		
7	0.00	0.00	0.00	0.00	974.00	1255.00	955.00	917.00	1424.00	964.00	63.00	128.00		
8	0.00	0.00	0.00	0.00	1349.00	804.00	953.00	1328.00	1011.00	1017.00	117.00	129.00		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	1034.00	1089.00	882.00	965.00	186.00	1430.00	118.00	128.00		
10	0.00	0.00	0.00	0.00	1016.00	956.00	1280.00	1270.00	469.00	598.00	----	129.00		
11	0.00	0.00	0.00	0.00	1302.00	1099.00	1271.00	1308.00	872.00	1385.00	239.00	129.00		
12	0.00	0.00	0.00	0.00	833.00	1118.00	924.00	961.00	970.00	1061.00	109.00	128.00		
13	0.00	0.00	0.00	0.00	760.00	1143.00	1511.00	1117.00	963.00	----	118.00	130.00		
14	0.00	0.00	0.00	0.00	920.00	732.00	976.00	1215.00	1011.00	678.00	119.00	128.00		
15	0.00	0.00	0.00	0.00	948.00	582.00	1368.00	867.00	1419.00	688.00	116.00	129.00		
16	0.00	0.00	0.00	0.00	1129.00	1094.00	904.00	897.00	1009.00	927.00	120.00	125.00		
17	0.00	0.00	0.00	0.00	1116.00	720.00	897.00	1233.00	1378.00	1367.00	118.00	128.00		
18	0.00	0.00	0.00	0.00	1245.00	517.00	1197.00	1292.00	1296.00	967.00	51.00	126.00		
19	0.00	0.00	0.00	0.00	1370.00	966.00	1275.00	1118.00	659.00	680.00	13.00	125.00		
20	0.00	0.00	0.00	0.00	668.00	937.00	1207.00	1067.00	1009.00	1257.00	72.00	127.00		
21	0.00	0.00	0.00	0.00	1017.00	937.00	1092.00	908.00	1420.00	971.00	84.00	127.00		
22	0.00	0.00	0.00	0.00	1014.00	931.00	966.00	894.00	1008.00	970.00	48.00	134.00		
23	----	0.00	0.00	0.00	1014.00	1296.00	878.00	900.00	1015.00	970.00	77.00	52.00		
24	0.00	0.00	0.00	0.00	1014.00	----	924.00	875.00	1250.00	966.00	99.00	27.00		
25	0.00	0.00	0.00	0.00	975.00	2502.00	667.00	922.00	448.00	966.00	188.00	21.00		
26	0.00	0.00	0.00	0.00	988.00	958.00	0.00	878.00	1313.00	780.00	0.00	18.00		
27	0.00	0.00	0.00	0.00	----	921.00	0.00	950.00	1009.00	69.00	119.00	18.00		
28	0.00	0.00	0.00	0.00	3951.00	1970.00	1109.00	898.00	1426.00	189.00	114.00	0.00		
29	0.00	----	0.00	0.00	509.00	0.00	1202.00	887.00	1013.00	190.00	117.00	0.00		
30	0.00	----	0.00	0.00	77.00	1269.00	738.00	919.00	1014.00	137.00	112.00	0.00		
31	0.00	----	0.00	----	1311.00	----	1155.00	882.00	----	0.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>27977.00</b>	<b>27179.00</b>	<b>31336.00</b>	<b>30941.00</b>	<b>30909.00</b>	<b>25744.00</b>	<b>2334.00</b>	<b>2575.00</b>		
<b>am</b>	1	2	1	1	1	29	26	1	3	31	1	2		
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	767.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	3951.00	2502.00	1511.00	1328.00	2084.00	1430.00	239.00	134.00		
<b>am</b>	1	2	1	1	28	25	13	8	2	9	11	22		
<b>am</b>	1	2	1	1	1	29	26	1	3	31	1	2		
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	767.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	3951.00	2502.00	1511.00	1328.00	2084.00	1430.00	239.00	134.00		
<b>am</b>	1	2	1	1	28	25	13	8	2	9	11	22		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	178995.00	3951.00	0.00	3951.00	----						
<b>am</b>			01.01.	----	28.05.	01.01.	28.05.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 2001**

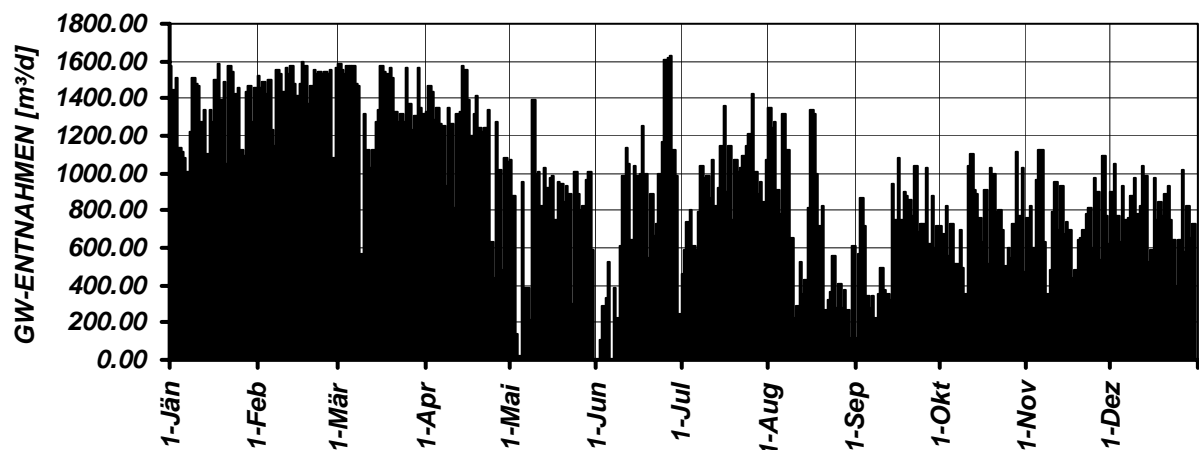


Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	2001
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	1701.00	----	890.00	884.00	885.00	602.00	974.00	935.00	734.00	942.00	0.00	861.00	
2	854.00	1686.00	885.00	697.00	890.00	785.00	974.00	940.00	1629.00	934.00	0.00	971.00	
3	866.00	853.00	889.00	883.00	887.00	877.00	977.00	935.00	0.00	934.00	0.00	715.00	
4	667.00	797.00	887.00	444.00	887.00	882.00	973.00	936.00	950.00	934.00	0.00	890.00	
5	1039.00	775.00	889.00	1071.00	887.00	883.00	975.00	937.00	1205.00	944.00	1.00	763.00	
6	854.00	938.00	886.00	695.00	884.00	31.00	485.00	939.00	732.00	948.00	856.00	408.00	
7	427.00	880.00	701.00	1073.00	892.00	6.00	971.00	940.00	967.00	845.00	920.00	791.00	
8	879.00	1079.00	1074.00	883.00	888.00	0.00	968.00	935.00	938.00	1048.00	916.00	787.00	
9	885.00	914.00	885.00	697.00	891.00	398.00	971.00	934.00	470.00	942.00	497.00	785.00	
10	923.00	678.00	877.00	656.00	892.00	588.00	975.00	933.00	936.00	955.00	----	783.00	
11	920.00	718.00	878.00	855.00	891.00	591.00	973.00	469.00	939.00	944.00	1830.00	732.00	
12	920.00	714.00	879.00	883.00	889.00	597.00	973.00	1007.00	938.00	1172.00	459.00	783.00	
13	917.00	711.00	885.00	886.00	890.00	593.00	769.00	484.00	937.00	----	912.00	765.00	
14	921.00	1555.00	254.00	884.00	891.00	591.00	730.00	884.00	936.00	712.00	912.00	775.00	
15	869.00	0.00	666.00	444.00	868.00	592.00	940.00	890.00	935.00	1.00	912.00	763.00	
16	856.00	902.00	419.00	888.00	891.00	592.00	969.00	919.00	937.00	914.00	910.00	767.00	
17	857.00	909.00	879.00	888.00	889.00	590.00	946.00	385.00	434.00	434.00	456.00	772.00	
18	1071.00	908.00	443.00	891.00	891.00	593.00	938.00	907.00	706.00	943.00	911.00	760.00	
19	650.00	913.00	880.00	890.00	1111.00	592.00	940.00	779.00	707.00	742.00	909.00	775.00	
20	862.00	914.00	879.00	888.00	669.00	824.00	939.00	437.00	941.00	707.00	910.00	349.00	
21	863.00	436.00	880.00	889.00	866.00	909.00	938.00	929.00	932.00	938.00	1136.00	755.00	
22	1787.00	899.00	905.00	629.00	908.00	454.00	946.00	469.00	940.00	936.00	683.00	757.00	
23	----	446.00	918.00	671.00	888.00	873.00	946.00	931.00	894.00	934.00	906.00	755.00	
24	923.00	889.00	884.00	888.00	886.00	----	467.00	930.00	910.00	934.00	908.00	755.00	
25	927.00	892.00	882.00	888.00	884.00	1810.00	742.00	931.00	713.00	915.00	1810.00	757.00	
26	923.00	892.00	694.00	698.00	881.00	928.00	708.00	933.00	707.00	903.00	0.00	770.00	
27	924.00	891.00	884.00	482.00	----	968.00	941.00	930.00	940.00	899.00	906.00	825.00	
28	922.00	893.00	885.00	45.00	1316.00	1493.00	940.00	926.00	944.00	0.00	899.00	566.00	
29	925.00	----	885.00	1452.00	872.00	0.00	474.00	932.00	945.00	0.00	895.00	751.00	
30	924.00	----	885.00	890.00	872.00	975.00	941.00	929.00	943.00	0.00	864.00	749.00	
31	844.00	----	1075.00	----	688.00	----	942.00	932.00	----	0.00	----	750.00	
<b>MS</b>	<b>27900.00</b>	<b>23082.00</b>	<b>25702.00</b>	<b>23912.00</b>	<b>26824.00</b>	<b>19617.00</b>	<b>27345.00</b>	<b>26297.00</b>	<b>25839.00</b>	<b>22454.00</b>	<b>21318.00</b>	<b>23185.00</b>	
am	7	15	14	28	20	8	24	17	3	28	1	20	
NTS	427.00	0.00	254.00	45.00	669.00	0.00	467.00	385.00	0.00	0.00	0.00	349.00	
HTS	1787.00	1686.00	1075.00	1452.00	1316.00	1810.00	977.00	1007.00	1629.00	1172.00	1830.00	971.00	
am	22	2	31	29	28	25	3	12	2	12	11	2	
am	7	15	14	28	20	8	24	17	3	28	1	20	
NW	427.00	0.00	254.00	45.00	669.00	0.00	467.00	385.00	0.00	0.00	0.00	349.00	
HW	1787.00	1686.00	1075.00	1452.00	1316.00	1810.00	977.00	1007.00	1629.00	1172.00	1830.00	971.00	
am	22	2	31	29	28	25	3	12	2	12	11	2	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:				
Werte			0.00	293475.00	1830.00	0.00	1830.00	----					
am			15.02.	----	11.11.	15.02.	11.11.	----					

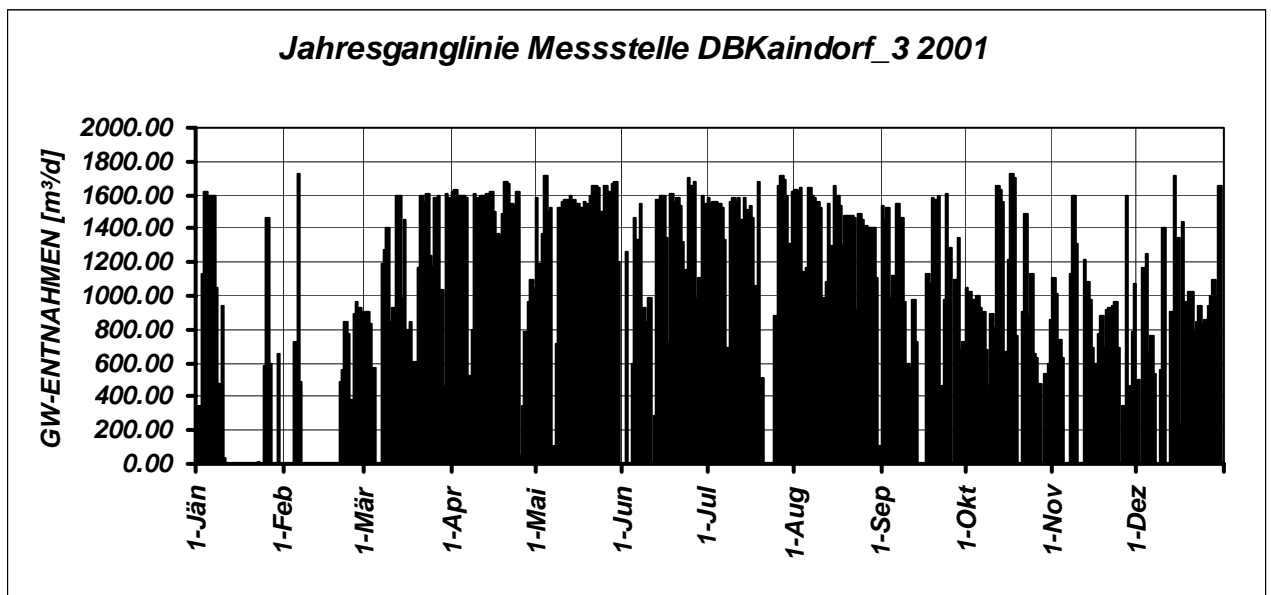


Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	2001	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	1580.00	1520.00	1560.00	1320.00	1060.00	0.00	250.00	1070.00	610.00	720.00	470.00	620.00		
2	1450.00	1460.00	1590.00	1330.00	1070.00	0.00	460.00	1350.00	120.00	720.00	760.00	900.00		
3	1510.00	1490.00	1550.00	1470.00	880.00	110.00	590.00	1240.00	570.00	680.00	830.00	1050.00		
4	1140.00	1420.00	1530.00	1440.00	140.00	290.00	740.00	1270.00	870.00	820.00	600.00	770.00		
5	1110.00	1500.00	1570.00	1290.00	20.00	330.00	800.00	910.00	720.00	560.00	960.00	630.00		
6	1080.00	1230.00	1570.00	1350.00	950.00	530.00	610.00	780.00	340.00	730.00	1130.00	930.00		
7	1010.00	1150.00	1570.00	1260.00	390.00	0.00	590.00	1320.00	280.00	510.00	1130.00	750.00		
8	1220.00	1550.00	1480.00	1250.00	390.00	390.00	790.00	1130.00	340.00	510.00	630.00	760.00		
9	1510.00	1530.00	1470.00	930.00	210.00	230.00	1040.00	1130.00	230.00	700.00	350.00	880.00		
10	1480.00	1440.00	570.00	1350.00	1390.00	610.00	970.00	650.00	350.00	490.00	480.00	970.00		
11	1470.00	1560.00	1320.00	1260.00	1000.00	990.00	990.00	230.00	490.00	350.00	790.00	780.00		
12	1280.00	1530.00	1130.00	810.00	1010.00	1140.00	870.00	290.00	370.00	1040.00	950.00	820.00		
13	1340.00	1580.00	1030.00	1320.00	830.00	1050.00	1070.00	520.00	350.00	1100.00	700.00	1040.00		
14	1100.00	1480.00	1120.00	1330.00	1030.00	640.00	820.00	350.00	320.00	910.00	930.00	990.00		
15	1340.00	1410.00	1280.00	1570.00	920.00	1040.00	920.00	430.00	940.00	890.00	680.00	520.00		
16	1270.00	1480.00	1340.00	1550.00	970.00	990.00	1150.00	810.00	750.00	760.00	740.00	590.00		
17	1500.00	1600.00	1570.00	1390.00	990.00	1000.00	1360.00	1340.00	1080.00	630.00	700.00	970.00		
18	1590.00	1570.00	1540.00	1200.00	750.00	1250.00	900.00	1320.00	750.00	910.00	440.00	750.00		
19	1390.00	1370.00	1530.00	1320.00	950.00	1000.00	1150.00	1000.00	900.00	510.00	480.00	850.00		
20	1490.00	1470.00	1560.00	1410.00	940.00	550.00	750.00	720.00	880.00	1030.00	640.00	770.00		
21	1050.00	1550.00	1510.00	1240.00	850.00	890.00	1070.00	820.00	860.00	1000.00	650.00	890.00		
22	1570.00	1530.00	1330.00	1220.00	930.00	660.00	1010.00	270.00	770.00	790.00	700.00	930.00		
23	1540.00	1540.00	1270.00	1240.00	890.00	730.00	1030.00	320.00	1040.00	800.00	780.00	750.00		
24	1430.00	1530.00	1320.00	1340.00	300.00	1000.00	1090.00	360.00	690.00	700.00	810.00	640.00		
25	1460.00	1540.00	1270.00	630.00	1010.00	1170.00	1150.00	560.00	730.00	500.00	600.00	400.00		
26	1120.00	1530.00	1560.00	440.00	890.00	1610.00	1210.00	280.00	730.00	600.00	970.00	640.00		
27	1090.00	1550.00	1370.00	1280.00	800.00	1620.00	1420.00	410.00	1030.00	550.00	900.00	1020.00		
28	1440.00	1080.00	1230.00	1020.00	830.00	1630.00	1010.00	280.00	620.00	730.00	540.00	580.00		
29	1470.00	----	1310.00	480.00	960.00	1120.00	890.00	370.00	880.00	1110.00	1090.00	830.00		
30	1280.00	----	1560.00	1080.00	1010.00	990.00	950.00	270.00	600.00	770.00	770.00	650.00		
31	1460.00	----	1350.00	----	590.00	----	850.00	120.00	----	1030.00	----	730.00		
MS	41770.00	41190.00	42960.00	36120.00	24950.00	23560.00	28500.00	21920.00	19210.00	23150.00	22200.00	24400.00		
am	7	28	10	26	5	1	1	31	2	11	9	25		
NTS	1010.00	1080.00	570.00	440.00	20.00	0.00	250.00	120.00	120.00	350.00	350.00	400.00		
HTS	1590.00	1600.00	1590.00	1570.00	1390.00	1630.00	1420.00	1350.00	1080.00	1110.00	1130.00	1050.00		
am	18	17	2	15	10	28	27	2	17	29	6	3		
am	7	28	10	26	5	1	1	31	2	11	9	25		
NW	1010.00	1080.00	570.00	440.00	20.00	0.00	250.00	120.00	120.00	350.00	350.00	400.00		
HW	1590.00	1600.00	1590.00	1570.00	1390.00	1630.00	1420.00	1350.00	1080.00	1110.00	1130.00	1050.00		
am	18	17	2	15	10	28	27	2	17	29	6	3		
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	349930.00	1630.00	0.00	1630.00	-----						
am			01.06.	-----	28.06.	01.06.	28.06.	-----						

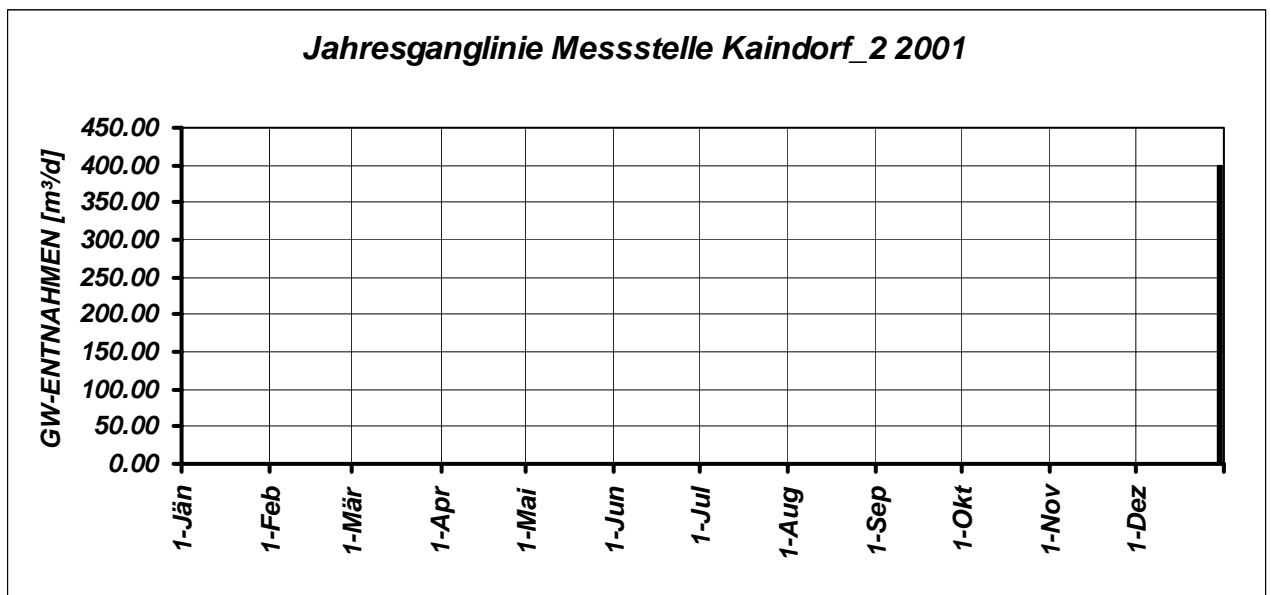
Jahresganglinie Messstelle DBKaindorf\_1 2001



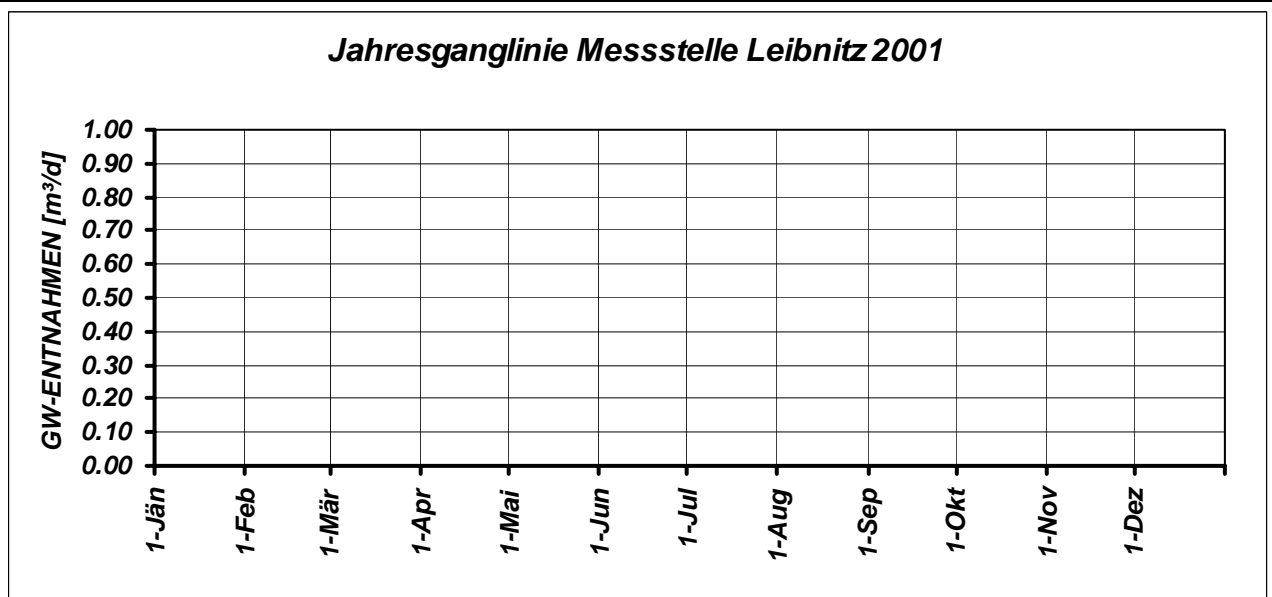
Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	2001	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	910.00	1580.00	1050.00	0.00	1550.00	1620.00	110.00	730.00	860.00	1070.00		
2	350.00	0.00	910.00	1620.00	1580.00	0.00	1580.00	1630.00	1530.00	1050.00	1110.00	500.00		
3	1130.00	0.00	910.00	1630.00	1190.00	1260.00	1550.00	1620.00	1450.00	1020.00	1010.00	0.00		
4	1620.00	0.00	830.00	1600.00	1370.00	0.00	1560.00	1640.00	1520.00	980.00	740.00	1170.00		
5	1600.00	730.00	570.00	1590.00	1710.00	590.00	1560.00	1140.00	990.00	980.00	630.00	1250.00		
6	1600.00	1730.00	0.00	1600.00	1500.00	1460.00	1550.00	1170.00	1120.00	1000.00	0.00	670.00		
7	1600.00	490.00	0.00	1580.00	1520.00	1330.00	1520.00	1640.00	1550.00	930.00	0.00	760.00		
8	1050.00	0.00	1190.00	520.00	110.00	1550.00	1330.00	1600.00	1550.00	900.00	1130.00	540.00		
9	480.00	0.00	1270.00	800.00	720.00	930.00	690.00	1580.00	1470.00	680.00	1590.00	0.00		
10	940.00	0.00	1400.00	1610.00	1520.00	850.00	1560.00	1560.00	960.00	470.00	1310.00	560.00		
11	30.00	0.00	840.00	1580.00	1560.00	990.00	1580.00	1520.00	590.00	890.00	0.00	1410.00		
12	0.00	0.00	930.00	1600.00	1570.00	0.00	1560.00	990.00	570.00	810.00	0.00	0.00		
13	0.00	0.00	1590.00	1600.00	1570.00	290.00	1580.00	1080.00	980.00	1650.00	1210.00	0.00		
14	0.00	0.00	1600.00	1610.00	1590.00	1570.00	1450.00	1550.00	730.00	1630.00	1080.00	910.00		
15	0.00	0.00	990.00	1610.00	1570.00	1590.00	1580.00	1300.00	0.00	1560.00	980.00	1710.00		
16	0.00	0.00	1450.00	1620.00	1550.00	1590.00	1510.00	1660.00	0.00	670.00	690.00	1350.00		
17	0.00	0.00	800.00	1500.00	1550.00	1340.00	1530.00	1590.00	0.00	1210.00	590.00	240.00		
18	0.00	0.00	840.00	1370.00	1520.00	730.00	1470.00	1540.00	1130.00	1730.00	770.00	1440.00		
19	0.00	0.00	610.00	1360.00	1560.00	1610.00	1060.00	1300.00	1070.00	1700.00	880.00	960.00		
20	0.00	0.00	610.00	1490.00	1550.00	1560.00	1680.00	1480.00	1580.00	760.00	690.00	1020.00		
21	0.00	490.00	1170.00	1680.00	1600.00	1580.00	510.00	1480.00	1570.00	0.00	920.00	1020.00		
22	0.00	560.00	1590.00	1670.00	1660.00	1540.00	0.00	1480.00	1590.00	900.00	930.00	780.00		
23	10.00	850.00	1560.00	1550.00	1660.00	1320.00	0.00	1460.00	460.00	1490.00	940.00	840.00		
24	0.00	770.00	1610.00	1540.00	1640.00	1160.00	0.00	920.00	980.00	880.00	960.00	940.00		
25	580.00	380.00	1240.00	1620.00	1500.00	1700.00	0.00	1490.00	1610.00	1130.00	690.00	830.00		
26	1470.00	890.00	1180.00	50.00	1660.00	1660.00	880.00	1450.00	1290.00	660.00	0.00	860.00		
27	590.00	960.00	1580.00	350.00	1650.00	1680.00	1660.00	1420.00	0.00	630.00	340.00	940.00		
28	0.00	930.00	1600.00	780.00	1620.00	990.00	1720.00	1410.00	1090.00	480.00	1590.00	1000.00		
29	0.00	----	1040.00	960.00	1670.00	1110.00	1690.00	1400.00	1340.00	0.00	460.00	1100.00		
30	650.00	----	470.00	1100.00	1680.00	1590.00	1590.00	1400.00	680.00	530.00	780.00	990.00		
31	0.00	----	1610.00	----	1200.00	----	1310.00	1110.00	----	590.00	----	1660.00		
<b>MS</b>	<b>13700.00</b>	<b>8780.00</b>	<b>32900.00</b>	<b>40770.00</b>	<b>45400.00</b>	<b>33570.00</b>	<b>38810.00</b>	<b>44230.00</b>	<b>29510.00</b>	<b>28640.00</b>	<b>22880.00</b>	<b>26520.00</b>		
<b>am</b>	1	1	6	26	8	1	22	24	15	21	6	3		
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	50.00	110.00	0.00	0.00	920.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HTS</b>	1620.00	1730.00	1610.00	1680.00	1710.00	1700.00	1720.00	1660.00	1610.00	1730.00	1590.00	1710.00		
<b>am</b>	4	6	24	21	5	25	28	16	25	18	9	15		
<b>am</b>	1	1	6	26	8	1	22	24	15	21	6	3		
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	50.00	110.00	0.00	0.00	920.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HW</b>	1620.00	1730.00	1610.00	1680.00	1710.00	1700.00	1720.00	1660.00	1610.00	1730.00	1590.00	1710.00		
<b>am</b>	4	6	24	21	5	25	28	16	25	18	9	15		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	365710.00	1730.00	0.00	1730.00	----						
<b>am</b>			01.01.	----	06.02.	01.01.	06.02.	----						



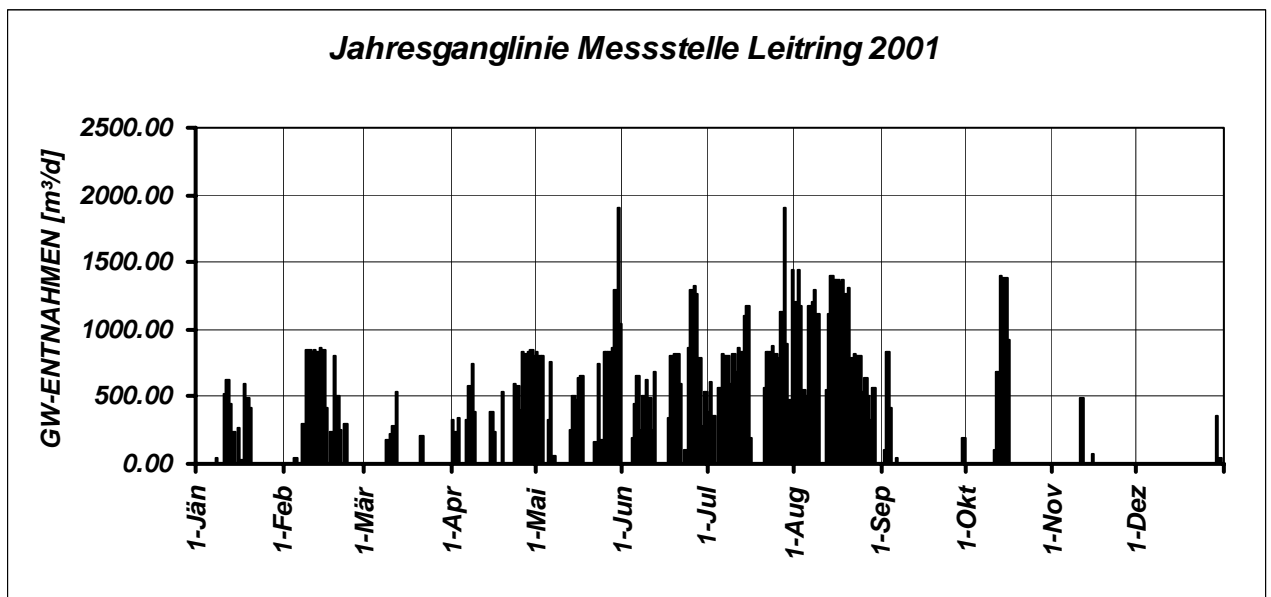
Station:	Kaindorf_2											Jahr:	2001	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		400.00
MS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00
HTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00
HW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	400.00
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	31
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	400.00	400.00	0.00	400.00	----						
am			#NV	----	31.12.	#NV	31.12.	----						



Station:	Leibnitz											Jahr:	2001	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----						
am			#NV	----	#NV	#NV	#NV	----						



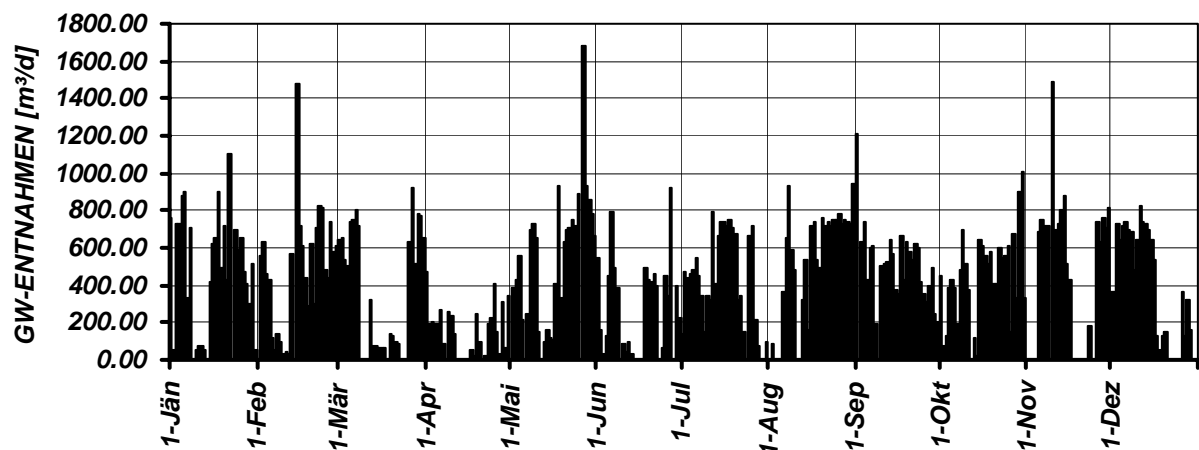
Station:	Leitring											
Jahr:	2001											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.00	0.00	0.00	0.00	810.00	1040.00	530.00	1440.00	0.00	190.00	0.00	0.00
2	0.00	0.00	0.00	320.00	830.00	0.00	380.00	1210.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	0.00	0.00	0.00	240.00	800.00	0.00	610.00	1440.00	100.00	0.00	0.00	0.00
4	0.00	0.00	0.00	340.00	810.00	0.00	360.00	1180.00	830.00	0.00	0.00	0.00
5	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	200.00	0.00	550.00	420.00	0.00	0.00	0.00
6	0.00	0.00	0.00	0.00	330.00	440.00	570.00	510.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	0.00	0.00	0.00	330.00	760.00	660.00	820.00	1170.00	50.00	0.00	0.00	0.00
8	40.00	300.00	0.00	580.00	60.00	250.00	810.00	1200.00	0.00	0.00	0.00	0.00
9	0.00	850.00	0.00	750.00	0.00	500.00	800.00	1290.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10	0.00	850.00	180.00	380.00	0.00	630.00	590.00	1110.00	0.00	0.00	0.00	0.00
11	520.00	840.00	220.00	0.00	0.00	490.00	820.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
12	630.00	850.00	290.00	0.00	0.00	260.00	690.00	0.00	0.00	100.00	490.00	0.00
13	450.00	840.00	530.00	0.00	0.00	690.00	860.00	550.00	0.00	680.00	0.00	0.00
14	240.00	860.00	0.00	0.00	250.00	0.00	830.00	1110.00	0.00	1400.00	0.00	0.00
15	0.00	850.00	0.00	0.00	500.00	0.00	1100.00	1400.00	0.00	1390.00	0.00	0.00
16	270.00	420.00	0.00	380.00	470.00	0.00	1170.00	1370.00	0.00	1380.00	80.00	0.00
17	30.00	0.00	0.00	240.00	640.00	0.00	190.00	1370.00	0.00	930.00	0.00	0.00
18	590.00	240.00	0.00	0.00	660.00	340.00	0.00	1350.00	0.00	0.00	0.00	0.00
19	490.00	810.00	0.00	0.00	0.00	810.00	0.00	1370.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	420.00	510.00	0.00	530.00	0.00	820.00	0.00	1260.00	0.00	0.00	0.00	0.00
21	0.00	260.00	0.00	0.00	0.00	820.00	0.00	1310.00	0.00	0.00	0.00	0.00
22	0.00	0.00	210.00	0.00	0.00	590.00	560.00	790.00	0.00	0.00	0.00	0.00
23	0.00	300.00	0.00	0.00	170.00	0.00	840.00	820.00	0.00	0.00	0.00	0.00
24	0.00	0.00	0.00	590.00	750.00	100.00	830.00	810.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25	0.00	0.00	0.00	580.00	180.00	860.00	880.00	800.00	0.00	0.00	0.00	0.00
26	0.00	0.00	0.00	400.00	830.00	1290.00	820.00	540.00	0.00	0.00	0.00	0.00
27	0.00	0.00	0.00	830.00	840.00	1320.00	790.00	640.00	0.00	0.00	0.00	0.00
28	0.00	0.00	0.00	820.00	830.00	1260.00	1130.00	510.00	0.00	0.00	0.00	0.00
29	0.00	----	0.00	840.00	860.00	790.00	1910.00	330.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30	0.00	----	0.00	850.00	1290.00	280.00	890.00	570.00	0.00	0.00	0.00	350.00
31	0.00	----	0.00	----	1910.00	----	480.00	0.00	----	0.00	----	40.00
<b>MS</b>	<b>3680.00</b>	<b>8830.00</b>	<b>1430.00</b>	<b>9000.00</b>	<b>14580.00</b>	<b>14440.00</b>	<b>20260.00</b>	<b>28000.00</b>	<b>1400.00</b>	<b>6070.00</b>	<b>570.00</b>	<b>390.00</b>
am	1	1	1	1	5	2	5	11	1	2	1	1
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HTS	630.00	860.00	530.00	850.00	1910.00	1320.00	1910.00	1440.00	830.00	1400.00	490.00	350.00
am	12	14	13	30	31	27	29	1	4	14	12	30
am	1	1	1	1	5	2	5	11	1	2	1	1
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HW	630.00	860.00	530.00	850.00	1910.00	1320.00	1910.00	1440.00	830.00	1400.00	490.00	350.00
am	12	14	13	30	31	27	29	1	4	14	12	30
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	108650.00	1910.00	0.00	1910.00	----				
am			01.01.	----	31.05.	01.01.	31.05.	----				





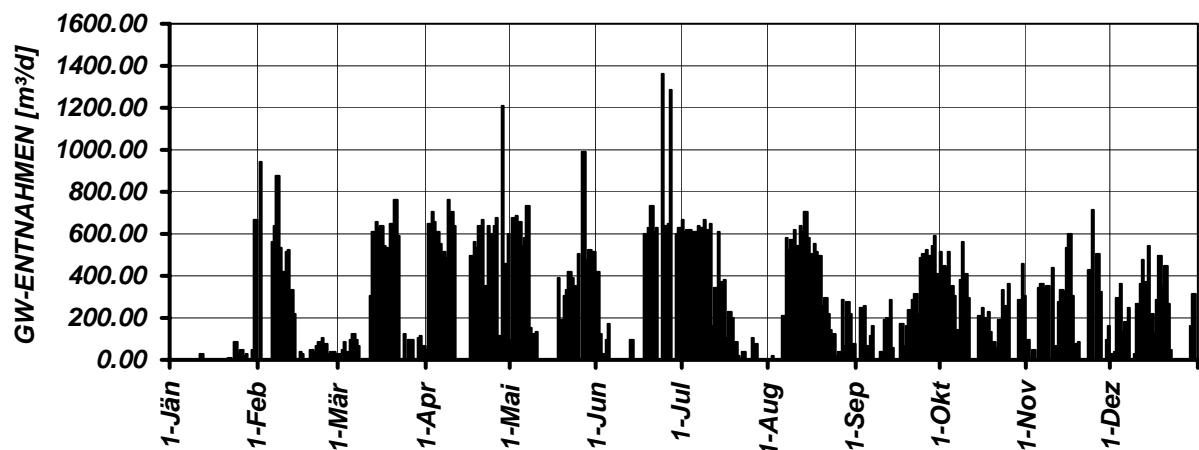
Station:	Peterl_1											Jahr:	2001	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	757.00	----	611.00	656.00	347.00	668.00	230.00	99.00	939.00	200.00	334.00	814.00		
2	56.00	560.00	640.00	468.00	0.00	547.00	139.00	0.00	1212.00	455.00	0.00	364.00		
3	729.00	628.00	650.00	192.00	386.00	165.00	476.00	86.00	0.00	70.00	0.00	368.00		
4	729.00	458.00	533.00	205.00	431.00	37.00	444.00	0.00	630.00	127.00	0.00	724.00		
5	874.00	429.00	499.00	188.00	555.00	132.00	460.00	0.00	739.00	389.00	0.00	643.00		
6	905.00	115.00	741.00	193.00	217.00	446.00	481.00	0.00	431.00	428.00	681.00	717.00		
7	332.00	50.00	754.00	273.00	1.00	795.00	547.00	367.00	604.00	388.00	749.00	736.00		
8	707.00	134.00	804.00	86.00	244.00	490.00	447.00	654.00	614.00	189.00	714.00	694.00		
9	0.00	97.00	713.00	0.00	701.00	386.00	341.00	927.00	197.00	482.00	717.00	681.00		
10	53.00	34.00	0.00	252.00	726.00	0.00	153.00	594.00	0.00	701.00	----	478.00		
11	72.00	38.00	0.00	236.00	654.00	82.00	341.00	484.00	508.00	516.00	1492.00	647.00		
12	78.00	27.00	0.00	144.00	149.00	47.00	317.00	0.00	515.00	373.00	693.00	826.00		
13	50.00	565.00	326.00	0.00	0.00	100.00	796.00	0.00	524.00	----	726.00	740.00		
14	0.00	0.00	72.00	0.00	98.00	27.00	406.00	320.00	638.00	120.00	802.00	727.00		
15	414.00	1476.00	74.00	0.00	165.00	0.00	665.00	538.00	571.00	18.00	877.00	696.00		
16	626.00	718.00	62.00	0.00	123.00	0.00	742.00	165.00	376.00	645.00	519.00	645.00		
17	649.00	607.00	63.00	0.00	105.00	0.00	740.00	720.00	357.00	613.00	431.00	531.00		
18	902.00	442.00	68.00	56.00	406.00	0.00	716.00	738.00	667.00	553.00	0.00	132.00		
19	489.00	294.00	0.00	26.00	934.00	498.00	750.00	531.00	427.00	516.00	0.00	49.00		
20	719.00	620.00	139.00	243.00	335.00	430.00	711.00	489.00	630.00	578.00	0.00	130.00		
21	428.00	297.00	132.00	101.00	630.00	413.00	673.00	765.00	580.00	412.00	0.00	152.00		
22	1104.00	706.00	93.00	0.00	699.00	457.00	321.00	722.00	532.00	411.00	0.00	0.00		
23	----	830.00	84.00	24.00	711.00	399.00	346.00	735.00	618.00	595.00	0.00	0.00		
24	699.00	817.00	0.00	193.00	746.00	----	151.00	722.00	595.00	548.00	183.00	0.00		
25	594.00	485.00	0.00	226.00	723.00	60.00	0.00	755.00	417.00	562.00	0.00	0.00		
26	653.00	442.00	0.00	404.00	888.00	450.00	666.00	749.00	358.00	606.00	0.00	0.00		
27	476.00	738.00	628.00	150.00	----	345.00	723.00	787.00	308.00	146.00	744.00	369.00		
28	408.00	579.00	925.00	32.00	1684.00	921.00	214.00	730.00	393.00	677.00	635.00	132.00		
29	298.00	----	511.00	316.00	929.00	0.00	80.00	753.00	497.00	332.00	757.00	317.00		
30	512.00	----	782.00	60.00	854.00	396.00	0.00	743.00	245.00	898.00	711.00	166.00		
31	49.00	----	774.00	----	782.00	----	0.00	726.00	----	1012.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>14362.00</b>	<b>12186.00</b>	<b>10678.00</b>	<b>4724.00</b>	<b>15223.00</b>	<b>8291.00</b>	<b>13076.00</b>	<b>14899.00</b>	<b>15122.00</b>	<b>13560.00</b>	<b>11765.00</b>	<b>12478.00</b>		
am	9	14	10	9	2	10	25	2	3	15	2	22		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.00	0.00	0.00		
HTS	1104.00	1476.00	925.00	656.00	1684.00	921.00	796.00	927.00	1212.00	1012.00	1492.00	826.00		
am	22	15	28	1	28	28	13	9	2	31	11	12		
am	9	14	10	9	2	10	25	2	3	15	2	22		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.00	0.00	0.00		
HW	1104.00	1476.00	925.00	656.00	1684.00	921.00	796.00	927.00	1212.00	1012.00	1492.00	826.00		
am	22	15	28	1	28	28	13	9	2	31	11	12		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	146364.00	1684.00	0.00	1684.00	----						
am			09.01.	----	28.05.	09.01.	28.05.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Peterl\_1 2001**

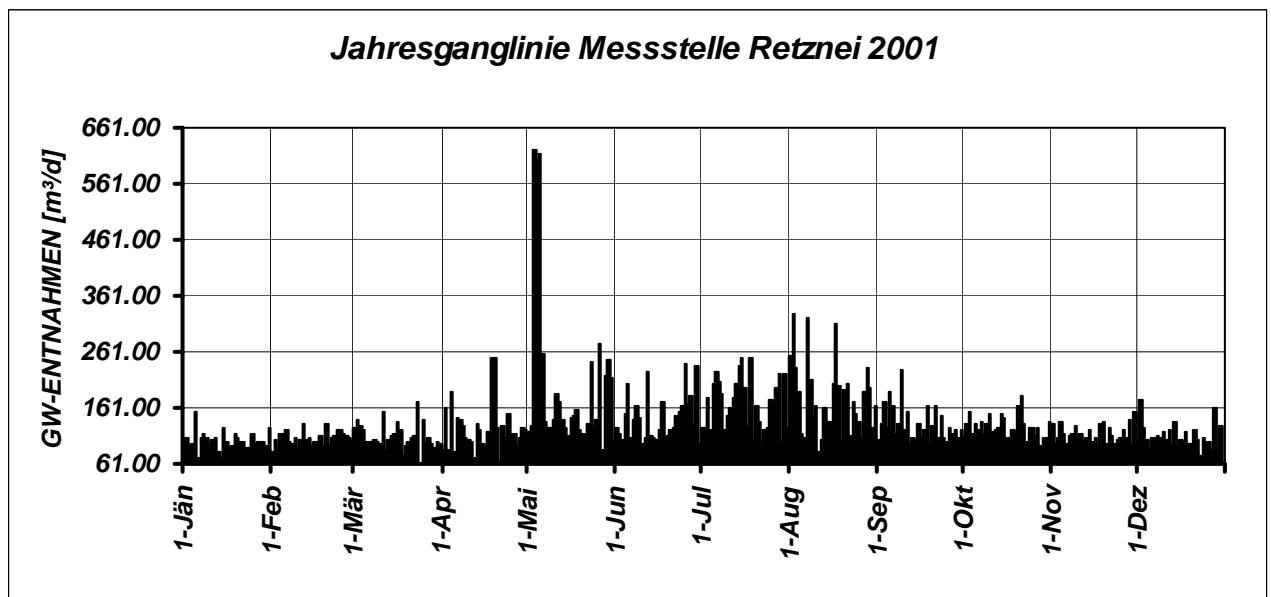


Station:	Peterl_2											Jahr:	2001	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	----	30.00	64.00	604.00	514.00	631.00	0.00	75.00	412.00	305.00	164.00		
2	0.00	946.00	24.00	49.00	96.00	421.00	669.00	0.00	0.00	519.00	96.00	30.00		
3	0.00	0.00	48.00	648.00	674.00	123.00	605.00	20.00	0.00	448.00	0.00	39.00		
4	0.00	0.00	82.00	709.00	683.00	27.00	617.00	0.00	251.00	437.00	45.00	293.00		
5	0.00	0.00	37.00	659.00	655.00	99.00	616.00	0.00	258.00	518.00	0.00	360.00		
6	0.00	559.00	94.00	611.00	546.00	173.00	613.00	0.00	62.00	353.00	339.00	129.00		
7	0.00	634.00	125.00	549.00	582.00	0.00	614.00	211.00	113.00	304.00	359.00	177.00		
8	0.00	873.00	94.00	512.00	737.00	0.00	637.00	577.00	161.00	146.00	345.00	243.00		
9	0.00	529.00	67.00	484.00	148.00	0.00	630.00	526.00	0.00	379.00	356.00	0.00		
10	0.00	417.00	0.00	759.00	123.00	0.00	669.00	574.00	0.00	558.00	----	32.00		
11	0.00	513.00	0.00	702.00	134.00	0.00	619.00	620.00	37.00	407.00	435.00	262.00		
12	31.00	522.00	0.00	639.00	0.00	0.00	650.00	546.00	191.00	291.00	63.00	362.00		
13	0.00	332.00	306.00	0.00	0.00	0.00	164.00	638.00	199.00	----	279.00	479.00		
14	0.00	219.00	606.00	0.00	0.00	100.00	346.00	613.00	287.00	0.00	336.00	371.00		
15	0.00	0.00	661.00	0.00	0.00	0.00	607.00	705.00	56.00	0.00	323.00	545.00		
16	0.00	36.00	632.00	0.00	0.00	0.00	376.00	577.00	0.00	209.00	532.00	222.00		
17	2.00	33.00	641.00	0.00	0.00	0.00	379.00	509.00	0.00	247.00	604.00	126.00		
18	0.00	0.00	540.00	497.00	0.00	0.00	105.00	548.00	176.00	204.00	303.00	288.00		
19	0.00	0.00	536.00	560.00	388.00	602.00	225.00	511.00	62.00	231.00	76.00	497.00		
20	0.00	46.00	646.00	536.00	189.00	625.00	203.00	496.00	159.00	135.00	85.00	350.00		
21	0.00	39.00	646.00	639.00	302.00	729.00	86.00	253.00	236.00	89.00	0.00	445.00		
22	11.00	67.00	758.00	667.00	331.00	606.00	20.00	298.00	289.00	53.00	0.00	271.00		
23	----	82.00	591.00	355.00	421.00	633.00	0.00	223.00	317.00	191.00	0.00	52.00		
24	82.00	104.00	0.00	637.00	387.00	----	40.00	145.00	215.00	331.00	424.00	0.00		
25	39.00	75.00	125.00	603.00	355.00	1360.00	0.00	123.00	483.00	260.00	710.00	0.00		
26	51.00	26.00	0.00	638.00	504.00	641.00	0.00	20.00	505.00	363.00	0.00	0.00		
27	16.00	40.00	92.00	674.00	----	649.00	108.00	42.00	523.00	0.00	508.00	0.00		
28	28.00	38.00	100.00	112.00	990.00	1289.00	77.00	282.00	497.00	0.00	324.00	0.00		
29	0.00	----	4.00	1206.00	478.00	0.00	0.00	67.00	542.00	0.00	0.00	0.00		
30	45.00	----	102.00	461.00	521.00	600.00	0.00	280.00	594.00	289.00	100.00	166.00		
31	668.00	----	115.00	----	512.00	----	0.00	218.00	----	453.00	----	311.00		
<b>MS</b>	<b>973.00</b>	<b>6130.00</b>	<b>7702.00</b>	<b>13970.00</b>	<b>10360.00</b>	<b>9191.00</b>	<b>10306.00</b>	<b>9622.00</b>	<b>6288.00</b>	<b>7827.00</b>	<b>6947.00</b>	<b>6214.00</b>		
am	1	3	10	13	12	7	23	1	2	14	3	9		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	668.00	946.00	758.00	1206.00	990.00	1360.00	669.00	705.00	594.00	558.00	710.00	545.00		
am	31	2	22	29	28	25	2	15	30	10	25	15		
am	1	3	10	13	12	7	23	1	2	14	3	9		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	668.00	946.00	758.00	1206.00	990.00	1360.00	669.00	705.00	594.00	558.00	710.00	545.00		
am	31	2	22	29	28	25	2	15	30	10	25	15		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	95530.00	1360.00	0.00	1360.00	----						
am			01.01.	----	25.06.	01.01.	25.06.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Peterl\_2 2001**

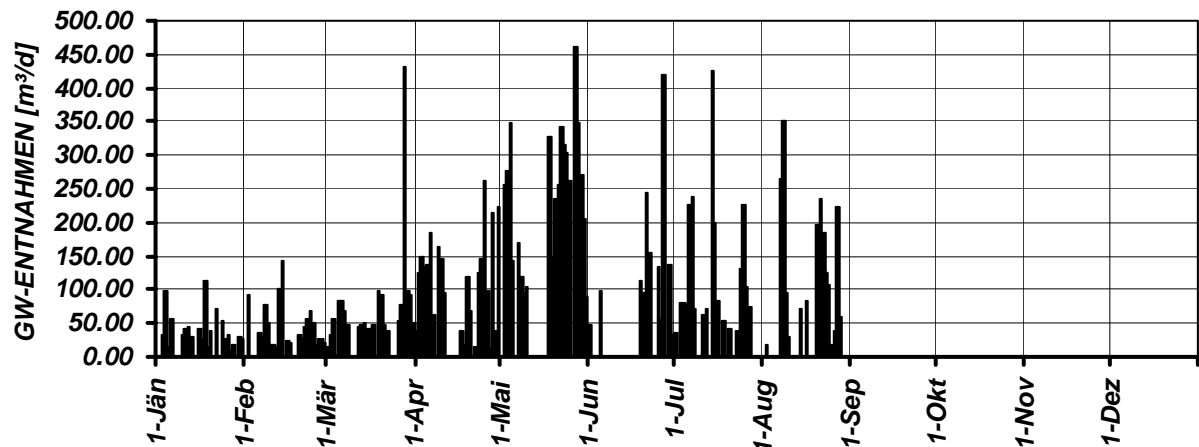


Station:	Retznei											Jahr:	2001	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	93.00	83.00	104.00	96.00	120.00	105.00	97.00	127.00	163.00	123.00	137.00	155.00		
2	107.00	105.00	126.00	86.00	119.00	125.00	124.00	254.00	105.00	110.00	134.00	102.00		
3	92.00	93.00	140.00	160.00	128.00	116.00	126.00	330.00	131.00	131.00	95.00	175.00		
4	95.00	115.00	130.00	86.00	620.00	105.00	179.00	232.00	172.00	153.00	107.00	126.00		
5	153.00	116.00	121.00	191.00	603.00	149.00	121.00	190.00	126.00	116.00	136.00	104.00		
6	71.00	122.00	100.00	81.00	613.00	204.00	204.00	116.00	189.00	134.00	115.00	90.00		
7	108.00	100.00	101.00	143.00	259.00	106.00	225.00	107.00	164.00	123.00	98.00	109.00		
8	115.00	97.00	100.00	140.00	136.00	139.00	209.00	320.00	115.00	135.00	111.00	106.00		
9	106.00	109.00	105.00	128.00	126.00	163.00	187.00	210.00	134.00	115.00	115.00	110.00		
10	98.00	90.00	99.00	109.00	127.00	142.00	123.00	148.00	228.00	134.00	130.00	108.00		
11	105.00	105.00	98.00	104.00	138.00	96.00	146.00	166.00	121.00	150.00	106.00	119.00		
12	106.00	132.00	155.00	102.00	186.00	107.00	160.00	81.00	153.00	117.00	115.00	105.00		
13	84.00	103.00	85.00	70.00	170.00	224.00	180.00	105.00	97.00	120.00	104.00	120.00		
14	72.00	107.00	104.00	133.00	140.00	111.00	204.00	160.00	106.00	124.00	107.00	97.00		
15	124.00	94.00	111.00	120.00	126.00	107.00	237.00	136.00	103.00	149.00	120.00	136.00		
16	100.00	102.00	115.00	98.00	112.00	105.00	251.00	137.00	134.00	143.00	100.00	94.00		
17	91.00	102.00	137.00	90.00	142.00	120.00	198.00	203.00	108.00	109.00	107.00	104.00		
18	94.00	111.00	120.00	119.00	148.00	173.00	129.00	310.00	120.00	107.00	92.00	99.00		
19	116.00	93.00	77.00	249.00	156.00	108.00	250.00	200.00	165.00	120.00	132.00	119.00		
20	106.00	133.00	94.00	250.00	120.00	112.00	105.00	105.00	97.00	119.00	137.00	97.00		
21	100.00	94.00	99.00	127.00	116.00	120.00	166.00	194.00	128.00	164.00	95.00	98.00		
22	101.00	108.00	109.00	63.00	112.00	126.00	137.00	204.00	165.00	181.00	126.00	120.00		
23	90.00	112.00	111.00	128.00	134.00	146.00	100.00	110.00	106.00	131.00	112.00	103.00		
24	91.00	122.00	170.00	108.00	243.00	153.00	120.00	171.00	147.00	102.00	95.00	74.00		
25	115.00	120.00	61.00	151.00	124.00	163.00	127.00	151.00	107.00	127.00	104.00	109.00		
26	97.00	114.00	138.00	114.00	141.00	241.00	177.00	137.00	99.00	124.00	106.00	99.00		
27	100.00	110.00	97.00	115.00	277.00	167.00	172.00	108.00	124.00	111.00	122.00	100.00		
28	102.00	106.00	106.00	92.00	87.00	184.00	195.00	191.00	116.00	127.00	108.00	85.00		
29	101.00	----	96.00	106.00	217.00	131.00	222.00	233.00	120.00	94.00	138.00	161.00		
30	92.00	----	91.00	127.00	246.00	236.00	102.00	197.00	108.00	107.00	97.00	85.00		
31	126.00	----	102.00	----	215.00	----	223.00	125.00	----	108.00	----	130.00		
<b>MS</b>	<b>3151.00</b>	<b>2998.00</b>	<b>3402.00</b>	<b>3686.00</b>	<b>6201.00</b>	<b>4284.00</b>	<b>5196.00</b>	<b>5458.00</b>	<b>3951.00</b>	<b>3908.00</b>	<b>3401.00</b>	<b>3439.00</b>		
am	6	1	25	22	28	11	1	12	13	29	18	24		
NTS	71.00	83.00	61.00	63.00	87.00	96.00	97.00	81.00	97.00	94.00	92.00	74.00		
HTS	153.00	133.00	170.00	250.00	620.00	241.00	251.00	330.00	228.00	181.00	138.00	175.00		
am	5	20	24	20	4	26	16	3	10	22	29	3		
am	6	1	25	22	28	11	1	12	13	29	18	24		
NW	71.00	83.00	61.00	63.00	87.00	96.00	97.00	81.00	97.00	94.00	92.00	74.00		
HW	153.00	133.00	170.00	250.00	620.00	241.00	251.00	330.00	228.00	181.00	138.00	175.00		
am	5	20	24	20	4	26	16	3	10	22	29	3		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			61.00	49075.00	620.00	61.00	620.00	----						
am			25.03.	----	04.05.	25.03.	04.05.	----						



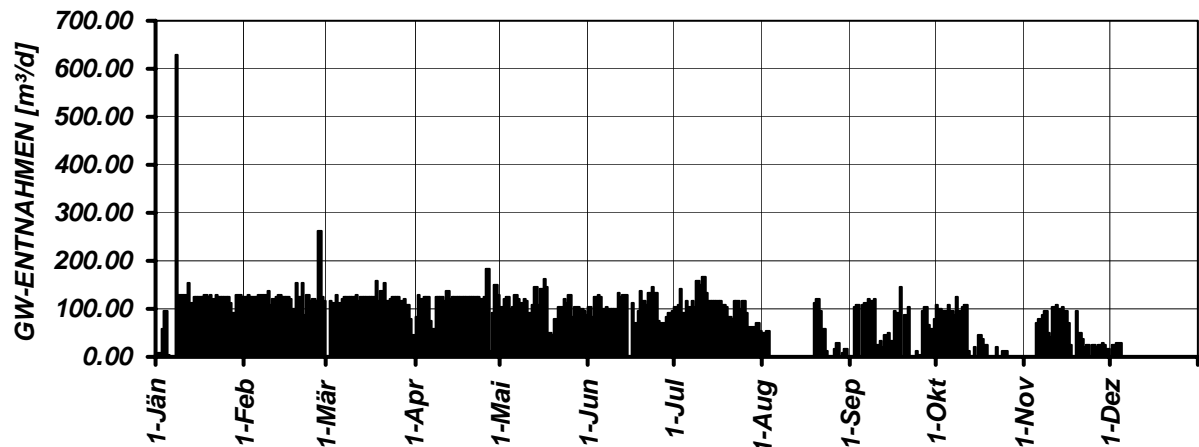
Station:	Wurzinger											Jahr:	2001	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	----	20.00	51.00	223.00	88.00	34.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
2	0.00	93.00	16.00	38.00	0.00	48.00	35.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
3	32.00	0.00	34.00	124.00	255.00	0.00	2.00	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
4	97.00	0.00	56.00	148.00	277.00	0.00	81.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
5	15.00	0.00	4.00	135.00	347.00	0.00	80.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
6	56.00	37.00	84.00	138.00	143.00	98.00	77.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
7	0.00	31.00	84.00	185.00	0.00	0.00	226.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8	0.00	78.00	67.00	63.00	170.00	0.00	238.00	266.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
9	0.00	51.00	47.00	0.00	120.00	0.00	70.00	351.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
10	33.00	18.00	0.00	163.00	95.00	0.00	0.00	94.00	0.00	0.00	----	0.00		
11	42.00	19.00	0.00	146.00	105.00	0.00	0.00	31.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
12	45.00	14.00	0.00	95.00	0.00	0.00	62.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
13	31.00	101.00	46.00	0.00	0.00	0.00	70.00	0.00	0.00	----	0.00	0.00		
14	0.00	144.00	48.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
15	0.00	0.00	50.00	0.00	0.00	0.00	427.00	72.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
16	43.00	25.00	43.00	0.00	0.00	0.00	198.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
17	26.00	22.00	42.00	0.00	0.00	0.00	84.00	83.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
18	112.00	0.00	47.00	39.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
19	15.00	0.00	0.00	18.00	328.00	0.00	53.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
20	39.00	32.00	97.00	119.00	150.00	114.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
21	0.00	26.00	92.00	68.00	236.00	95.00	41.00	196.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
22	71.00	45.00	47.00	0.00	256.00	244.00	0.00	236.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
23	----	58.00	39.00	16.00	341.00	154.00	0.00	186.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
24	55.00	69.00	0.00	124.00	316.00	----	39.00	125.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
25	27.00	50.00	0.00	146.00	304.00	0.00	132.00	108.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
26	34.00	17.00	0.00	262.00	263.00	134.00	226.00	19.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
27	10.00	27.00	53.00	99.00	----	57.00	103.00	39.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
28	19.00	27.00	77.00	12.00	462.00	421.00	73.00	222.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
29	0.00	----	432.00	213.00	348.00	0.00	0.00	61.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
30	29.00	----	97.00	39.00	272.00	137.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
31	27.00	----	91.00	----	204.00	----	0.00	0.00	----	0.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>858.00</b>	<b>984.00</b>	<b>1713.00</b>	<b>2441.00</b>	<b>5215.00</b>	<b>1591.00</b>	<b>2351.00</b>	<b>2108.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
am	1	3	10	9	2	3	10	1	1	1	1	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	112.00	144.00	432.00	262.00	462.00	421.00	427.00	351.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	18	14	29	26	28	28	15	9	1	1	1	1		
am	1	3	10	9	2	3	10	1	1	1	1	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	112.00	144.00	432.00	262.00	462.00	421.00	427.00	351.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	18	14	29	26	28	28	15	9	1	1	1	1		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	17261.00	462.00	0.00	462.00	----						
am			01.01.	----	28.05.	01.01.	28.05.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 2001**

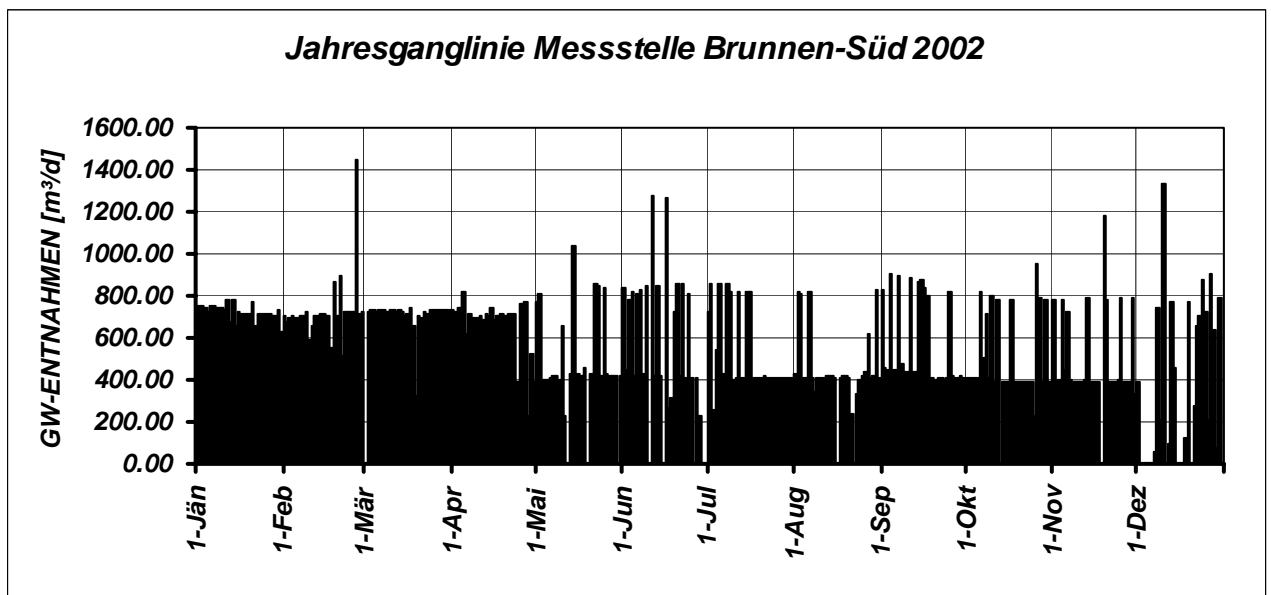


Station:	Baumhackl											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	127.00	118.00	46.00	129.00	87.00	95.00	56.00	0.00	80.00	0.00	17.00		
2	9.00	128.00	0.00	84.00	105.00	103.00	103.00	51.00	0.00	108.00	0.00	0.00		
3	60.00	125.00	118.00	129.00	121.00	84.00	107.00	53.00	105.00	99.00	0.00	26.00		
4	96.00	124.00	114.00	122.00	124.00	127.00	140.00	53.00	108.00	94.00	0.00	30.00		
5	4.00	127.00	131.00	127.00	101.00	129.00	93.00	0.00	0.00	97.00	0.00	31.00		
6	0.00	128.00	112.00	123.00	106.00	127.00	118.00	0.00	110.00	109.00	71.00	0.00		
7	0.00	128.00	120.00	75.00	129.00	102.00	103.00	0.00	112.00	94.00	78.00	0.00		
8	631.00	128.00	127.00	60.00	121.00	106.00	116.00	0.00	120.00	89.00	88.00	0.00		
9	129.00	138.00	127.00	127.00	111.00	99.00	104.00	0.00	115.00	127.00	96.00	0.00		
10	129.00	107.00	127.00	127.00	122.00	102.00	158.00	1.00	120.00	97.00	50.00	0.00		
11	129.00	120.00	124.00	126.00	115.00	99.00	149.00	0.00	24.00	104.00	43.00	0.00		
12	154.00	127.00	128.00	115.00	91.00	132.00	168.00	0.00	35.00	107.00	105.00	0.00		
13	113.00	128.00	115.00	136.00	107.00	124.00	135.00	0.00	22.00	11.00	107.00	0.00		
14	125.00	125.00	127.00	121.00	147.00	129.00	116.00	0.00	45.00	0.00	101.00	0.00		
15	126.00	127.00	127.00	126.00	108.00	131.00	116.00	0.00	48.00	21.00	105.00	0.00		
16	124.00	124.00	126.00	127.00	143.00	----	115.00	0.00	34.00	0.00	94.00	0.00		
17	125.00	122.00	126.00	123.00	163.00	113.00	116.00	0.00	95.00	46.00	72.00	0.00		
18	128.00	101.00	126.00	127.00	147.00	69.00	116.00	0.00	92.00	38.00	24.00	0.00		
19	127.00	154.00	158.00	126.00	52.00	97.00	110.00	0.00	144.00	26.00	----	0.00		
20	131.00	123.00	118.00	127.00	46.00	136.00	106.00	111.00	0.00	0.00	97.00	0.00		
21	119.00	154.00	138.00	123.00	79.00	117.00	83.00	119.00	86.00	0.00	52.00	0.00		
22	128.00	87.00	154.00	126.00	106.00	108.00	81.00	94.00	105.00	0.00	36.00	0.00		
23	127.00	131.00	118.00	127.00	106.00	134.00	116.00	59.00	0.00	20.00	19.00	0.00		
24	125.00	118.00	121.00	127.00	120.00	147.00	115.00	14.00	0.00	0.00	24.00	0.00		
25	124.00	119.00	126.00	122.00	114.00	134.00	99.00	0.00	13.00	13.00	0.00	0.00		
26	127.00	118.00	124.00	126.00	129.00	74.00	116.00	0.00	4.00	12.00	26.00	0.00		
27	113.00	264.00	126.00	185.00	84.00	69.00	91.00	16.00	94.00	0.00	19.00	0.00		
28	91.00	125.00	116.00	12.00	106.00	70.00	63.00	30.00	103.00	0.00	24.00	0.00		
29	128.00	----	121.00	92.00	104.00	83.00	63.00	0.00	67.00	0.00	28.00	0.00		
30	130.00	----	110.00	149.00	102.00	91.00	62.00	9.00	57.00	0.00	23.00	0.00		
31	127.00	----	78.00	----	95.00	----	70.00	18.00	----	0.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>3679.00</b>	<b>3627.00</b>	<b>3701.00</b>	<b>3463.00</b>	<b>3433.00</b>	<b>3123.00</b>	<b>3343.00</b>	<b>684.00</b>	<b>1858.00</b>	<b>1392.00</b>	<b>1382.00</b>	<b>104.00</b>		
am	1	22	2	28	20	18	30	5	1	14	1	2		
NTS	0.00	87.00	0.00	12.00	46.00	69.00	62.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	631.00	264.00	158.00	185.00	163.00	147.00	168.00	119.00	144.00	127.00	107.00	31.00		
am	8	27	19	27	17	24	12	21	19	9	13	5		
am	1	22	2	28	20	18	30	5	1	14	1	2		
NW	0.00	87.00	0.00	12.00	46.00	69.00	62.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	631.00	264.00	158.00	185.00	163.00	147.00	168.00	119.00	144.00	127.00	107.00	31.00		
am	8	27	19	27	17	24	12	21	19	9	13	5		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	29789.00	631.00	0.00	631.00	----						
am			01.01.	----	08.01.	01.01.	08.01.	----						

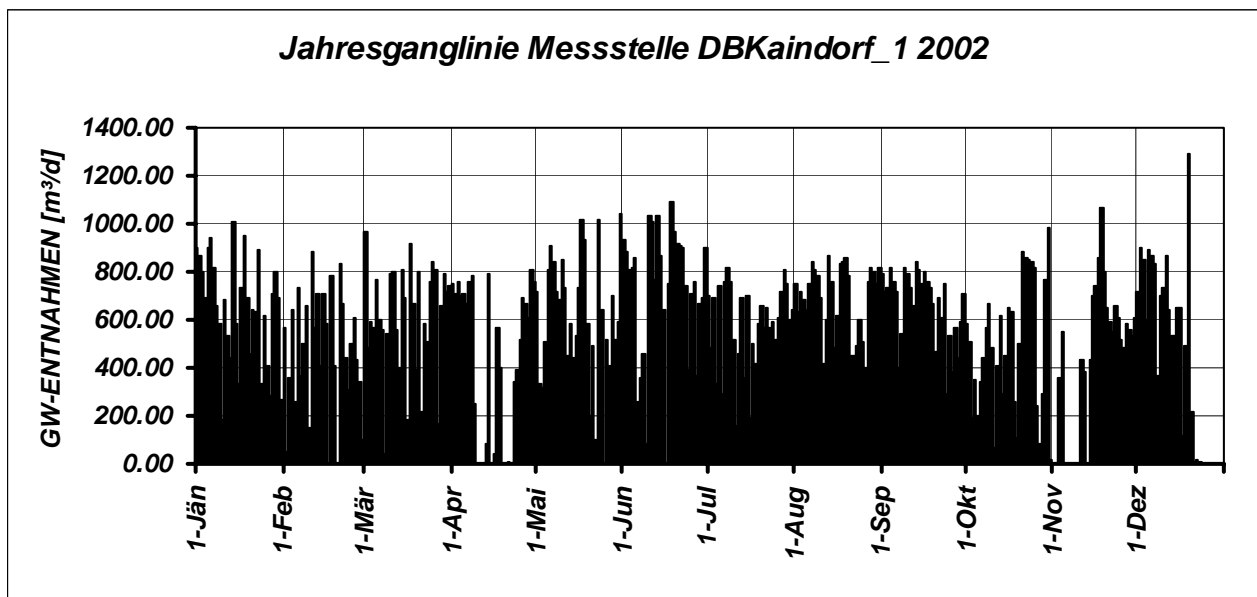
**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 2002**



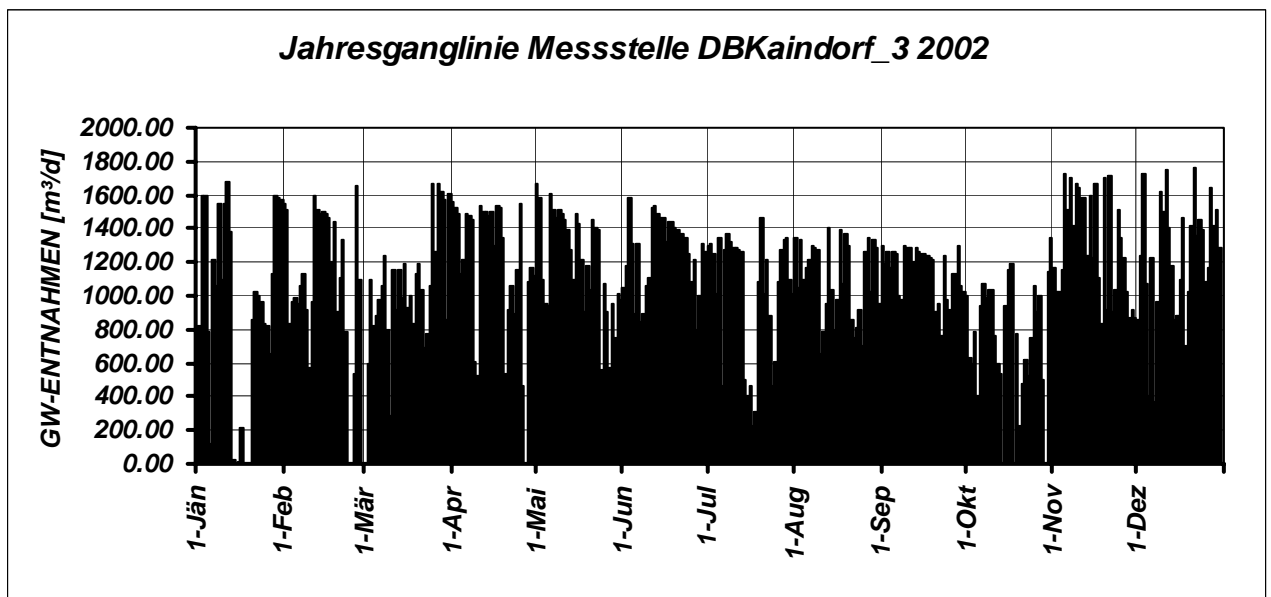
Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	750.00	704.00	726.00	730.00	386.00	422.00	3.00	411.00	410.00	411.00	393.00	330.00		
2	750.00	676.00	0.00	731.00	767.00	841.00	727.00	428.00	829.00	412.00	784.00	391.00		
3	749.00	698.00	728.00	723.00	810.00	449.00	855.00	816.00	454.00	414.00	392.00	0.00		
4	746.00	701.00	729.00	745.00	397.00	785.00	257.00	812.00	452.00	411.00	396.00	0.00		
5	726.00	698.00	733.00	740.00	399.00	815.00	541.00	411.00	902.00	405.00	783.00	0.00		
6	752.00	698.00	726.00	821.00	403.00	419.00	861.00	412.00	449.00	409.00	452.00	0.00		
7	748.00	702.00	729.00	619.00	406.00	813.00	431.00	815.00	451.00	816.00	726.00	0.00		
8	744.00	702.00	732.00	714.00	415.00	833.00	429.00	413.00	898.00	502.00	396.00	55.00		
9	746.00	720.00	731.00	700.00	417.00	424.00	857.00	340.00	474.00	710.00	393.00	746.00		
10	745.00	590.00	728.00	700.00	399.00	846.00	818.00	413.00	441.00	407.00	394.00	212.00		
11	735.00	655.00	731.00	693.00	660.00	0.00	403.00	408.00	441.00	803.00	393.00	1333.00		
12	784.00	703.00	738.00	702.00	226.00	1275.00	409.00	411.00	885.00	391.00	393.00	0.00		
13	680.00	705.00	724.00	686.00	0.00	417.00	818.00	417.00	440.00	780.00	396.00	96.00		
14	780.00	711.00	729.00	716.00	431.00	850.00	409.00	417.00	439.00	0.00	787.00	769.00		
15	660.00	710.00	721.00	707.00	1040.00	419.00	406.00	418.00	868.00	393.00	391.00	454.00		
16	722.00	706.00	705.00	743.00	430.00	----	817.00	413.00	879.00	392.00	392.00	0.00		
17	719.00	703.00	712.00	682.00	428.00	1268.00	819.00	0.00	834.00	389.00	393.00	0.00		
18	719.00	556.00	744.00	708.00	423.00	265.00	412.00	414.00	804.00	783.00	391.00	0.00		
19	719.00	868.00	654.00	712.00	455.00	310.00	411.00	419.00	405.00	392.00	----	124.00		
20	716.00	701.00	321.00	713.00	0.00	720.00	412.00	417.00	406.00	393.00	1179.00	769.00		
21	773.00	893.00	701.00	709.00	430.00	854.00	413.00	413.00	403.00	393.00	777.00	1.00		
22	660.00	511.00	700.00	716.00	425.00	421.00	415.00	242.00	405.00	392.00	394.00	275.00		
23	717.00	725.00	722.00	717.00	854.00	853.00	414.00	----	407.00	390.00	394.00	660.00		
24	715.00	723.00	713.00	710.00	850.00	412.00	414.00	335.00	404.00	395.00	390.00	704.00		
25	716.00	724.00	732.00	391.00	418.00	810.00	412.00	402.00	405.00	394.00	396.00	877.00		
26	714.00	728.00	734.00	762.00	842.00	409.00	414.00	418.00	820.00	227.00	786.00	727.00		
27	712.00	1449.00	733.00	763.00	426.00	0.00	411.00	438.00	415.00	950.00	394.00	206.00		
28	708.00	719.00	731.00	768.00	422.00	410.00	411.00	615.00	412.00	786.00	395.00	909.00		
29	707.00	----	729.00	224.00	422.00	224.00	406.00	414.00	414.00	392.00	390.00	635.00		
30	737.00	----	731.00	522.00	422.00	0.00	410.00	417.00	415.00	783.00	788.00	80.00		
31	628.00	----	730.00	----	0.00	----	411.00	828.00	----	393.00	----	787.00		
<b>MS</b>	<b>22477.00</b>	<b>20379.00</b>	<b>21297.00</b>	<b>20567.00</b>	<b>14403.00</b>	<b>16564.00</b>	<b>15626.00</b>	<b>13527.00</b>	<b>16661.00</b>	<b>15108.00</b>	<b>14928.00</b>	<b>11140.00</b>		
<b>am</b>	31	22	2	29	13	11	1	17	21	14	24	3		
<b>NTS</b>	628.00	511.00	0.00	224.00	0.00	0.00	3.00	0.00	403.00	0.00	390.00	0.00		
<b>HTS</b>	784.00	1449.00	744.00	821.00	1040.00	1275.00	861.00	828.00	902.00	950.00	1179.00	1333.00		
<b>am</b>	12	27	18	6	15	12	6	31	5	27	20	11		
<b>am</b>	31	22	2	29	13	11	1	17	21	14	24	3		
<b>NW</b>	628.00	511.00	0.00	224.00	0.00	0.00	3.00	0.00	403.00	0.00	390.00	0.00		
<b>HW</b>	784.00	1449.00	744.00	821.00	1040.00	1275.00	861.00	828.00	902.00	950.00	1179.00	1333.00		
<b>am</b>	12	27	18	6	15	12	6	31	5	27	20	11		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	202677.00	1449.00	0.00	1449.00	----						
<b>am</b>			02.03.	----	27.02.	02.03.	27.02.	----						



Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	900.00	570.00	100.00	740.00	760.00	1040.00	900.00	640.00	820.00	710.00	20.00	610.00		
2	870.00	50.00	970.00	750.00	720.00	930.00	700.00	750.00	790.00	580.00	0.00	720.00		
3	800.00	360.00	480.00	710.00	330.00	880.00	480.00	630.00	720.00	510.00	0.00	900.00		
4	690.00	640.00	590.00	760.00	320.00	810.00	690.00	720.00	730.00	190.00	360.00	850.00		
5	900.00	260.00	570.00	700.00	510.00	820.00	330.00	680.00	820.00	350.00	550.00	600.00		
6	940.00	730.00	770.00	710.00	810.00	860.00	740.00	640.00	760.00	200.00	0.00	890.00		
7	820.00	370.00	600.00	670.00	910.00	260.00	290.00	750.00	720.00	340.00	0.00	870.00		
8	660.00	500.00	560.00	760.00	840.00	360.00	760.00	840.00	400.00	440.00	0.00	830.00		
9	580.00	660.00	40.00	780.00	720.00	460.00	820.00	810.00	540.00	570.00	0.00	370.00		
10	180.00	150.00	540.00	250.00	680.00	80.00	760.00	780.00	820.00	670.00	0.00	700.00		
11	680.00	880.00	790.00	0.00	850.00	1030.00	520.00	690.00	790.00	480.00	0.00	730.00		
12	530.00	570.00	800.00	0.00	730.00	1010.00	160.00	420.00	730.00	70.00	430.00	870.00		
13	440.00	710.00	560.00	0.00	450.00	770.00	460.00	600.00	660.00	410.00	380.00	640.00		
14	1010.00	410.00	400.00	80.00	580.00	1030.00	690.00	870.00	840.00	620.00	0.00	530.00		
15	580.00	710.00	810.00	790.00	440.00	870.00	360.00	760.00	810.00	290.00	430.00	530.00		
16	330.00	580.00	690.00	0.00	530.00	640.00	700.00	480.00	750.00	450.00	700.00	650.00		
17	730.00	0.00	180.00	40.00	730.00	0.00	190.00	620.00	800.00	650.00	740.00	650.00		
18	950.00	780.00	920.00	570.00	1020.00	750.00	500.00	830.00	760.00	630.00	860.00	120.00		
19	690.00	410.00	670.00	400.00	930.00	1090.00	420.00	840.00	730.00	260.00	1070.00	490.00		
20	460.00	0.00	390.00	0.00	580.00	970.00	580.00	860.00	670.00	110.00	800.00	1290.00		
21	640.00	830.00	800.00	0.00	200.00	920.00	660.00	780.00	470.00	500.00	650.00	220.00		
22	630.00	670.00	220.00	10.00	490.00	910.00	570.00	450.00	690.00	880.00	590.00	10.00		
23	890.00	440.00	580.00	0.00	100.00	900.00	650.00	450.00	610.00	860.00	550.00	20.00		
24	330.00	310.00	510.00	340.00	1020.00	740.00	570.00	490.00	750.00	850.00	660.00	10.00		
25	620.00	500.00	760.00	390.00	640.00	390.00	590.00	600.00	290.00	840.00	610.00	0.00		
26	410.00	610.00	840.00	520.00	0.00	710.00	520.00	510.00	530.00	820.00	520.00	0.00		
27	280.00	430.00	810.00	690.00	520.00	760.00	610.00	400.00	380.00	240.00	480.00	0.00		
28	710.00	340.00	170.00	670.00	410.00	370.00	720.00	760.00	570.00	80.00	580.00	0.00		
29	800.00	----	660.00	610.00	700.00	670.00	810.00	820.00	440.00	290.00	560.00	0.00		
30	690.00	----	790.00	810.00	520.00	690.00	750.00	800.00	590.00	770.00	530.00	0.00		
31	270.00	----	720.00	----	590.00	----	600.00	750.00	----	980.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>20010.00</b>	<b>13470.00</b>	<b>18290.00</b>	<b>12750.00</b>	<b>18630.00</b>	<b>21720.00</b>	<b>18100.00</b>	<b>21020.00</b>	<b>19980.00</b>	<b>15640.00</b>	<b>12070.00</b>	<b>14100.00</b>		
am	10	17	9	11	26	17	12	27	25	12	2	25		
NTS	180.00	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	160.00	400.00	290.00	70.00	0.00	0.00		
HTS	1010.00	880.00	970.00	810.00	1020.00	1090.00	900.00	870.00	840.00	980.00	1070.00	1290.00		
am	14	11	2	30	18	19	1	14	14	31	19	20		
am	10	17	9	11	26	17	12	27	25	12	2	25		
NW	180.00	0.00	40.00	0.00	0.00	0.00	160.00	400.00	290.00	70.00	0.00	0.00		
HW	1010.00	880.00	970.00	810.00	1020.00	1090.00	900.00	870.00	840.00	980.00	1070.00	1290.00		
am	14	11	2	30	18	19	1	14	14	31	19	20		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	205780.00	1290.00	0.00	1290.00	----						
am			17.02.	----	20.12.	17.02.	20.12.	----						



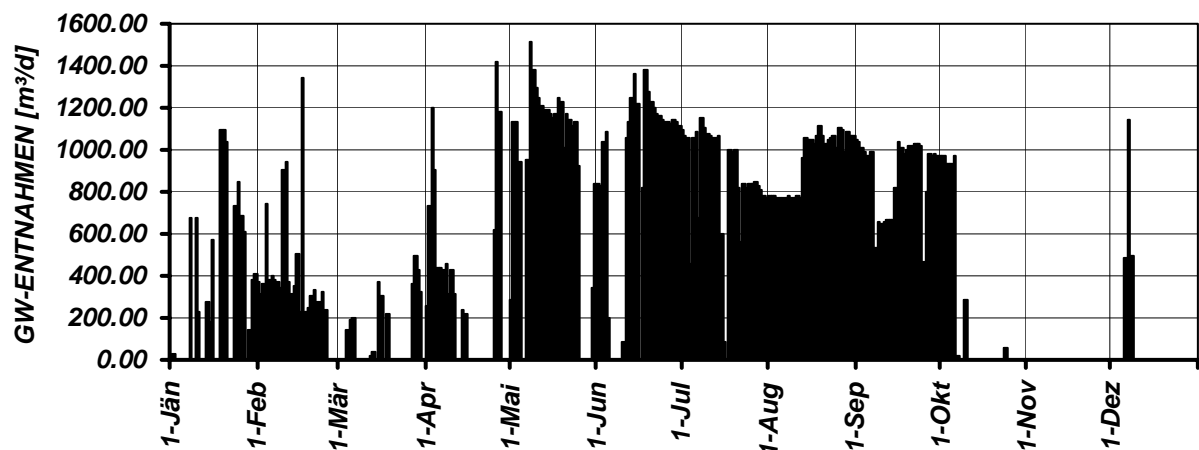
Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	570.00	1550.00	0.00	1610.00	1120.00	980.00	1260.00	1010.00	950.00	1020.00	1340.00	870.00		
2	820.00	1510.00	0.00	1560.00	1670.00	1050.00	1300.00	1350.00	1300.00	1000.00	1170.00	860.00		
3	1590.00	830.00	590.00	1520.00	1580.00	1180.00	1310.00	1050.00	1190.00	630.00	1020.00	1240.00		
4	1590.00	970.00	1100.00	1490.00	1090.00	1580.00	1250.00	1330.00	1260.00	590.00	1020.00	1730.00		
5	780.00	990.00	820.00	1130.00	950.00	1310.00	1010.00	1090.00	1170.00	780.00	1160.00	1070.00		
6	120.00	950.00	880.00	1210.00	940.00	890.00	1350.00	1170.00	1260.00	410.00	1730.00	400.00		
7	1220.00	1060.00	980.00	1490.00	1610.00	1310.00	470.00	1210.00	1250.00	940.00	1510.00	1230.00		
8	1060.00	1130.00	1060.00	1480.00	1510.00	850.00	1270.00	1300.00	1000.00	1070.00	1700.00	370.00		
9	1550.00	920.00	1240.00	1450.00	1470.00	890.00	1370.00	1290.00	980.00	990.00	1420.00	970.00		
10	1090.00	570.00	800.00	610.00	1510.00	1060.00	1320.00	1270.00	1300.00	1030.00	1670.00	1620.00		
11	1550.00	970.00	280.00	520.00	1490.00	1110.00	1290.00	660.00	1280.00	1040.00	1640.00	1500.00		
12	1680.00	1590.00	1150.00	1530.00	1450.00	1520.00	1280.00	780.00	1280.00	760.00	1580.00	1750.00		
13	1380.00	1510.00	920.00	1500.00	1390.00	1540.00	1270.00	950.00	1200.00	600.00	1580.00	1410.00		
14	20.00	1490.00	1160.00	1500.00	1270.00	1490.00	1260.00	1410.00	1280.00	530.00	1240.00	1180.00		
15	0.00	1500.00	990.00	1480.00	1090.00	1470.00	500.00	1040.00	1260.00	0.00	1600.00	860.00		
16	10.00	1490.00	1190.00	1500.00	1490.00	1460.00	400.00	800.00	1250.00	940.00	1230.00	880.00		
17	210.00	1460.00	930.00	1300.00	1430.00	1320.00	460.00	980.00	1250.00	1150.00	1670.00	1100.00		
18	0.00	1200.00	1000.00	1530.00	1220.00	1440.00	230.00	1390.00	1240.00	1190.00	1110.00	1470.00		
19	0.00	1440.00	830.00	1520.00	910.00	1440.00	310.00	1070.00	1230.00	0.00	830.00	700.00		
20	0.00	900.00	1130.00	1340.00	1180.00	1410.00	1080.00	1370.00	1220.00	770.00	1700.00	1020.00		
21	860.00	1110.00	1190.00	530.00	1040.00	1390.00	1470.00	1300.00	900.00	230.00	920.00	1420.00		
22	1020.00	1330.00	1030.00	920.00	1450.00	1370.00	1010.00	860.00	950.00	480.00	1710.00	1760.00		
23	1000.00	790.00	690.00	1060.00	1410.00	1370.00	1210.00	750.00	760.00	620.00	910.00	1360.00		
24	970.00	0.00	770.00	890.00	1390.00	1340.00	880.00	810.00	1240.00	520.00	1030.00	1450.00		
25	830.00	0.00	1060.00	1150.00	560.00	1250.00	460.00	920.00	980.00	750.00	1510.00	1390.00		
26	820.00	540.00	1670.00	1550.00	1070.00	1080.00	610.00	700.00	920.00	1060.00	1350.00	1080.00		
27	660.00	1650.00	1260.00	460.00	910.00	1220.00	1080.00	1260.00	1130.00	910.00	1230.00	1170.00		
28	1130.00	1090.00	1670.00	0.00	570.00	800.00	1270.00	1340.00	1130.00	1000.00	1020.00	1640.00		
29	1600.00	----	1620.00	1080.00	950.00	1000.00	1330.00	1020.00	1300.00	500.00	870.00	1420.00		
30	1580.00	----	1570.00	1170.00	750.00	1310.00	1350.00	1330.00	1060.00	0.00	920.00	1510.00		
31	1570.00	----	860.00	----	1010.00	----	1090.00	1290.00	----	1140.00	----	1290.00		
<b>MS</b>	<b>27280.00</b>	<b>30540.00</b>	<b>30440.00</b>	<b>36080.00</b>	<b>37480.00</b>	<b>37430.00</b>	<b>31750.00</b>	<b>34100.00</b>	<b>34520.00</b>	<b>22650.00</b>	<b>39390.00</b>	<b>37720.00</b>		
am	15	24	1	28	25	28	18	11	23	15	19	8		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	560.00	800.00	230.00	660.00	760.00	0.00	830.00	370.00		
HTS	1680.00	1650.00	1670.00	1610.00	1670.00	1580.00	1470.00	1410.00	1300.00	1190.00	1730.00	1760.00		
am	12	27	26	1	2	4	21	14	2	18	6	22		
am	15	24	1	28	25	28	18	11	23	15	19	8		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	560.00	800.00	230.00	660.00	760.00	0.00	830.00	370.00		
HW	1680.00	1650.00	1670.00	1610.00	1670.00	1580.00	1470.00	1410.00	1300.00	1190.00	1730.00	1760.00		
am	12	27	26	1	2	4	21	14	2	18	6	22		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	399380.00	1760.00	0.00	1760.00	----						
am			15.01.	----	22.12.	15.01.	22.12.	----						





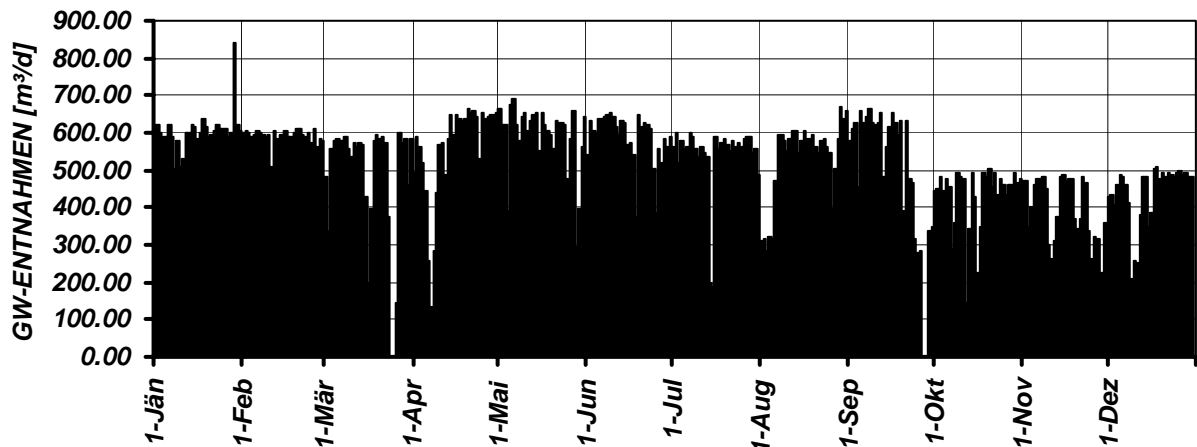
Station:	Kaindorf_2											
Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.00	367.20	0.00	0.01	0.02	834.12	1115.68	770.79	1064.00	972.35	0.00	0.00
2	25.00	314.21	0.00	256.03	281.94	839.07	1095.93	777.26	1047.05	970.89	0.00	0.00
3	0.00	364.57	0.00	728.62	1131.15	830.58	1070.51	779.72	1036.77	974.54	0.00	0.00
4	0.00	738.39	0.00	1204.12	1130.53	1040.83	1058.27	780.29	1011.61	931.93	0.01	0.00
5	0.00	381.86	142.31	901.81	945.78	1087.36	459.98	770.71	987.08	933.86	0.00	0.00
6	0.00	395.36	188.11	442.27	0.26	199.89	1054.33	775.10	971.80	936.53	0.00	0.00
7	0.00	377.21	198.95	438.84	0.01	0.00	1088.47	770.51	992.06	969.50	0.00	481.01
8	678.00	376.07	0.00	425.78	948.62	0.00	676.49	768.76	986.39	14.96	0.00	1139.35
9	0.00	341.30	0.00	459.21	1518.95	0.00	1152.51	778.85	536.04	0.00	0.00	491.85
10	675.00	900.13	0.00	314.86	1376.80	0.00	1109.10	772.48	655.80	0.00	0.00	0.00
11	230.00	943.82	0.00	427.35	1298.58	85.01	1076.62	772.85	647.85	286.74	0.00	0.00
12	0.00	369.18	0.00	316.07	1248.60	1058.12	1069.79	778.88	660.90	0.00	0.00	0.00
13	0.00	310.98	23.80	0.00	1211.66	1132.54	1061.28	770.39	662.47	0.00	0.00	0.00
14	275.00	356.98	38.33	0.00	1186.84	1250.57	1055.88	965.94	662.35	0.00	0.00	0.00
15	181.00	508.24	0.64	241.89	1189.83	1363.76	1063.79	1060.90	663.64	0.00	0.00	0.00
16	571.00	225.87	370.68	215.16	1171.48	1218.53	596.78	1049.41	820.74	0.00	0.00	0.00
17	0.00	1345.36	306.35	0.01	1148.05	0.00	88.59	1049.40	1038.84	0.00	0.00	0.01
18	0.00	230.35	1.28	0.00	1166.81	817.22	----	1027.11	1007.93	0.00	0.00	0.00
19	1097.00	252.24	216.95	0.00	1251.63	1383.37	997.74	1067.34	982.35	0.00	0.00	0.00
20	1099.00	308.83	0.00	0.00	1228.99	1278.70	993.97	1113.66	1003.62	0.00	0.00	0.00
21	1036.00	330.37	0.01	0.00	1010.99	1231.01	999.19	1071.38	1021.14	0.00	0.00	0.00
22	0.00	272.09	0.00	0.00	1174.25	1197.34	817.39	1031.67	1022.89	0.00	0.00	0.00
23	0.00	271.92	0.00	0.00	1139.01	1174.37	563.91	1046.24	1026.62	0.00	0.00	0.00
24	731.87	319.35	0.00	0.16	1113.98	1157.50	842.73	1058.18	1026.26	0.00	0.00	0.00
25	852.18	236.79	0.00	0.00	1134.98	1143.64	820.74	1062.87	1015.65	58.26	0.00	0.00
26	688.36	0.40	0.00	620.48	927.23	1137.28	833.63	1007.27	469.85	0.00	0.00	0.00
27	609.62	0.00	0.00	1414.70	0.00	1135.33	841.13	1105.61	803.80	0.00	0.00	0.00
28	0.01	0.00	366.61	1179.38	0.00	1126.51	849.47	1091.22	978.59	0.00	0.00	0.00
29	146.37	----	499.37	0.00	0.00	1145.82	825.29	988.01	975.09	0.00	0.00	0.00
30	379.96	----	425.13	0.00	0.00	1134.04	813.36	1082.71	978.88	0.00	0.00	0.00
31	408.94	----	322.87	----	341.40	----	779.23	1063.03	----	0.00	----	0.00
<b>MS</b>	<b>9684.31</b>	<b>10839.07</b>	<b>3101.39</b>	<b>9586.75</b>	<b>26278.37</b>	<b>26002.51</b>	<b>26871.78</b>	<b>29008.54</b>	<b>26758.06</b>	<b>7049.56</b>	<b>0.01</b>	<b>2112.22</b>
am	1	27	1	13	27	7	17	8	26	9	1	1
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.59	768.76	469.85	0.00	0.00	0.00
HTS	1099.00	1345.36	499.37	1414.70	1518.95	1383.37	1152.51	1113.66	1064.00	974.54	0.01	1139.35
am	20	17	29	27	9	19	9	20	1	3	4	8
am	1	27	1	13	27	7	17	8	26	9	1	1
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	88.59	768.76	469.85	0.00	0.00	0.00
HW	1099.00	1345.36	499.37	1414.70	1518.95	1383.37	1152.51	1113.66	1064.00	974.54	0.01	1139.35
am	20	17	29	27	9	19	9	20	1	3	4	8
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	177292.57	1518.95	0.00	1518.95	----				
am			01.01.	----	09.05.	01.01.	09.05.	----				

**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 2002**

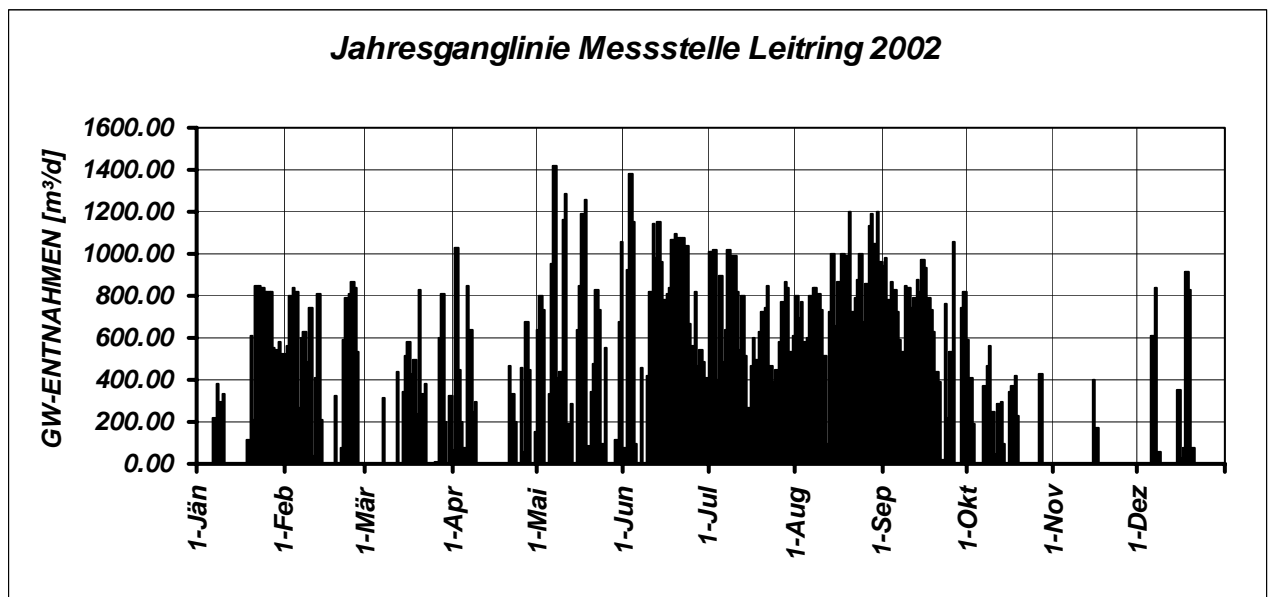


Station:	Leibnitz											
Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	500.00	602.57	579.27	581.27	653.42	644.61	589.72	487.64	659.62	346.05	474.83	360.89
2	621.00	605.74	481.06	491.32	666.10	542.92	562.89	309.04	579.76	447.09	472.25	427.66
3	602.00	599.64	338.71	588.37	622.31	631.88	597.45	316.90	611.32	449.86	469.87	433.61
4	587.00	586.67	557.40	561.72	623.76	605.76	521.94	283.62	626.86	482.98	347.46	405.27
5	591.00	595.48	579.02	517.66	389.74	599.99	580.19	323.04	454.53	442.20	401.45	458.77
6	620.00	605.08	585.57	446.88	676.16	638.84	555.09	314.49	657.15	477.37	458.59	489.39
7	590.00	599.66	578.97	255.56	689.48	636.63	561.65	469.86	625.20	456.48	475.85	483.11
8	501.00	596.52	576.64	132.01	621.41	643.25	600.53	592.89	645.42	289.80	475.85	460.18
9	578.00	587.85	589.75	285.22	578.63	645.74	587.32	594.59	666.22	359.05	480.07	412.53
10	510.00	595.85	559.52	440.58	645.37	652.94	557.14	576.52	624.97	494.09	451.88	208.28
11	530.00	507.39	535.29	568.88	652.57	641.00	535.09	554.21	620.46	480.92	302.13	255.07
12	600.00	602.68	574.97	575.34	603.32	616.74	561.72	583.24	629.35	477.81	260.67	250.64
13	598.00	582.28	560.93	486.81	630.09	594.48	545.95	606.54	654.30	144.30	311.93	382.96
14	624.00	595.35	570.65	584.77	646.89	630.18	535.58	607.22	483.16	344.20	373.48	483.25
15	615.00	596.56	567.34	648.49	654.62	625.39	196.99	548.53	564.50	492.38	482.94	479.51
16	585.00	605.69	428.27	597.31	552.50	569.30	186.33	576.16	617.42	431.03	489.54	346.93
17	601.00	590.53	200.54	645.65	655.32	572.64	591.48	605.09	652.45	226.47	471.55	386.60
18	640.00	586.85	398.54	636.19	623.73	538.58	559.70	583.23	629.13	349.51	479.03	501.49
19	617.00	597.52	580.96	634.39	605.03	373.52	572.46	582.65	595.04	490.93	478.01	507.04
20	588.00	609.33	594.10	635.25	592.05	648.47	584.45	597.08	632.17	482.08	368.99	475.36
21	596.00	610.19	582.60	665.19	557.53	618.26	569.88	563.39	388.94	504.11	340.68	492.81
22	606.94	597.22	586.62	651.92	634.41	627.50	551.57	543.77	633.69	454.33	371.11	481.96
23	623.45	587.71	572.31	656.63	627.56	621.30	577.46	578.42	477.58	491.99	481.57	491.84
24	612.41	598.62	373.96	640.23	626.66	612.34	563.57	584.57	468.47	432.49	468.11	485.10
25	613.18	575.51	0.00	531.43	619.97	504.73	570.93	559.97	314.07	474.57	339.13	483.12
26	610.62	609.08	0.00	652.29	479.30	384.65	564.02	544.79	277.83	462.49	263.36	490.86
27	588.15	561.20	145.98	635.17	582.07	557.91	581.73	394.91	283.79	434.81	320.11	499.49
28	598.21	583.76	600.92	642.15	657.03	521.41	588.15	505.58	0.00	458.83	315.11	487.30
29	842.96	----	571.19	648.78	296.22	582.09	588.26	582.04	0.00	458.97	227.10	490.88
30	620.93	----	582.65	650.62	397.53	559.87	545.17	667.26	338.43	492.24	227.66	481.54
31	606.29	----	458.05	----	561.43	----	559.28	634.87	----	468.50	----	481.53
<b>MS</b>	<b>18617.14</b>	<b>16572.53</b>	<b>14911.78</b>	<b>16688.08</b>	<b>18422.21</b>	<b>17642.92</b>	<b>16843.69</b>	<b>16272.11</b>	<b>15411.83</b>	<b>13297.93</b>	<b>11880.31</b>	<b>13574.97</b>
<b>am</b>	1	11	25	8	29	19	16	4	28	13	29	10
<b>NTS</b>	500.00	507.39	0.00	132.01	296.22	373.52	186.33	283.62	0.00	144.30	227.10	208.28
<b>HTS</b>	842.96	610.19	600.92	665.19	689.48	652.94	600.53	667.26	666.22	504.11	489.54	507.04
<b>am</b>	29	21	28	21	7	10	8	30	9	21	16	19
<b>am</b>	1	11	25	8	29	19	16	4	28	13	29	10
<b>NW</b>	500.00	507.39	0.00	132.01	296.22	373.52	186.33	283.62	0.00	144.30	227.10	208.28
<b>HW</b>	842.96	610.19	600.92	665.19	689.48	652.94	600.53	667.26	666.22	504.11	489.54	507.04
<b>am</b>	29	21	28	21	7	10	8	30	9	21	16	19
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
<b>Werte</b>			0.00	190135.50	842.96	0.00	842.96	----				
<b>am</b>			25.03.	----	29.01.	25.03.	29.01.	----				

**Jahresganglinie Messstelle Leibnitz 2002**

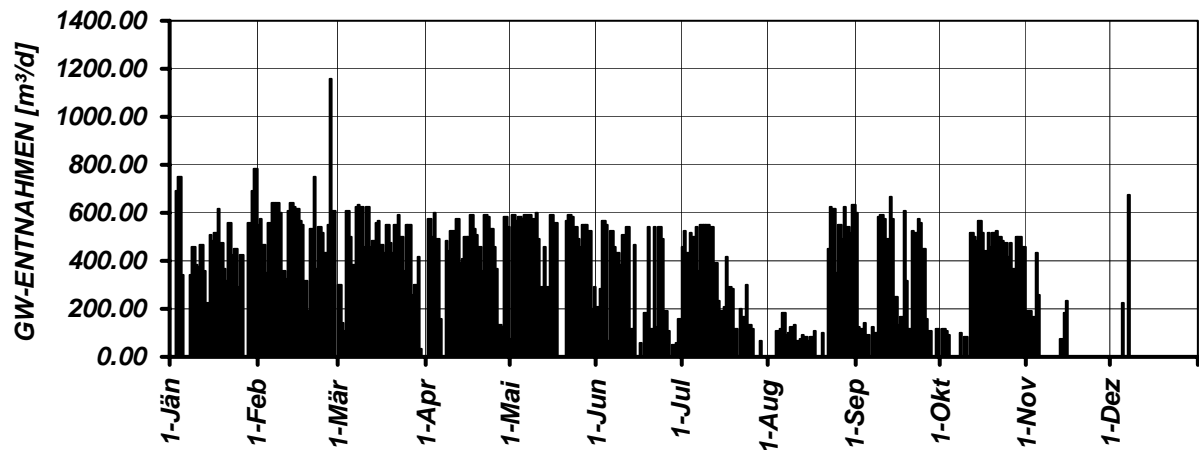


Station:	Leitring											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	520.00	0.00	320.00	150.00	1060.00	410.00	610.00	960.00	820.00	0.00	0.00		
2	0.00	560.00	0.00	70.00	640.00	80.00	1010.00	800.00	940.00	590.00	0.00	0.00		
3	0.00	800.00	0.00	1030.00	800.00	920.00	1010.00	700.00	980.00	410.00	0.00	0.00		
4	0.00	840.00	0.00	450.00	730.00	1380.00	1020.00	770.00	780.00	190.00	0.00	0.00		
5	0.00	820.00	0.00	200.00	0.00	1150.00	400.00	580.00	870.00	0.00	0.00	0.00		
6	0.00	270.00	0.00	80.00	330.00	100.00	900.00	600.00	830.00	0.00	0.00	0.00		
7	220.00	600.00	0.00	850.00	950.00	0.00	490.00	800.00	720.00	0.00	0.00	610.00		
8	380.00	630.00	310.00	640.00	1420.00	460.00	640.00	840.00	590.00	370.00	0.00	840.00		
9	300.00	490.00	0.00	250.00	410.00	0.00	1020.00	840.00	530.00	470.00	0.00	60.00		
10	330.00	740.00	0.00	300.00	440.00	420.00	990.00	810.00	850.00	560.00	0.00	0.00		
11	0.00	40.00	0.00	0.00	1160.00	820.00	990.00	730.00	840.00	250.00	0.00	0.00		
12	0.00	410.00	0.00	0.00	1290.00	1140.00	820.00	510.00	740.00	50.00	0.00	0.00		
13	0.00	810.00	440.00	0.00	190.00	980.00	540.00	100.00	790.00	290.00	0.00	0.00		
14	0.00	210.00	0.00	0.00	290.00	1150.00	800.00	720.00	880.00	300.00	0.00	0.00		
15	0.00	0.00	340.00	0.00	0.00	960.00	510.00	1000.00	820.00	100.00	0.00	0.00		
16	0.00	0.00	510.00	0.00	640.00	780.00	270.00	660.00	970.00	0.00	400.00	350.00		
17	0.00	0.00	580.00	0.00	850.00	810.00	470.00	870.00	930.00	340.00	170.00	30.00		
18	0.00	0.00	430.00	0.00	1190.00	840.00	600.00	1000.00	790.00	370.00	0.00	80.00		
19	110.00	320.00	500.00	0.00	1260.00	1070.00	500.00	1000.00	730.00	420.00	0.00	910.00		
20	610.00	0.00	240.00	0.00	90.00	1100.00	630.00	990.00	630.00	230.00	0.00	830.00		
21	210.00	80.00	830.00	0.00	340.00	1080.00	720.00	1200.00	440.00	0.00	0.00	80.00		
22	850.00	590.00	330.00	470.00	480.00	1080.00	740.00	720.00	390.00	0.00	0.00	0.00		
23	850.00	790.00	380.00	330.00	830.00	1080.00	850.00	790.00	20.00	0.00	0.00	0.00		
24	840.00	810.00	0.00	200.00	730.00	1040.00	470.00	880.00	760.00	0.00	0.00	0.00		
25	820.00	870.00	0.00	0.00	100.00	670.00	390.00	1000.00	220.00	0.00	0.00	0.00		
26	820.00	840.00	0.00	460.00	550.00	560.00	450.00	680.00	530.00	0.00	0.00	0.00		
27	820.00	530.00	10.00	60.00	0.00	820.00	580.00	860.00	1060.00	0.00	0.00	0.00		
28	550.00	0.00	600.00	680.00	0.00	470.00	770.00	1130.00	0.00	430.00	0.00	0.00		
29	540.00	----	810.00	450.00	0.00	540.00	870.00	1190.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
30	580.00	----	200.00	0.00	110.00	490.00	840.00	1050.00	740.00	0.00	0.00	0.00		
31	520.00	----	0.00	----	680.00	----	530.00	1200.00	----	0.00	----	0.00		
<b>MS</b>	<b>9350.00</b>	<b>12570.00</b>	<b>6510.00</b>	<b>6840.00</b>	<b>16650.00</b>	<b>23050.00</b>	<b>21230.00</b>	<b>25630.00</b>	<b>20330.00</b>	<b>6190.00</b>	<b>570.00</b>	<b>3790.00</b>		
am	1	15	1	11	5	7	16	13	28	5	1	1		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	850.00	870.00	830.00	1030.00	1420.00	1380.00	1020.00	1200.00	1060.00	820.00	400.00	910.00		
am	22	25	21	3	8	4	4	21	27	1	16	19		
am	1	15	1	11	5	7	16	13	28	5	1	1		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	850.00	870.00	830.00	1030.00	1420.00	1380.00	1020.00	1200.00	1060.00	820.00	400.00	910.00		
am	22	25	21	3	8	4	4	21	27	1	16	19		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	152710.00	1420.00	0.00	1420.00	----						
am			01.01.	----	08.05.	01.01.	08.05.	----						



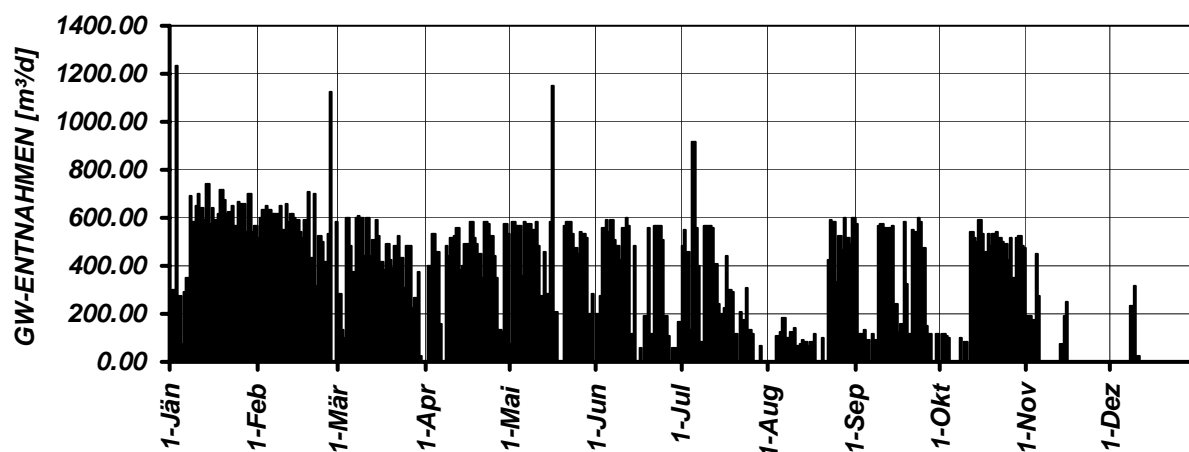
Station:	Peterl_1					Jahr:	2002					
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.00	553.00	0.00	0.00	538.00	292.00	160.00	0.00	630.00	120.00	456.00	0.00
2	0.00	577.00	299.00	0.00	73.00	206.00	461.00	0.00	601.00	0.00	189.00	0.00
3	691.00	463.00	141.00	577.00	593.00	280.00	523.00	0.00	126.00	116.00	189.00	0.00
4	748.00	354.00	105.00	501.00	570.00	568.00	434.00	0.00	119.00	106.00	168.00	0.00
5	344.00	555.00	611.00	598.00	580.00	552.00	515.00	106.00	138.00	95.00	435.00	0.00
6	0.00	641.00	504.00	494.00	577.00	69.00	497.00	119.00	95.00	0.00	259.00	222.00
7	0.00	642.00	386.00	159.00	594.00	528.00	538.00	183.00	0.00	0.00	0.00	0.00
8	340.00	641.00	621.00	0.00	591.00	457.00	360.00	95.00	124.00	0.00	0.00	679.00
9	460.00	600.00	630.00	486.00	591.00	435.00	548.00	99.00	96.00	97.00	0.00	0.00
10	385.00	362.00	625.00	442.00	572.00	382.00	549.00	127.00	587.00	0.00	0.00	0.00
11	378.00	322.00	460.00	523.00	596.00	507.00	549.00	136.00	595.00	83.00	0.00	0.00
12	468.00	611.00	623.00	528.00	491.00	543.00	543.00	64.00	579.00	0.00	0.00	0.00
13	360.00	641.00	458.00	573.00	288.00	540.00	545.00	78.00	489.00	519.00	0.00	0.00
14	228.00	625.00	484.00	389.00	460.00	113.00	395.00	89.00	665.00	498.00	72.00	0.00
15	511.00	617.00	559.00	409.00	293.00	466.00	235.00	85.00	576.00	482.00	183.00	0.00
16	480.00	566.00	563.00	503.00	593.00	----	192.00	63.00	252.00	569.00	237.00	0.00
17	517.00	546.00	469.00	500.00	588.00	61.00	211.00	85.00	130.00	517.00	0.00	0.00
18	617.00	314.00	434.00	590.00	557.00	0.00	420.00	110.00	165.00	445.00	0.00	0.00
19	472.00	189.00	551.00	533.00	0.00	180.00	288.00	0.00	607.00	517.00	----	0.00
20	370.00	537.00	477.00	509.00	0.00	540.00	284.00	0.00	316.00	460.00	0.00	0.00
21	313.00	747.00	437.00	460.00	0.00	114.00	115.00	101.00	117.00	517.00	0.00	0.00
22	558.00	364.00	547.00	360.00	568.00	543.00	0.00	0.00	527.00	524.00	0.00	0.00
23	424.00	542.00	591.00	590.00	591.00	123.00	198.00	446.00	516.00	496.00	0.00	0.00
24	452.00	517.00	503.00	581.00	586.00	542.00	164.00	623.00	574.00	485.00	0.00	0.00
25	288.00	432.00	355.00	533.00	541.00	493.00	298.00	620.00	557.00	473.00	0.00	0.00
26	429.00	554.00	547.00	462.00	488.00	189.00	132.00	354.00	453.00	414.00	0.00	0.00
27	0.00	1157.00	547.00	367.00	457.00	108.00	113.00	550.00	155.00	472.00	0.00	0.00
28	0.00	606.00	257.00	137.00	547.00	0.00	0.00	494.00	110.00	364.00	0.00	0.00
29	560.00	----	303.00	126.00	548.00	54.00	0.00	627.00	0.00	496.00	0.00	0.00
30	693.00	----	417.00	586.00	527.00	62.00	67.00	544.00	0.00	502.00	0.00	0.00
31	787.00	----	33.00	----	203.00	----	0.00	517.00	----	461.00	----	0.00
<b>MS</b>	<b>11873.00</b>	<b>15275.00</b>	<b>13537.00</b>	<b>12516.00</b>	<b>14201.00</b>	<b>8947.00</b>	<b>9334.00</b>	<b>6315.00</b>	<b>9899.00</b>	<b>9828.00</b>	<b>2188.00</b>	<b>901.00</b>
am	1	19	1	1	19	18	22	1	7	2	7	1
NTS	0.00	189.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HTS	787.00	1157.00	630.00	598.00	596.00	568.00	549.00	627.00	665.00	569.00	456.00	679.00
am	31	27	9	5	11	4	10	29	14	16	1	8
am	1	19	1	1	19	18	22	1	7	2	7	1
NW	0.00	189.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
HW	787.00	1157.00	630.00	598.00	596.00	568.00	549.00	627.00	665.00	569.00	456.00	679.00
am	31	27	9	5	11	4	10	29	14	16	1	8
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
Werte			0.00	114814.00	1157.00	0.00	1157.00	----				
am			01.01.	----	27.02.	01.01.	27.02.	----				

**Jahresganglinie Messstelle Peterl\_1 2002**



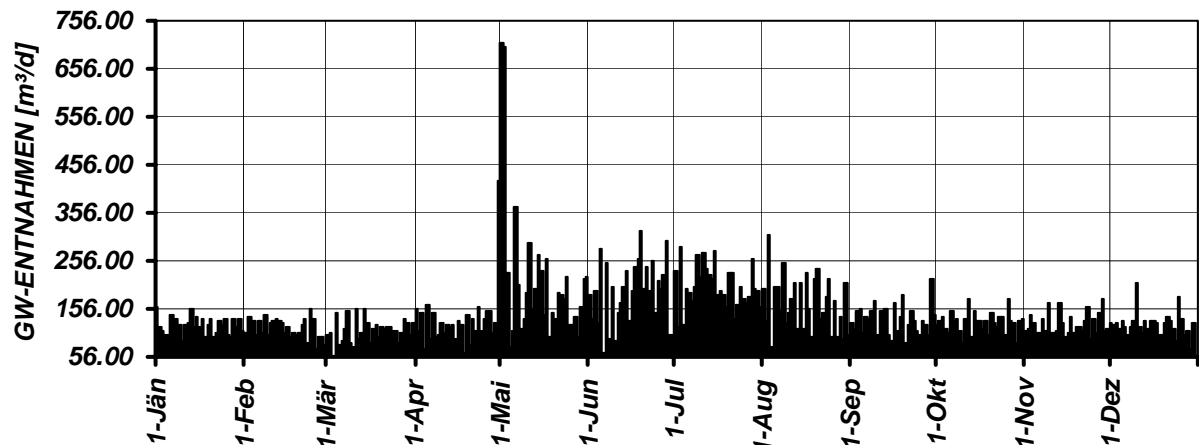
Station:	Peterl_2											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	289.00	516.00	587.00	0.00	532.00	0.00	166.00	0.00	601.00	120.00	476.00	0.00		
2	304.00	601.00	286.00	0.00	71.00	201.00	482.00	0.00	573.00	0.00	195.00	0.00		
3	1235.00	634.00	135.00	403.00	586.00	273.00	547.00	0.00	120.00	118.00	195.00	0.00		
4	272.00	650.00	100.00	533.00	564.00	560.00	458.00	0.00	114.00	105.00	174.00	0.00		
5	77.00	635.00	596.00	534.00	569.00	593.00	136.00	108.00	131.00	97.00	453.00	0.00		
6	293.00	616.00	484.00	458.00	360.00	544.00	916.00	123.00	91.00	0.00	271.00	0.00		
7	350.00	617.00	373.00	155.00	583.00	589.00	558.00	186.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
8	693.00	615.00	603.00	0.00	579.00	505.00	403.00	96.00	117.00	0.00	0.00	0.00		
9	584.00	653.00	610.00	482.00	577.00	482.00	87.00	101.00	92.00	100.00	0.00	230.00		
10	651.00	550.00	600.00	441.00	554.00	421.00	570.00	129.00	569.00	0.00	0.00	318.00		
11	696.00	661.00	441.00	517.00	582.00	557.00	570.00	138.00	574.00	85.00	0.00	27.00		
12	639.00	586.00	604.00	525.00	482.00	596.00	564.00	66.00	558.00	0.00	0.00	0.00		
13	591.00	613.00	444.00	561.00	276.00	568.00	561.00	78.00	557.00	542.00	0.00	0.00		
14	738.00	596.00	511.00	380.00	459.00	117.00	411.00	90.00	559.00	518.00	75.00	0.00		
15	575.00	589.00	591.00	400.00	286.00	486.00	245.00	86.00	569.00	502.00	189.00	0.00		
16	644.00	542.00	523.00	493.00	580.00	----	200.00	65.00	238.00	593.00	246.00	0.00		
17	589.00	519.00	419.00	491.00	1148.00	62.00	221.00	85.00	121.00	536.00	0.00	0.00		
18	614.00	594.00	385.00	580.00	210.00	0.00	438.00	113.00	158.00	462.00	0.00	0.00		
19	717.00	710.00	494.00	520.00	0.00	188.00	299.00	0.00	583.00	536.00	----	0.00		
20	675.00	430.00	424.00	495.00	0.00	562.00	294.00	0.00	322.00	480.00	0.00	0.00		
21	616.00	697.00	389.00	451.00	563.00	116.00	119.00	102.00	115.00	536.00	0.00	0.00		
22	626.00	315.00	486.00	352.00	587.00	566.00	0.00	0.00	552.00	544.00	0.00	0.00		
23	646.00	526.00	522.00	584.00	582.00	569.00	205.00	428.00	542.00	513.00	0.00	0.00		
24	566.00	500.00	436.00	571.00	530.00	568.00	171.00	594.00	602.00	503.00	0.00	0.00		
25	665.00	417.00	311.00	522.00	478.00	511.00	309.00	587.00	585.00	491.00	0.00	0.00		
26	658.00	537.00	487.00	440.00	446.00	193.00	136.00	336.00	475.00	429.00	0.00	0.00		
27	660.00	1123.00	480.00	352.00	538.00	109.00	117.00	525.00	153.00	518.00	0.00	0.00		
28	541.00	0.00	228.00	134.00	537.00	0.00	0.00	470.00	118.00	346.00	0.00	0.00		
29	703.00	----	268.00	123.00	517.00	56.00	0.00	600.00	0.00	516.00	0.00	0.00		
30	540.00	----	373.00	579.00	197.00	61.00	69.00	519.00	0.00	524.00	0.00	0.00		
31	567.00	----	27.00	----	285.00	----	0.00	492.00	----	480.00	----	0.00		
MS	18014.00	16042.00	13217.00	12076.00	14258.00	10053.00	9252.00	6117.00	9789.00	10194.00	2274.00	575.00		
am	5	28	31	1	19	1	22	1	7	2	7	1		
NTS	77.00	0.00	27.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	1235.00	1123.00	610.00	584.00	1148.00	596.00	916.00	600.00	602.00	593.00	476.00	318.00		
am	3	27	9	23	17	12	6	29	24	16	1	10		
am	5	28	31	1	19	1	22	1	7	2	7	1		
NW	77.00	0.00	27.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	1235.00	1123.00	610.00	584.00	1148.00	596.00	916.00	600.00	602.00	593.00	476.00	318.00		
am	3	27	9	23	17	12	6	29	24	16	1	10		
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	121861.00	1235.00	0.00	1235.00	----						
am			28.02.	----	03.01.	28.02.	03.01.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Peterl\_2 2002**

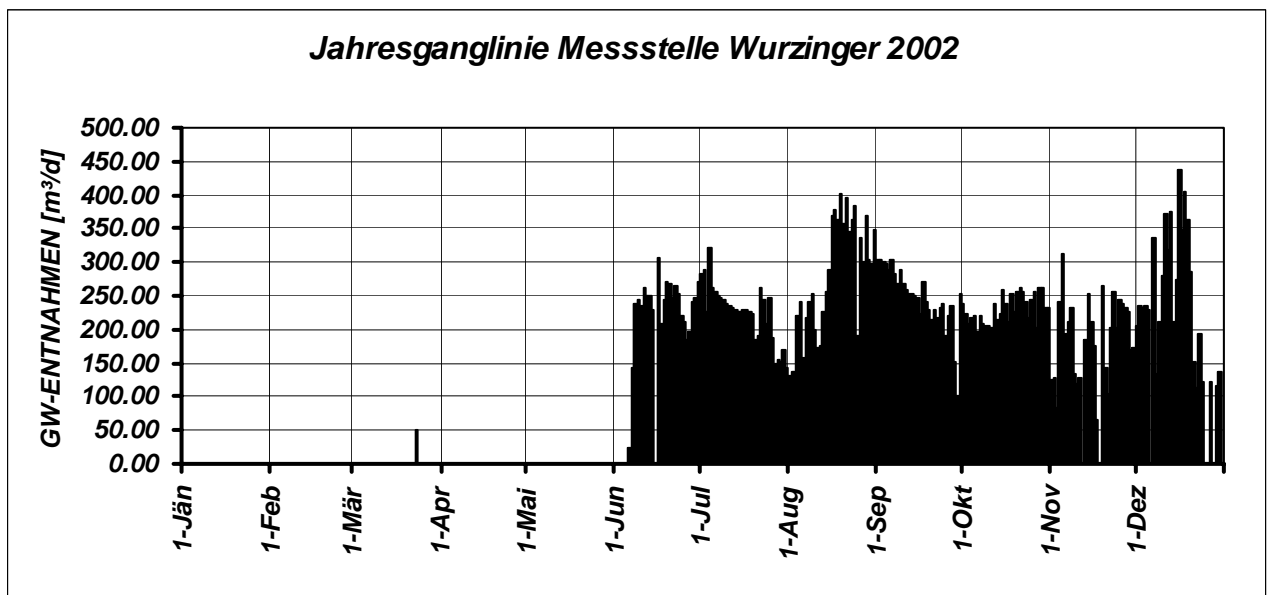


Station:	Retznei											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	162.00	104.00	80.00	125.00	424.00	224.00	102.00	161.00	103.00	142.00	134.00	114.00		
2	120.00	139.00	103.00	158.00	710.00	185.00	237.00	197.00	126.00	124.00	110.00	128.00		
3	111.00	140.00	106.00	109.00	700.00	134.00	118.00	132.00	115.00	130.00	116.00	124.00		
4	103.00	133.00	56.00	148.00	230.00	194.00	287.00	310.00	150.00	138.00	145.00	125.00		
5	101.00	102.00	147.00	73.00	78.00	128.00	124.00	78.00	155.00	115.00	126.00	115.00		
6	144.00	133.00	81.00	164.00	111.00	281.00	197.00	202.00	105.00	108.00	107.00	130.00		
7	135.00	104.00	91.00	92.00	369.00	63.00	191.00	201.00	141.00	152.00	105.00	117.00		
8	137.00	145.00	113.00	148.00	207.00	253.00	172.00	150.00	134.00	130.00	134.00	103.00		
9	123.00	102.00	152.00	98.00	116.00	94.00	203.00	250.00	152.00	136.00	111.00	120.00		
10	90.00	126.00	84.00	100.00	136.00	202.00	267.00	128.00	171.00	111.00	169.00	130.00		
11	122.00	130.00	77.00	127.00	190.00	89.00	221.00	146.00	101.00	87.00	105.00	210.00		
12	126.00	134.00	155.00	108.00	294.00	146.00	271.00	177.00	150.00	136.00	106.00	118.00		
13	154.00	132.00	94.00	123.00	156.00	169.00	239.00	209.00	151.00	177.00	109.00	104.00		
14	120.00	126.00	105.00	117.00	198.00	202.00	227.00	113.00	155.00	96.00	169.00	130.00		
15	138.00	107.00	155.00	124.00	268.00	234.00	219.00	209.00	101.00	150.00	127.00	113.00		
16	120.00	118.00	126.00	92.00	237.00	130.00	275.00	113.00	88.00	130.00	99.00	129.00		
17	134.00	97.00	85.00	129.00	142.00	194.00	185.00	229.00	170.00	133.00	105.00	131.00		
18	98.00	108.00	116.00	122.00	260.00	245.00	193.00	155.00	111.00	115.00	140.00	126.00		
19	124.00	103.00	124.00	65.00	98.00	260.00	186.00	97.00	140.00	133.00	108.00	103.00		
20	136.00	104.00	97.00	144.00	146.00	320.00	160.00	220.00	186.00	100.00	117.00	101.00		
21	99.00	124.00	120.00	80.00	137.00	199.00	230.00	240.00	85.00	149.00	120.00	128.00		
22	107.00	137.00	114.00	136.00	189.00	245.00	229.00	136.00	123.00	127.00	110.00	141.00		
23	133.00	84.00	117.00	111.00	186.00	192.00	134.00	146.00	151.00	120.00	130.00	130.00		
24	124.00	157.00	118.00	161.00	177.00	258.00	165.00	181.00	130.00	141.00	162.00	116.00		
25	136.00	136.00	109.00	110.00	224.00	147.00	202.00	217.00	111.00	138.00	95.00	90.00		
26	101.00	71.00	112.00	136.00	123.00	215.00	175.00	96.00	100.00	100.00	136.00	182.00		
27	98.00	97.00	87.00	153.00	122.00	197.00	167.00	174.00	132.00	176.00	104.00	134.00		
28	136.00	99.00	106.00	151.00	138.00	226.00	179.00	97.00	121.00	129.00	146.00	102.00		
29	117.00	----	135.00	106.00	99.00	297.00	260.00	140.00	100.00	125.00	178.00	111.00		
30	136.00	----	128.00	126.00	160.00	102.00	198.00	94.00	217.00	84.00	111.00	72.00		
31	111.00	----	102.00	----	220.00	----	194.00	209.00	----	130.00	----	126.00		
<b>MS</b>	<b>3796.00</b>	<b>3292.00</b>	<b>3395.00</b>	<b>3636.00</b>	<b>6845.00</b>	<b>5825.00</b>	<b>6207.00</b>	<b>5207.00</b>	<b>3975.00</b>	<b>3962.00</b>	<b>3734.00</b>	<b>3803.00</b>		
<b>am</b>	10	26	4	19	5	7	1	5	21	30	25	30		
<b>NTS</b>	90.00	71.00	56.00	65.00	78.00	63.00	102.00	78.00	85.00	84.00	95.00	72.00		
<b>HTS</b>	162.00	157.00	155.00	164.00	710.00	320.00	287.00	310.00	217.00	177.00	178.00	210.00		
<b>am</b>	1	24	12	6	2	20	4	4	30	13	29	11		
<b>am</b>	10	26	4	19	5	7	1	5	21	30	25	30		
<b>NW</b>	90.00	71.00	56.00	65.00	78.00	63.00	102.00	78.00	85.00	84.00	95.00	72.00		
<b>HW</b>	162.00	157.00	155.00	164.00	710.00	320.00	287.00	310.00	217.00	177.00	178.00	210.00		
<b>am</b>	1	24	12	6	2	20	4	4	30	13	29	11		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			56.00	53677.00	710.00	56.00	710.00	----						
<b>am</b>			04.03.	----	02.05.	04.03.	02.05.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Retznei 2002**

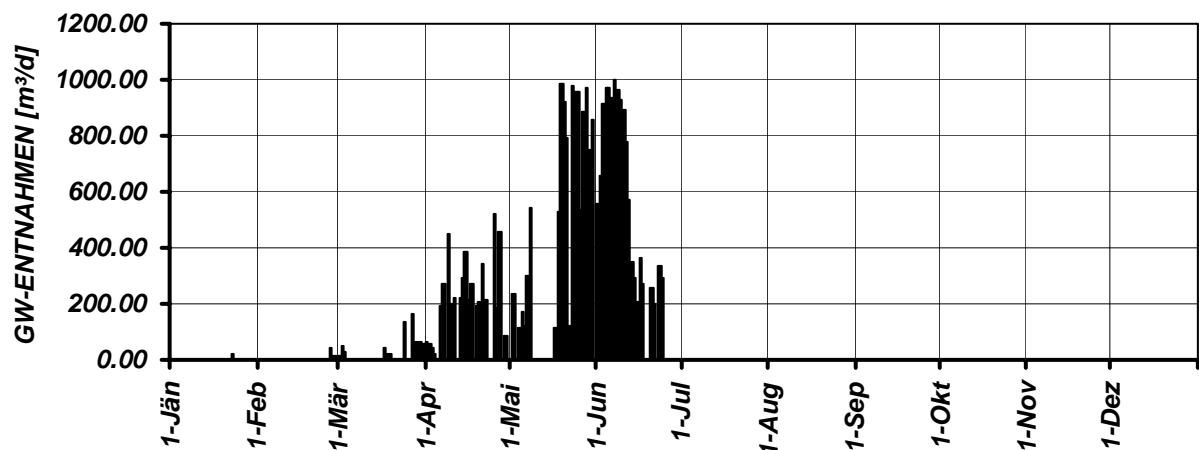


Station:	Wurzinger											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	271.00	142.00	347.00	253.00	233.00	172.00		
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	284.00	131.00	304.00	239.00	124.00	206.00		
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	289.00	137.00	305.00	222.00	128.00	236.00		
4	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	226.00	136.00	300.00	208.00	82.00	233.00		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	320.00	221.00	297.00	216.00	241.00	236.00		
6	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	261.00	241.00	290.00	221.00	312.00	229.00		
7	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.00	256.00	158.00	303.00	195.00	192.00	0.00		
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	143.00	251.00	217.00	284.00	221.00	212.00	337.00		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	239.00	247.00	242.00	267.00	209.00	231.00	133.00		
10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	243.00	244.00	252.00	289.00	205.00	135.00	212.00		
11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	234.00	237.00	200.00	268.00	204.00	118.00	281.00		
12	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	263.00	235.00	172.00	259.00	203.00	127.00	373.00		
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	251.00	233.00	176.00	254.00	238.00	1.00	317.00		
14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	251.00	230.00	225.00	252.00	215.00	186.00	374.00		
15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	229.00	227.00	257.00	249.00	224.00	252.00	210.00		
16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	227.00	290.00	248.00	260.00	212.00	273.00		
17	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	306.00	228.00	368.00	222.00	237.00	176.00	438.00		
18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	209.00	229.00	377.00	272.00	211.00	65.00	347.00		
19	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	245.00	226.00	362.00	240.00	252.00	----	405.00		
20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	272.00	222.00	401.00	228.00	225.00	265.00	363.00		
21	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	267.00	186.00	358.00	213.00	256.00	143.00	286.00		
22	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	246.00	191.00	395.00	230.00	262.00	103.00	151.00		
23	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	266.00	261.00	346.00	216.00	255.00	201.00	114.00		
24	0.00	0.00	51.00	0.00	0.00	253.00	245.00	364.00	233.00	240.00	257.00	194.00		
25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	220.00	209.00	384.00	238.00	218.00	202.00	121.00		
26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	210.00	248.00	190.00	191.00	244.00	245.00	0.00		
27	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	185.00	187.00	335.00	219.00	256.00	238.00	0.00		
28	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	196.00	149.00	301.00	234.00	203.00	232.00	123.00		
29	0.00	----	0.00	0.00	0.00	240.00	156.00	369.00	151.00	262.00	226.00	0.00		
30	0.00	----	0.00	0.00	0.00	247.00	151.00	303.00	102.00	262.00	169.00	117.00		
31	0.00	----	0.00	----	0.00	----	170.00	297.00	----	232.00	----	136.00		
MS	0.00	0.00	51.00	0.00	0.00	5238.00	7096.00	8347.00	7505.00	7148.00	5308.00	6617.00		
am	1	1	1	1	1	1	28	2	30	7	13	7		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	149.00	131.00	102.00	195.00	1.00	0.00		
HTS	0.00	0.00	51.00	0.00	0.00	306.00	320.00	401.00	347.00	262.00	312.00	438.00		
am	1	1	24	1	1	17	5	20	1	22	6	17		
am	1	1	1	1	1	1	28	2	30	7	13	7		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	149.00	131.00	102.00	195.00	1.00	0.00		
HW	0.00	0.00	51.00	0.00	0.00	306.00	320.00	401.00	347.00	262.00	312.00	438.00		
am	1	1	24	1	1	17	5	20	1	22	6	17		
Jahreskennzahlen			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	47310.00	438.00	0.00	438.00	----						
am			01.01.	----	17.12.	01.01.	17.12.	----						



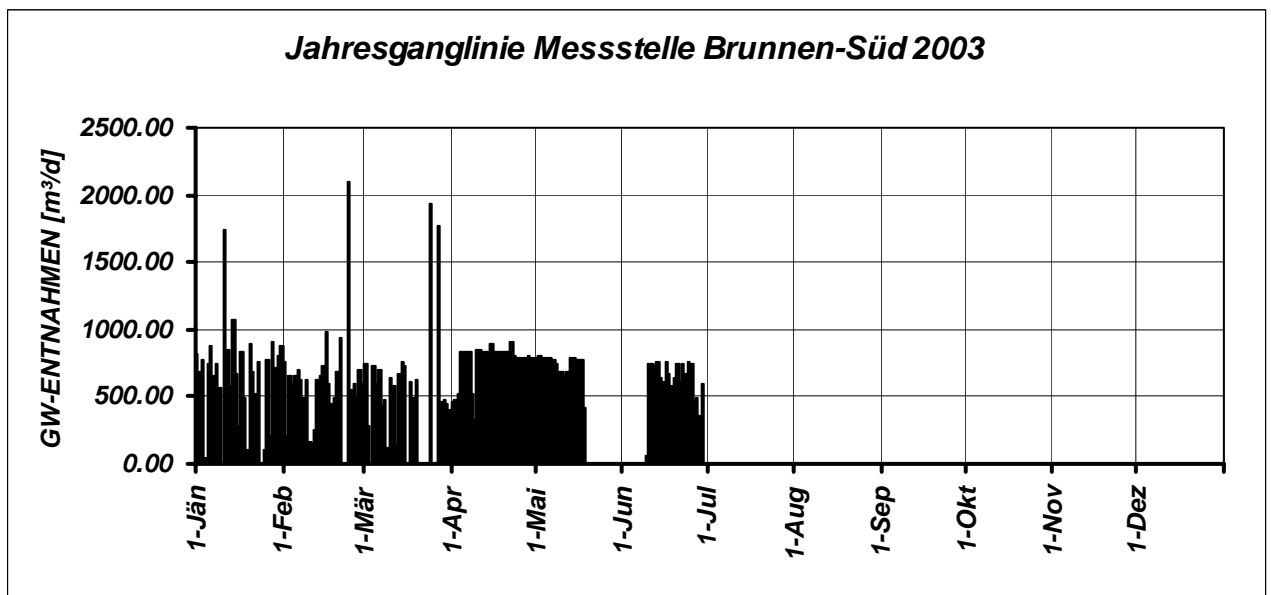
Station:	Baumhackl											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	16.00	58.00	0.00	1.00	----	----	----	----	----	----		
2	0.00	0.00	16.00	67.00	0.00	554.00	----	----	----	----	----	----		
3	0.00	0.00	47.00	57.00	236.00	655.00	----	----	----	----	----	----		
4	0.00	0.00	26.00	42.00	0.00	912.00	----	----	----	----	----	----		
5	0.00	0.00	0.00	22.00	115.00	971.00	----	----	----	----	----	----		
6	0.00	0.00	0.00	0.00	170.00	971.00	----	----	----	----	----	----		
7	0.00	0.00	0.00	192.00	118.00	939.00	----	----	----	----	----	----		
8	0.00	0.00	0.00	272.00	297.00	997.00	----	----	----	----	----	----		
9	0.00	0.00	0.00	1.00	544.00	965.00	----	----	----	----	----	----		
10	0.00	0.00	0.00	447.00	0.00	927.00	----	----	----	----	----	----		
11	0.00	0.00	0.00	201.00	0.00	892.00	----	----	----	----	----	----		
12	0.00	0.00	0.00	219.00	0.00	777.00	----	----	----	----	----	----		
13	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	573.00	----	----	----	----	----	----		
14	0.00	0.00	0.00	219.00	0.00	348.00	----	----	----	----	----	----		
15	0.00	0.00	0.00	291.00	0.00	291.00	----	----	----	----	----	----		
16	0.00	0.00	0.00	387.00	0.00	210.00	----	----	----	----	----	----		
17	0.00	0.00	----	215.00	0.00	365.00	----	----	----	----	----	----		
18	0.00	0.00	44.00	273.00	111.00	269.00	----	----	----	----	----	----		
19	0.00	0.00	23.00	0.00	532.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
20	0.00	0.00	23.00	194.00	989.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
21	0.00	0.00	----	209.00	922.00	259.00	----	----	----	----	----	----		
22	0.00	----	----	345.00	796.00	200.00	----	----	----	----	----	----		
23	19.00	----	----	216.00	121.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
24	0.00	0.00	----	1.00	980.00	334.00	----	----	----	----	----	----		
25	0.00	0.00	138.00	0.00	960.00	296.00	----	----	----	----	----	----		
26	0.00	0.00	----	518.00	954.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
27	0.00	40.00	----	184.00	535.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
28	0.00	17.00	166.00	457.00	883.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
29	0.00	----	67.00	0.00	975.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
30	0.00	----	67.00	84.00	747.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
31	0.00	----	65.00	----	854.00	----	----	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>19.00</b>	<b>57.00</b>	<b>698.00</b>	<b>5171.00</b>	<b>11839.00</b>	<b>12706.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>am</b>	1	1	5	6	1	19	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HTS</b>	19.00	40.00	166.00	518.00	989.00	997.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	23	27	28	26	20	8	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>am</b>	1	1	5	6	1	19	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HW</b>	19.00	40.00	166.00	518.00	989.00	997.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	23	27	28	26	20	8	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	30490.00	997.00	0.00	997.00	----						
<b>am</b>			01.01.	----	08.06.	01.01.	08.06.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Baumhackl 2003**

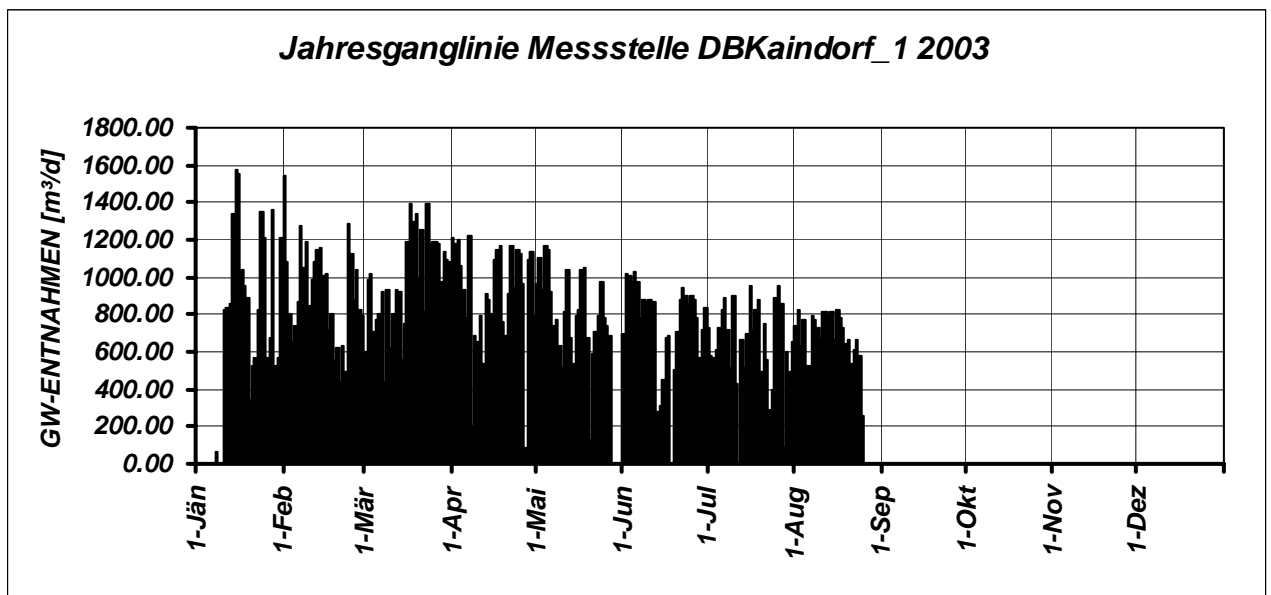




Station:	Brunnen-Süd											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	812.00	765.00	601.00	407.00	788.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
2	689.00	207.00	742.00	467.00	795.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
3	767.00	649.00	280.00	480.00	797.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
4	40.00	588.00	4.00	517.00	790.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
5	737.00	662.00	722.00	839.00	793.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
6	874.00	699.00	598.00	837.00	788.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
7	659.00	620.00	702.00	836.00	787.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
8	738.00	487.00	435.00	827.00	771.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
9	561.00	618.00	480.00	527.00	750.00	0.00	----	----	----	----	----	----		
10	0.00	166.00	122.00	326.00	683.00	63.00	----	----	----	----	----	----		
11	1741.00	143.00	635.00	842.00	681.00	748.00	----	----	----	----	----	----		
12	845.00	259.00	577.00	841.00	648.00	751.00	----	----	----	----	----	----		
13	587.00	631.00	148.00	837.00	689.00	722.00	----	----	----	----	----	----		
14	1065.00	662.00	673.00	836.00	786.00	760.00	----	----	----	----	----	----		
15	675.00	726.00	752.00	834.00	783.00	644.00	----	----	----	----	----	----		
16	277.00	976.00	733.00	893.00	781.00	613.00	----	----	----	----	----	----		
17	834.00	591.00	----	836.00	773.00	757.00	----	----	----	----	----	----		
18	491.00	448.00	616.00	835.00	768.00	664.00	----	----	----	----	----	----		
19	103.00	498.00	490.00	835.00	424.00	579.00	----	----	----	----	----	----		
20	896.00	682.00	632.00	826.00	0.00	641.00	----	----	----	----	----	----		
21	691.00	936.00	----	832.00	0.00	751.00	----	----	----	----	----	----		
22	527.00	----	----	829.00	2.00	603.00	----	----	----	----	----	----		
23	757.00	----	----	912.00	0.00	750.00	----	----	----	----	----	----		
24	0.00	2103.00	----	802.00	0.00	672.00	----	----	----	----	----	----		
25	103.00	554.00	1935.00	792.00	0.00	753.00	----	----	----	----	----	----		
26	769.00	589.00	----	795.00	0.00	739.00	----	----	----	----	----	----		
27	204.00	513.00	----	793.00	0.00	482.00	----	----	----	----	----	----		
28	912.00	700.00	1764.00	793.00	0.00	491.00	----	----	----	----	----	----		
29	715.00	----	461.00	800.00	0.00	362.00	----	----	----	----	----	----		
30	800.00	----	479.00	792.00	0.00	596.00	----	----	----	----	----	----		
31	877.00	----	449.00	----	0.00	----	----	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>19746.00</b>	<b>16472.00</b>	<b>15030.00</b>	<b>22618.00</b>	<b>14077.00</b>	<b>13141.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>am</b>	10	11	4	10	20	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NTS</b>	0.00	143.00	4.00	326.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HTS</b>	1741.00	2103.00	1935.00	912.00	797.00	760.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	11	24	25	23	3	14	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>am</b>	10	11	4	10	20	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NW</b>	0.00	143.00	4.00	326.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HW</b>	1741.00	2103.00	1935.00	912.00	797.00	760.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	11	24	25	23	3	14	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	101084.00	2103.00	0.00	2103.00	----						
<b>am</b>			10.01.	----	24.02.	10.01.	24.02.	----						

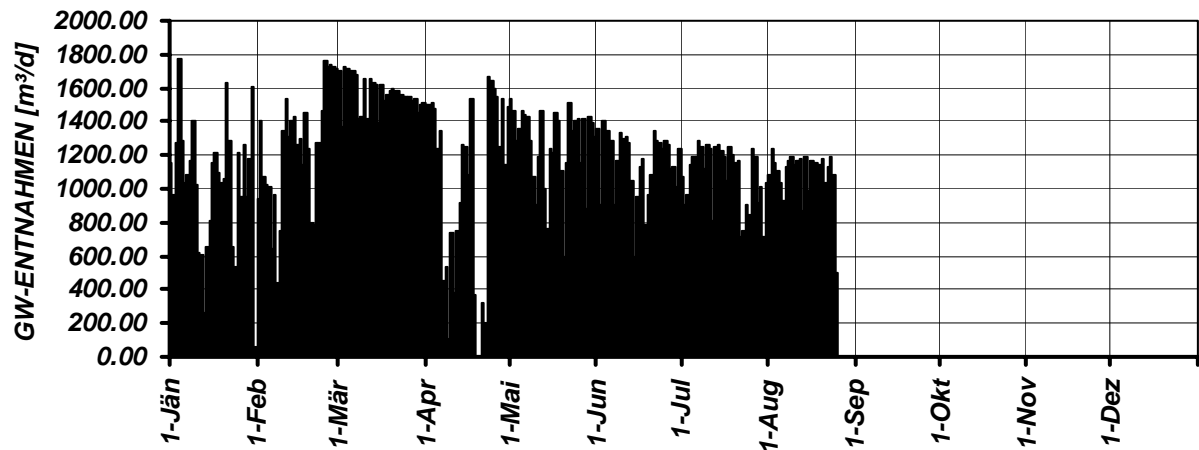


Station:	DBKaindorf_1											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	1540.00	790.00	1080.00	790.00	0.00	840.00	650.00	----	----	----	----		
2	0.00	1080.00	600.00	1210.00	960.00	700.00	730.00	740.00	----	----	----	----		
3	0.00	800.00	990.00	1180.00	1100.00	1020.00	580.00	820.00	----	----	----	----		
4	0.00	650.00	1020.00	1200.00	930.00	1010.00	570.00	630.00	----	----	----	----		
5	0.00	740.00	710.00	1060.00	1170.00	970.00	610.00	770.00	----	----	----	----		
6	0.00	870.00	770.00	930.00	1150.00	1030.00	730.00	520.00	----	----	----	----		
7	0.00	1280.00	800.00	780.00	920.00	970.00	820.00	530.00	----	----	----	----		
8	60.00	1050.00	920.00	1220.00	740.00	780.00	890.00	790.00	----	----	----	----		
9	0.00	1190.00	440.00	200.00	770.00	880.00	720.00	770.00	----	----	----	----		
10	0.00	850.00	930.00	690.00	630.00	870.00	510.00	730.00	----	----	----	----		
11	830.00	990.00	620.00	650.00	510.00	880.00	900.00	680.00	----	----	----	----		
12	840.00	1080.00	800.00	790.00	810.00	870.00	430.00	810.00	----	----	----	----		
13	860.00	1150.00	930.00	540.00	1040.00	870.00	0.00	810.00	----	----	----	----		
14	1340.00	1160.00	920.00	910.00	670.00	280.00	660.00	790.00	----	----	----	----		
15	1570.00	1010.00	560.00	880.00	540.00	310.00	510.00	810.00	----	----	----	----		
16	1550.00	1020.00	750.00	800.00	790.00	450.00	700.00	660.00	----	----	----	----		
17	1040.00	720.00	1190.00	1090.00	820.00	680.00	950.00	830.00	----	----	----	----		
18	950.00	800.00	1390.00	1150.00	1040.00	690.00	720.00	780.00	----	----	----	----		
19	890.00	560.00	1300.00	1170.00	1050.00	0.00	830.00	730.00	----	----	----	----		
20	340.00	620.00	1340.00	760.00	670.00	500.00	880.00	640.00	----	----	----	----		
21	530.00	440.00	1000.00	690.00	130.00	710.00	490.00	660.00	----	----	----	----		
22	570.00	630.00	1250.00	910.00	590.00	880.00	750.00	540.00	----	----	----	----		
23	830.00	490.00	810.00	1170.00	710.00	940.00	560.00	610.00	----	----	----	----		
24	1350.00	1290.00	1390.00	940.00	790.00	900.00	290.00	660.00	----	----	----	----		
25	1210.00	1130.00	1180.00	1150.00	980.00	860.00	400.00	580.00	----	----	----	----		
26	570.00	880.00	1190.00	1130.00	780.00	900.00	890.00	260.00	----	----	----	----		
27	670.00	1040.00	1190.00	960.00	740.00	880.00	950.00	----	----	----	----	----		
28	1360.00	830.00	1180.00	90.00	690.00	780.00	860.00	----	----	----	----	----		
29	530.00	----	980.00	1090.00	0.00	570.00	90.00	----	----	----	----	----		
30	570.00	----	1140.00	1140.00	0.00	720.00	600.00	----	----	----	----	----		
31	1210.00	----	1090.00	----	0.00	----	490.00	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>19670.00</b>	<b>25890.00</b>	<b>30170.00</b>	<b>27560.00</b>	<b>22510.00</b>	<b>21900.00</b>	<b>19950.00</b>	<b>17800.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
am	1	21	9	28	29	1	13	26	#NV	#NV	#NV	#NV		
NTS	0.00	440.00	440.00	90.00	0.00	0.00	0.00	260.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	1570.00	1540.00	1390.00	1220.00	1170.00	1030.00	950.00	830.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	15	1	18	8	5	6	17	17	#NV	#NV	#NV	#NV		
am	1	21	9	28	29	1	13	26	#NV	#NV	#NV	#NV		
NW	0.00	440.00	440.00	90.00	0.00	0.00	0.00	260.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	1570.00	1540.00	1390.00	1220.00	1170.00	1030.00	950.00	830.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	15	1	18	8	5	6	17	17	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	185450.00	1570.00	0.00	1570.00	----						
am			01.01.	----	15.01.	01.01.	15.01.	----						



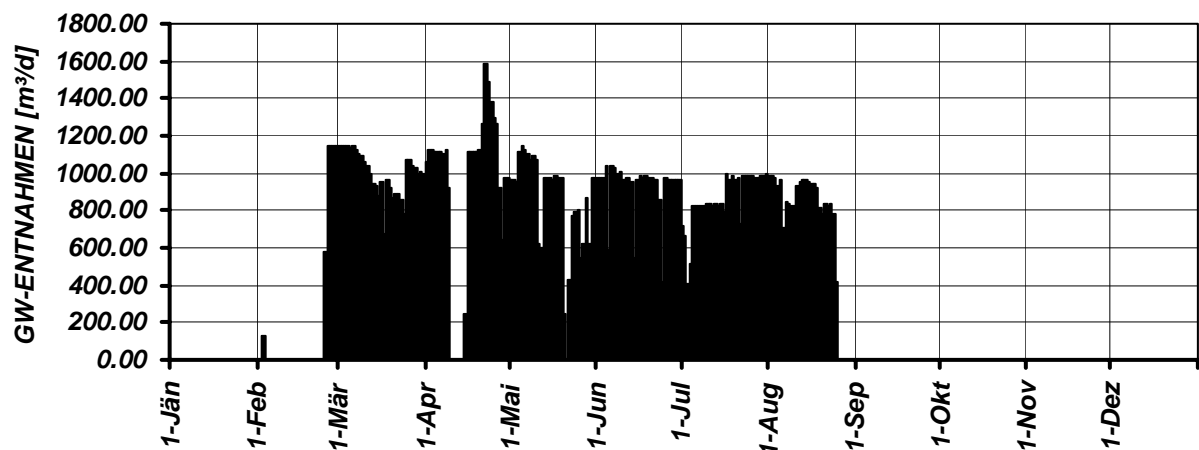
Station:	DBKaindorf_3											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	1150.00	940.00	1710.00	1510.00	1490.00	1310.00	1240.00	1040.00	----	----	----	----		
2	970.00	1400.00	1700.00	1500.00	1530.00	1360.00	1070.00	1080.00	----	----	----	----		
3	1270.00	1070.00	1370.00	1500.00	1470.00	900.00	910.00	1240.00	----	----	----	----		
4	1770.00	1020.00	1730.00	1510.00	1280.00	1400.00	960.00	1150.00	----	----	----	----		
5	1280.00	1010.00	1710.00	1480.00	1360.00	1350.00	1140.00	1110.00	----	----	----	----		
6	1040.00	640.00	1700.00	1240.00	1460.00	1340.00	1190.00	1030.00	----	----	----	----		
7	1080.00	960.00	1700.00	1350.00	1440.00	1280.00	1190.00	930.00	----	----	----	----		
8	1170.00	440.00	1680.00	450.00	1430.00	900.00	1280.00	1130.00	----	----	----	----		
9	1400.00	750.00	1420.00	540.00	1280.00	1170.00	1250.00	1170.00	----	----	----	----		
10	1020.00	1350.00	1430.00	110.00	1070.00	1330.00	1120.00	1190.00	----	----	----	----		
11	620.00	1530.00	1650.00	740.00	900.00	1300.00	1260.00	1140.00	----	----	----	----		
12	610.00	1310.00	1420.00	380.00	1190.00	1310.00	1240.00	1170.00	----	----	----	----		
13	260.00	1410.00	1650.00	750.00	1460.00	1270.00	810.00	1180.00	----	----	----	----		
14	660.00	1430.00	1630.00	920.00	1000.00	1050.00	1250.00	870.00	----	----	----	----		
15	810.00	1260.00	1620.00	1260.00	760.00	600.00	1260.00	1190.00	----	----	----	----		
16	1150.00	1300.00	1390.00	1250.00	1240.00	950.00	1230.00	990.00	----	----	----	----		
17	1220.00	1140.00	1620.00	1080.00	1210.00	1130.00	1190.00	1170.00	----	----	----	----		
18	1090.00	1450.00	1520.00	1540.00	1450.00	1180.00	1050.00	1150.00	----	----	----	----		
19	1030.00	1240.00	1560.00	370.00	1400.00	790.00	1250.00	1160.00	----	----	----	----		
20	1060.00	800.00	1580.00	0.00	1110.00	960.00	1200.00	1140.00	----	----	----	----		
21	1630.00	780.00	1590.00	0.00	600.00	1080.00	1150.00	1180.00	----	----	----	----		
22	1280.00	1270.00	1580.00	320.00	1160.00	1340.00	1170.00	1030.00	----	----	----	----		
23	650.00	1270.00	1580.00	200.00	1510.00	1280.00	710.00	1130.00	----	----	----	----		
24	540.00	1460.00	1560.00	1670.00	1350.00	1270.00	750.00	1190.00	----	----	----	----		
25	1210.00	1760.00	1550.00	1640.00	1410.00	1240.00	900.00	1080.00	----	----	----	----		
26	950.00	1730.00	1550.00	1590.00	1420.00	1280.00	850.00	500.00	----	----	----	----		
27	1260.00	1740.00	1550.00	1550.00	1150.00	1260.00	1240.00	----	----	----	----	----		
28	950.00	1730.00	1520.00	1250.00	1420.00	1120.00	1190.00	----	----	----	----	----		
29	1180.00	----	1530.00	1530.00	880.00	1130.00	920.00	----	----	----	----	----		
30	1610.00	----	1450.00	1140.00	1430.00	1010.00	1010.00	----	----	----	----	----		
31	60.00	----	1500.00	----	1390.00	----	710.00	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>31980.00</b>	<b>34190.00</b>	<b>48750.00</b>	<b>30370.00</b>	<b>39250.00</b>	<b>34890.00</b>	<b>33690.00</b>	<b>28340.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>am</b>	31	8	3	20	21	15	23	26	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NTS</b>	60.00	440.00	1370.00	0.00	600.00	600.00	710.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HTS</b>	1770.00	1760.00	1730.00	1670.00	1530.00	1400.00	1280.00	1240.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	4	25	4	24	2	4	8	3	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>am</b>	31	8	3	20	21	15	23	26	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NW</b>	60.00	440.00	1370.00	0.00	600.00	600.00	710.00	500.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HW</b>	1770.00	1760.00	1730.00	1670.00	1530.00	1400.00	1280.00	1240.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	4	25	4	24	2	4	8	3	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	281460.00	1770.00	0.00	1770.00	-----						
<b>am</b>			20.04.	-----	04.01.	20.04.	04.01.	-----						

**Jahresganglinie Messstelle DBKaindorf\_3 2003**

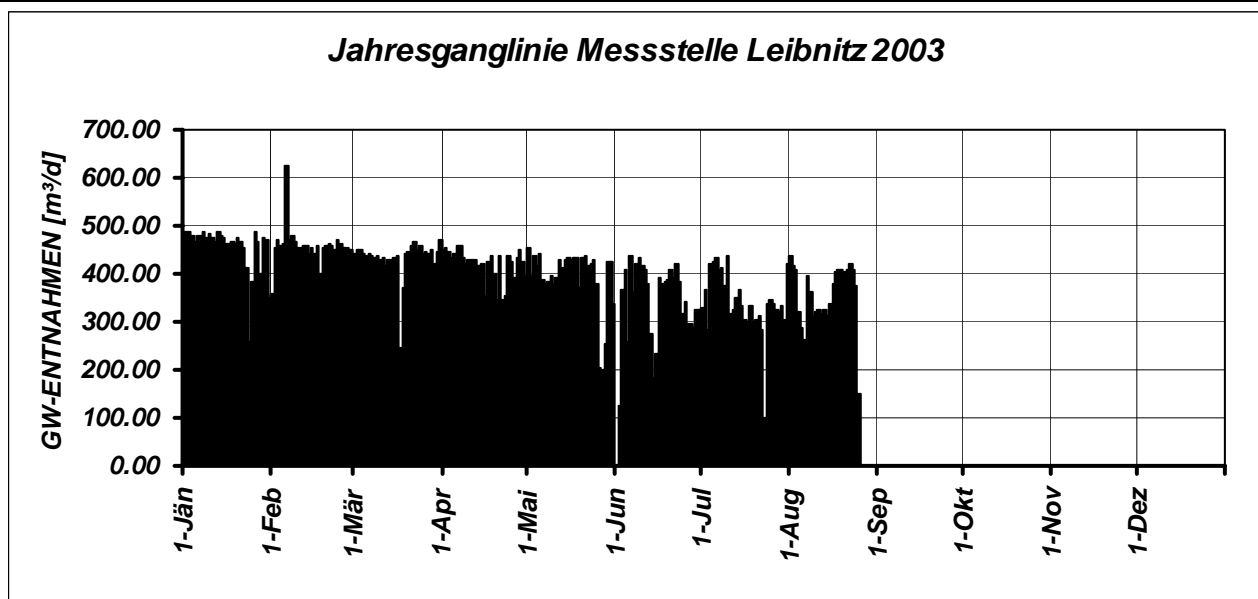


Station:	Kaindorf_2											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	1145.45	996.57	973.31	970.18	959.80	993.72	----	----	----	----		
2	0.00	0.00	1144.48	1063.54	962.43	972.36	716.04	985.68	----	----	----	----		
3	0.00	132.43	1146.02	1126.89	966.04	975.97	663.20	984.91	----	----	----	----		
4	0.00	0.00	1150.24	1123.88	953.21	978.70	403.47	970.94	----	----	----	----		
5	0.00	0.00	1147.43	1110.82	1117.00	1041.50	511.35	932.11	----	----	----	----		
6	0.00	0.00	1133.04	1115.71	1151.56	585.73	825.52	969.44	----	----	----	----		
7	0.00	0.00	1143.50	1113.05	1128.60	1042.94	828.59	702.96	----	----	----	----		
8	0.00	0.00	1126.53	1098.69	1108.21	1024.40	822.43	841.99	----	----	----	----		
9	0.00	0.00	1105.67	1130.22	1075.48	995.03	825.93	832.20	----	----	----	----		
10	0.00	0.00	1090.13	922.31	1091.83	1009.86	830.33	824.45	----	----	----	----		
11	0.00	0.00	1059.01	0.00	1068.41	966.56	834.74	824.67	----	----	----	----		
12	0.00	0.01	1035.48	0.00	622.27	975.59	834.79	930.66	----	----	----	----		
13	0.00	0.00	1000.96	0.28	596.44	973.58	822.25	957.01	----	----	----	----		
14	0.00	0.00	947.92	0.00	979.96	955.63	837.48	963.52	----	----	----	----		
15	0.00	0.01	929.95	0.00	974.38	545.46	826.88	959.62	----	----	----	----		
16	0.00	0.00	879.17	243.40	974.41	962.63	838.41	951.52	----	----	----	----		
17	0.00	0.00	954.29	1110.20	967.61	982.17	788.94	944.43	----	----	----	----		
18	0.00	0.00	675.27	1115.91	986.92	979.95	997.01	939.08	----	----	----	----		
19	0.00	0.00	966.54	1109.83	975.05	983.98	964.68	917.28	----	----	----	----		
20	0.00	0.00	918.67	1111.45	972.45	974.12	982.51	819.64	----	----	----	----		
21	0.00	0.00	864.29	1121.22	244.18	976.22	961.49	784.70	----	----	----	----		
22	0.01	0.00	890.17	1259.79	0.00	962.39	974.62	834.47	----	----	----	----		
23	0.01	0.00	884.20	1584.43	431.55	962.62	731.90	823.02	----	----	----	----		
24	0.00	0.00	857.40	1490.64	774.73	857.05	990.59	830.48	----	----	----	----		
25	0.00	577.49	780.72	1382.09	794.48	419.97	983.12	783.32	----	----	----	----		
26	0.00	1151.68	1071.58	1295.10	800.97	972.16	985.03	413.35	----	----	----	----		
27	0.00	1144.69	1068.35	1266.20	549.57	962.76	988.63	----	----	----	----	----		
28	2.14	1147.09	1040.49	924.96	618.13	965.07	978.77	----	----	----	----	----		
29	0.01	----	1025.00	637.79	867.07	966.77	979.74	----	----	----	----	----		
30	0.00	----	994.73	969.76	616.58	961.43	985.86	----	----	----	----	----		
31	0.00	----	1002.14	----	972.00	----	989.32	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>2.17</b>	<b>4153.40</b>	<b>31178.82</b>	<b>27424.73</b>	<b>26314.83</b>	<b>27902.78</b>	<b>26663.42</b>	<b>22715.17</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
am	1	1	18	11	22	25	4	26	#NV	#NV	#NV	#NV		
NTS	0.00	0.00	675.27	0.00	0.00	419.97	403.47	413.35	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	2.14	1151.68	1150.24	1584.43	1151.56	1042.94	997.01	993.72	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	28	26	4	23	6	7	18	1	#NV	#NV	#NV	#NV		
am	1	1	18	11	22	25	4	26	#NV	#NV	#NV	#NV		
NW	0.00	0.00	675.27	0.00	0.00	419.97	403.47	413.35	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	2.14	1151.68	1150.24	1584.43	1151.56	1042.94	997.01	993.72	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	28	26	4	23	6	7	18	1	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	166355.32	1584.43	0.00	1584.43	----						
am			01.01.	----	23.04.	01.01.	23.04.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Kaindorf\_2 2003**

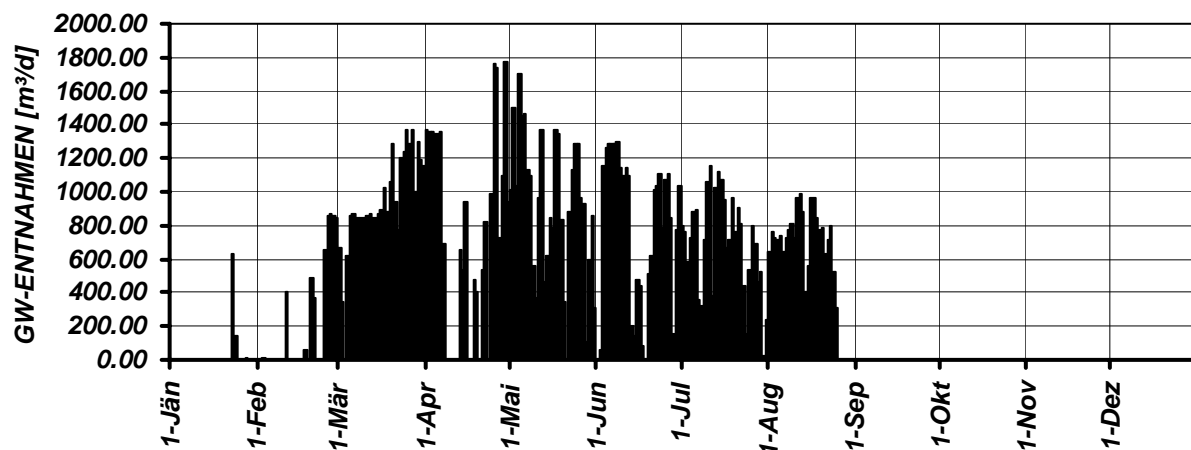


Station:	Leibnitz											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	480.11	357.29	448.02	471.54	394.39	337.72	324.62	420.49	----	----	----	----		
2	488.84	454.00	441.30	451.32	454.11	0.00	328.24	435.58	----	----	----	----		
3	488.77	471.66	450.92	456.12	397.91	124.62	368.75	415.51	----	----	----	----		
4	478.32	458.86	451.31	444.30	437.87	365.45	281.40	406.77	----	----	----	----		
5	467.31	462.41	442.43	435.35	417.38	406.48	421.46	319.47	----	----	----	----		
6	477.92	626.12	439.14	440.78	440.41	260.23	424.40	287.01	----	----	----	----		
7	480.17	471.67	443.57	458.01	386.71	437.40	431.91	264.20	----	----	----	----		
8	489.12	478.91	436.98	459.29	380.27	362.10	406.43	395.85	----	----	----	----		
9	476.95	466.13	435.02	431.27	384.94	420.05	412.75	363.88	----	----	----	----		
10	483.84	453.39	436.04	420.68	396.26	433.55	374.05	310.90	----	----	----	----		
11	475.12	452.38	429.97	428.97	377.37	415.34	437.75	321.51	----	----	----	----		
12	467.53	458.63	434.33	429.23	389.86	408.07	317.83	326.45	----	----	----	----		
13	486.05	457.60	416.60	427.87	429.74	378.82	325.71	316.30	----	----	----	----		
14	480.41	441.74	430.83	416.33	410.93	274.78	348.14	324.05	----	----	----	----		
15	474.65	455.32	427.15	414.93	429.32	185.36	364.82	311.09	----	----	----	----		
16	463.15	440.35	432.02	422.66	433.48	232.02	332.01	338.91	----	----	----	----		
17	463.99	459.40	437.45	352.86	431.23	390.21	304.68	380.51	----	----	----	----		
18	465.81	400.41	247.87	426.88	431.64	378.12	298.18	404.72	----	----	----	----		
19	460.86	454.89	370.56	438.29	433.58	383.19	332.03	409.69	----	----	----	----		
20	473.95	459.89	441.60	401.02	372.70	387.96	298.47	406.99	----	----	----	----		
21	467.45	460.84	446.42	345.27	434.92	409.05	303.37	404.39	----	----	----	----		
22	455.14	457.82	459.92	437.25	437.78	392.38	314.58	406.33	----	----	----	----		
23	410.85	451.39	465.18	345.38	415.34	419.29	284.14	419.99	----	----	----	----		
24	256.83	469.60	451.01	356.22	421.46	383.83	100.15	410.30	----	----	----	----		
25	382.96	464.17	457.21	437.91	428.41	316.47	336.85	376.50	----	----	----	----		
26	486.32	452.87	442.90	426.04	378.10	341.64	347.20	151.85	----	----	----	----		
27	468.53	455.41	446.68	389.78	203.44	297.66	336.09	----	----	----	----	----		
28	401.11	450.42	442.29	434.86	201.84	293.81	323.50	----	----	----	----	----		
29	475.02	----	450.64	449.57	255.18	287.46	318.85	----	----	----	----	----		
30	472.24	----	421.92	426.22	426.47	323.91	331.51	----	----	----	----	----		
31	351.97	----	446.68	----	426.50	----	305.39	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>14151.29</b>	<b>12843.57</b>	<b>13423.96</b>	<b>12676.20</b>	<b>12259.54</b>	<b>10046.97</b>	<b>10435.26</b>	<b>9329.24</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>am</b>	24	1	18	21	28	2	24	26	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NTS</b>	256.83	357.29	247.87	345.27	201.84	0.00	100.15	151.85	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HTS</b>	489.12	626.12	465.18	471.54	454.11	437.40	437.75	435.58	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	8	6	23	1	2	7	11	2	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>am</b>	24	1	18	21	28	2	24	26	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NW</b>	256.83	357.29	247.87	345.27	201.84	0.00	100.15	151.85	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HW</b>	489.12	626.12	465.18	471.54	454.11	437.40	437.75	435.58	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	8	6	23	1	2	7	11	2	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	95166.03	626.12	0.00	626.12	----						
<b>am</b>			02.06.	----	06.02.	02.06.	06.02.	----						

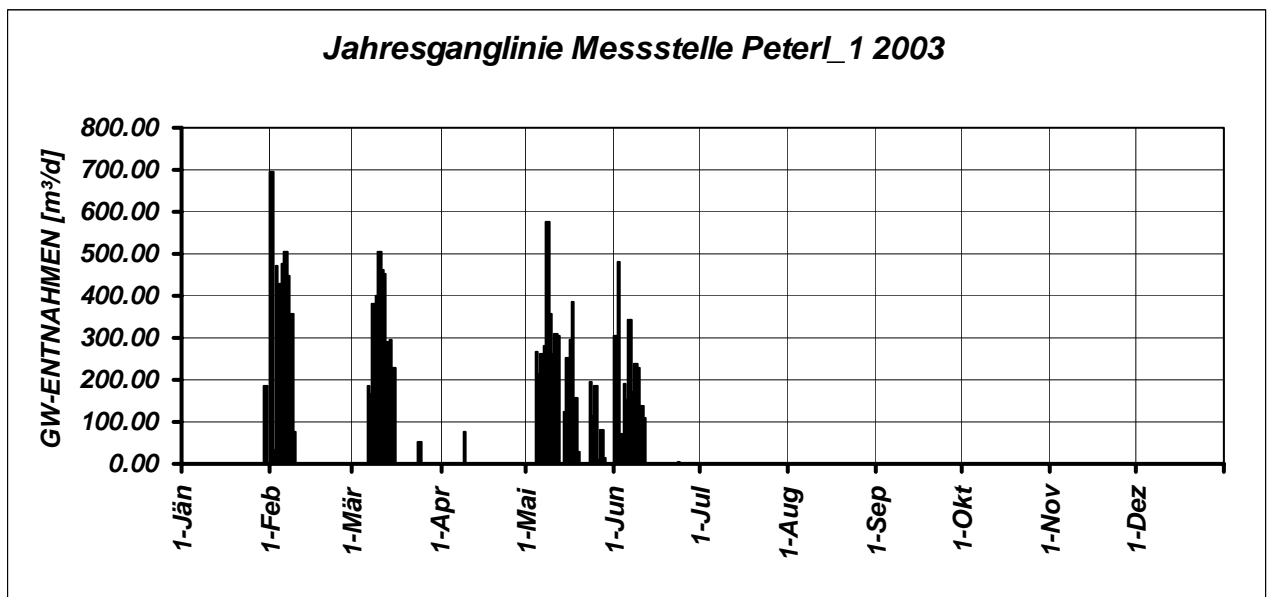


Station:	Leitring											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	0.00	850.00	1160.00	940.00	310.00	1030.00	240.00	----	----	----	----		
2	0.00	0.00	670.00	1370.00	1010.00	0.00	800.00	640.00	----	----	----	----		
3	0.00	10.00	340.00	1360.00	1500.00	60.00	760.00	760.00	----	----	----	----		
4	0.00	0.00	0.00	1360.00	1040.00	1160.00	580.00	730.00	----	----	----	----		
5	0.00	0.00	620.00	1340.00	1700.00	1260.00	730.00	720.00	----	----	----	----		
6	0.00	0.00	860.00	1350.00	1450.00	1280.00	880.00	740.00	----	----	----	----		
7	0.00	0.00	870.00	1360.00	1460.00	1290.00	890.00	640.00	----	----	----	----		
8	0.00	0.00	850.00	690.00	1130.00	1280.00	360.00	730.00	----	----	----	----		
9	0.00	0.00	850.00	0.00	1090.00	1300.00	320.00	770.00	----	----	----	----		
10	0.00	0.00	850.00	0.00	560.00	1140.00	710.00	810.00	----	----	----	----		
11	0.00	400.00	850.00	0.00	370.00	1090.00	1060.00	730.00	----	----	----	----		
12	0.00	0.00	860.00	0.00	970.00	1140.00	1150.00	960.00	----	----	----	----		
13	0.00	0.00	870.00	0.00	1370.00	1090.00	380.00	990.00	----	----	----	----		
14	0.00	0.00	850.00	660.00	470.00	200.00	1020.00	880.00	----	----	----	----		
15	0.00	0.00	850.00	540.00	620.00	140.00	1120.00	410.00	----	----	----	----		
16	0.00	0.00	870.00	940.00	840.00	480.00	1070.00	560.00	----	----	----	----		
17	0.00	0.00	890.00	0.00	790.00	440.00	950.00	960.00	----	----	----	----		
18	0.00	60.00	1020.00	0.00	1370.00	80.00	670.00	960.00	----	----	----	----		
19	0.00	0.00	880.00	480.00	1350.00	0.00	710.00	850.00	----	----	----	----		
20	0.00	490.00	1060.00	410.00	830.00	510.00	960.00	770.00	----	----	----	----		
21	0.00	370.00	1290.00	0.00	350.00	620.00	760.00	780.00	----	----	----	----		
22	0.00	0.00	940.00	540.00	0.00	1010.00	910.00	630.00	----	----	----	----		
23	630.00	0.00	770.00	820.00	880.00	1030.00	810.00	720.00	----	----	----	----		
24	140.00	0.00	1200.00	0.00	1130.00	1110.00	440.00	800.00	----	----	----	----		
25	0.00	660.00	1240.00	990.00	1280.00	790.00	160.00	520.00	----	----	----	----		
26	0.00	860.00	1370.00	1760.00	1290.00	1070.00	530.00	310.00	----	----	----	----		
27	0.00	870.00	1290.00	1740.00	970.00	1110.00	800.00	----	----	----	----	----		
28	10.00	860.00	1370.00	730.00	930.00	850.00	690.00	----	----	----	----	----		
29	0.00	----	1000.00	1090.00	110.00	160.00	460.00	----	----	----	----	----		
30	0.00	----	1300.00	1770.00	600.00	770.00	520.00	----	----	----	----	----		
31	0.00	----	1190.00	----	860.00	----	20.00	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>780.00</b>	<b>4580.00</b>	<b>28720.00</b>	<b>22460.00</b>	<b>29260.00</b>	<b>22770.00</b>	<b>22250.00</b>	<b>18610.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
am	1	1	4	9	22	2	31	1	#NV	#NV	#NV	#NV		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	240.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	630.00	870.00	1370.00	1770.00	1700.00	1300.00	1150.00	990.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	23	27	26	30	5	9	12	13	#NV	#NV	#NV	#NV		
am	1	1	4	9	22	2	31	1	#NV	#NV	#NV	#NV		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	20.00	240.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	630.00	870.00	1370.00	1770.00	1700.00	1300.00	1150.00	990.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	23	27	26	30	5	9	12	13	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	149430.00	1770.00	0.00	1770.00	----						
am			01.01.	----	30.04.	01.01.	30.04.	----						

**Jahresganglinie Messstelle Leitring 2003**

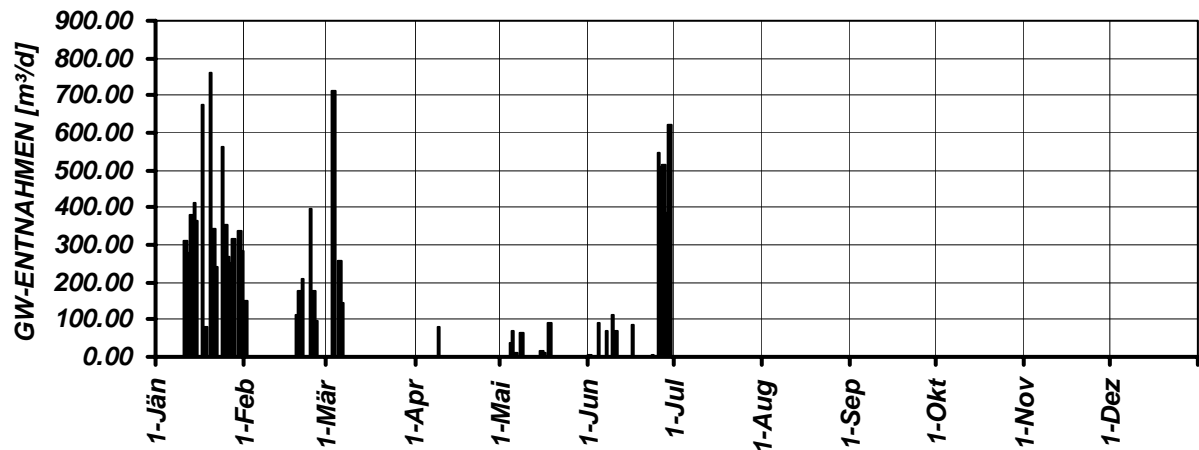


Station:	Peterl_1					Jahr:	2003					
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.00	695.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----	----
2	0.00	34.00	0.00	0.00	0.00	307.00	----	----	----	----	----	----
3	0.00	471.00	0.00	2.00	0.00	483.00	----	----	----	----	----	----
4	0.00	428.00	0.00	1.00	0.00	70.00	----	----	----	----	----	----
5	0.00	477.00	0.00	0.00	269.00	189.00	----	----	----	----	----	----
6	0.00	507.00	0.00	0.00	214.00	151.00	----	----	----	----	----	----
7	0.00	448.00	184.00	0.00	264.00	343.00	----	----	----	----	----	----
8	0.00	355.00	165.00	0.00	281.00	172.00	----	----	----	----	----	----
9	0.00	75.00	382.00	0.00	576.00	239.00	----	----	----	----	----	----
10	0.00	0.00	402.00	74.00	359.00	227.00	----	----	----	----	----	----
11	0.00	0.00	505.00	0.00	263.00	137.00	----	----	----	----	----	----
12	0.00	0.00	464.00	0.00	309.00	111.00	----	----	----	----	----	----
13	0.00	0.00	451.00	0.00	306.00	0.00	----	----	----	----	----	----
14	0.00	0.00	289.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----	----
15	0.00	0.00	293.00	0.00	123.00	0.00	----	----	----	----	----	----
16	0.00	0.00	229.00	0.00	253.00	0.00	----	----	----	----	----	----
17	0.00	0.00	----	0.00	295.00	0.00	----	----	----	----	----	----
18	0.00	0.00	0.00	0.00	387.00	0.00	----	----	----	----	----	----
19	0.00	0.00	0.00	0.00	157.00	0.00	----	----	----	----	----	----
20	0.00	0.00	0.00	0.00	29.00	0.00	----	----	----	----	----	----
21	0.00	0.00	----	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----	----
22	0.00	----	----	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----	----
23	0.00	----	----	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----	----
24	0.00	0.00	----	0.00	197.00	3.00	----	----	----	----	----	----
25	0.00	0.00	51.00	0.00	112.00	0.00	----	----	----	----	----	----
26	0.00	0.00	----	0.00	185.00	0.00	----	----	----	----	----	----
27	0.00	0.00	----	0.00	11.00	0.00	----	----	----	----	----	----
28	0.00	0.00	0.00	0.00	82.00	0.00	----	----	----	----	----	----
29	0.00	----	1.00	0.00	16.00	0.00	----	----	----	----	----	----
30	186.00	----	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----	----
31	0.00	----	0.00	----	0.00	----	----	----	----	----	----	----
<b>MS</b>	<b>186.00</b>	<b>3490.00</b>	<b>3416.00</b>	<b>77.00</b>	<b>4688.00</b>	<b>2432.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>am</b>	1	10	1	1	1	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>HTS</b>	186.00	695.00	505.00	74.00	576.00	483.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>am</b>	30	1	11	10	9	3	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV
<b>am</b>	1	10	1	1	1	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>HW</b>	186.00	695.00	505.00	74.00	576.00	483.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>am</b>	30	1	11	10	9	3	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:			
<b>Werte</b>			0.00	14289.00	695.00	0.00	695.00	----				
<b>am</b>			01.01.	----	01.02.	01.01.	01.02.	----				



Station:	Peterl_2											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	0.00	148.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.00	----	----	----	----	----		
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
4	0.00	0.00	712.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
5	0.00	0.00	0.00	0.00	35.00	90.00	0.00	----	----	----	----	----		
6	0.00	0.00	256.00	0.00	72.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
7	0.00	0.00	145.00	0.00	12.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
8	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	71.00	0.00	----	----	----	----	----		
9	0.00	0.00	0.00	0.00	64.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
10	0.00	0.00	0.00	82.00	0.00	113.00	0.00	----	----	----	----	----		
11	312.00	0.00	0.00	0.00	0.00	72.00	0.00	----	----	----	----	----		
12	279.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
13	383.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
14	414.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
15	365.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
16	0.00	0.00	0.00	0.00	17.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
17	677.00	0.00	----	0.00	9.00	85.00	0.00	----	----	----	----	----		
18	83.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
19	0.00	110.00	0.00	0.00	90.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
20	763.00	176.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
21	342.00	211.00	----	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
22	242.00	----	----	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
23	0.00	----	----	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
24	565.00	394.00	----	0.00	0.00	7.00	0.00	----	----	----	----	----		
25	352.00	176.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	----	----	----	----	----		
26	268.00	97.00	----	0.00	0.00	545.00	0.00	----	----	----	----	----		
27	254.00	0.00	----	0.00	0.00	507.00	0.00	----	----	----	----	----		
28	318.00	0.00	0.00	0.00	0.00	514.00	0.00	----	----	----	----	----		
29	0.00	----	0.00	0.00	0.00	384.00	0.00	----	----	----	----	----		
30	336.00	----	0.00	0.00	0.00	620.00	0.00	----	----	----	----	----		
31	284.00	----	0.00	----	0.00	----	----	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>6237.00</b>	<b>1312.00</b>	<b>1113.00</b>	<b>82.00</b>	<b>301.00</b>	<b>3015.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
am	1	2	1	1	1	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
NTS	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HTS	763.00	394.00	712.00	82.00	90.00	620.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	20	24	4	10	19	30	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
am	1	2	1	1	1	1	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
NW	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
HW	763.00	394.00	712.00	82.00	90.00	620.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
am	20	24	4	10	19	30	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
Werte			0.00	12060.00	763.00	0.00	763.00	----						
am			01.01.	----	20.01.	01.01.	20.01.	----						

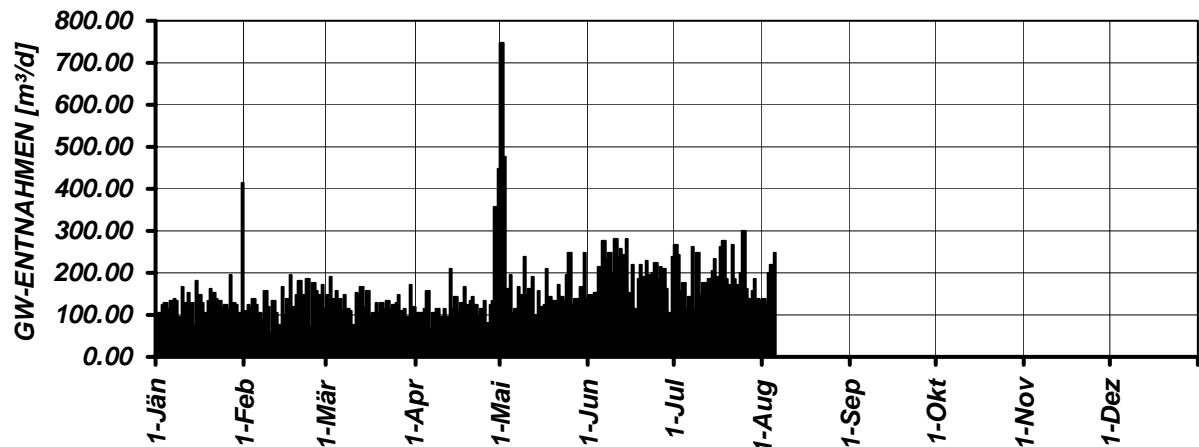
**Jahresganglinie Messstelle Peterl\_2 2003**





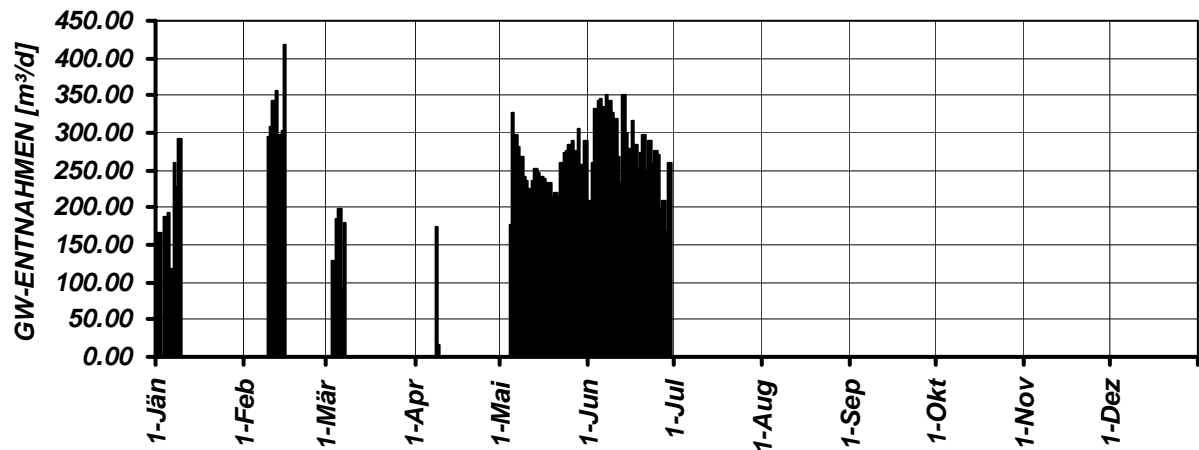
Station:	Retznei											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	107.00	109.00	112.00	117.00	449.00	137.00	239.00	134.00	----	----	----	----		
2	104.00	122.00	147.00	103.00	750.00	149.00	266.00	137.00	----	----	----	----		
3	125.00	117.00	191.00	104.00	477.00	150.00	244.00	122.00	----	----	----	----		
4	129.00	136.00	138.00	106.00	164.00	154.00	156.00	199.00	----	----	----	----		
5	113.00	124.00	157.00	112.00	197.00	215.00	178.00	217.00	----	----	----	----		
6	132.00	107.00	136.00	157.00	105.00	216.00	112.00	250.00	----	----	----	----		
7	140.00	90.00	109.00	68.00	112.00	276.00	141.00	----	----	----	----	----		
8	132.00	157.00	149.00	105.00	169.00	234.00	260.00	----	----	----	----	----		
9	94.00	119.00	116.00	114.00	150.00	246.00	116.00	----	----	----	----	----		
10	167.00	55.00	108.00	112.00	236.00	198.00	250.00	----	----	----	----	----		
11	129.00	131.00	76.00	97.00	148.00	279.00	149.00	----	----	----	----	----		
12	152.00	107.00	151.00	114.00	162.00	240.00	175.00	----	----	----	----	----		
13	128.00	77.00	150.00	96.00	189.00	256.00	177.00	----	----	----	----	----		
14	74.00	165.00	169.00	211.00	99.00	244.00	187.00	----	----	----	----	----		
15	179.00	98.00	118.00	114.00	159.00	281.00	204.00	----	----	----	----	----		
16	148.00	136.00	155.00	141.00	117.00	153.00	232.00	----	----	----	----	----		
17	130.00	195.00	93.00	108.00	124.00	221.00	189.00	----	----	----	----	----		
18	103.00	120.00	106.00	129.00	210.00	115.00	264.00	----	----	----	----	----		
19	134.00	150.00	130.00	169.00	144.00	187.00	278.00	----	----	----	----	----		
20	162.00	180.00	105.00	126.00	133.00	220.00	186.00	----	----	----	----	----		
21	151.00	147.00	127.00	134.00	131.00	191.00	171.00	----	----	----	----	----		
22	137.00	148.00	114.00	143.00	173.00	229.00	266.00	----	----	----	----	----		
23	132.00	186.00	132.00	123.00	143.00	196.00	186.00	----	----	----	----	----		
24	120.00	72.00	113.00	95.00	131.00	200.00	172.00	----	----	----	----	----		
25	126.00	175.00	126.00	115.00	197.00	224.00	200.00	----	----	----	----	----		
26	115.00	159.00	127.00	134.00	250.00	186.00	300.00	----	----	----	----	----		
27	194.00	147.00	148.00	82.00	124.00	215.00	160.00	----	----	----	----	----		
28	128.00	170.00	109.00	122.00	137.00	210.00	140.00	----	----	----	----	----		
29	125.00	----	114.00	134.00	140.00	161.00	156.00	----	----	----	----	----		
30	105.00	----	93.00	359.00	169.00	105.00	188.00	----	----	----	----	----		
31	415.00	----	170.00	----	250.00	----	138.00	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>4330.00</b>	<b>3699.00</b>	<b>3989.00</b>	<b>3844.00</b>	<b>6139.00</b>	<b>6088.00</b>	<b>6080.00</b>	<b>1059.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>am</b>	14	10	11	7	14	30	6	3	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NTS</b>	74.00	55.00	76.00	68.00	99.00	105.00	112.00	122.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HTS</b>	415.00	195.00	191.00	359.00	750.00	281.00	300.00	250.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	31	17	3	30	2	15	26	6	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>am</b>	14	10	11	7	14	30	6	3	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NW</b>	74.00	55.00	76.00	68.00	99.00	105.00	112.00	122.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HW</b>	415.00	195.00	191.00	359.00	750.00	281.00	300.00	250.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	31	17	3	30	2	15	26	6	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	-----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	35228.00	750.00	0.00	750.00	-----						
<b>am</b>			#NV	-----	02.05.	#NV	02.05.	-----						

**Jahresganglinie Messstelle Retznei 2003**



Station:	Wurzinger											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	130.00	0.00	0.00	0.00	0.00	289.00	----	----	----	----	----	----		
2	165.00	0.00	0.00	0.00	0.00	208.00	----	----	----	----	----	----		
3	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	260.00	----	----	----	----	----	----		
4	187.00	0.00	129.00	0.00	0.00	333.00	----	----	----	----	----	----		
5	192.00	0.00	185.00	1.00	176.00	342.00	----	----	----	----	----	----		
6	119.00	0.00	197.00	0.00	328.00	345.00	----	----	----	----	----	----		
7	261.00	0.00	92.00	0.00	297.00	335.00	----	----	----	----	----	----		
8	227.00	0.00	180.00	0.00	280.00	352.00	----	----	----	----	----	----		
9	291.00	294.00	0.00	174.00	269.00	343.00	----	----	----	----	----	----		
10	0.00	308.00	0.00	17.00	240.00	328.00	----	----	----	----	----	----		
11	0.00	344.00	0.00	0.00	235.00	318.00	----	----	----	----	----	----		
12	0.00	356.00	0.00	0.00	226.00	267.00	----	----	----	----	----	----		
13	0.00	296.00	0.00	0.00	237.00	232.00	----	----	----	----	----	----		
14	0.00	302.00	0.00	0.00	253.00	352.00	----	----	----	----	----	----		
15	0.00	418.00	0.00	0.00	247.00	300.00	----	----	----	----	----	----		
16	0.00	0.00	0.00	0.00	242.00	278.00	----	----	----	----	----	----		
17	0.00	0.00	----	0.00	239.00	317.00	----	----	----	----	----	----		
18	0.00	0.00	0.00	0.00	234.00	283.00	----	----	----	----	----	----		
19	0.00	0.00	0.00	0.00	232.00	252.00	----	----	----	----	----	----		
20	0.00	0.00	0.00	0.00	214.00	272.00	----	----	----	----	----	----		
21	0.00	0.00	----	0.00	220.00	298.00	----	----	----	----	----	----		
22	0.00	----	----	0.00	215.00	248.00	----	----	----	----	----	----		
23	0.00	----	----	0.00	260.00	289.00	----	----	----	----	----	----		
24	0.00	0.00	----	0.00	274.00	261.00	----	----	----	----	----	----		
25	0.00	0.00	0.00	0.00	277.00	277.00	----	----	----	----	----	----		
26	0.00	0.00	----	0.00	284.00	271.00	----	----	----	----	----	----		
27	0.00	0.00	----	0.00	289.00	198.00	----	----	----	----	----	----		
28	0.00	0.00	0.00	0.00	277.00	210.00	----	----	----	----	----	----		
29	0.00	----	0.00	0.00	306.00	169.00	----	----	----	----	----	----		
30	0.00	----	0.00	0.00	256.00	259.00	----	----	----	----	----	----		
31	0.00	----	0.00	----	288.00	----	----	----	----	----	----	----		
<b>MS</b>	<b>1572.00</b>	<b>2318.00</b>	<b>783.00</b>	<b>192.00</b>	<b>6895.00</b>	<b>8486.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>		
<b>am</b>	3	1	1	1	1	29	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NTS</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	169.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HTS</b>	291.00	418.00	197.00	174.00	328.00	352.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	9	15	6	9	6	8	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>am</b>	3	1	1	1	1	29	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>NW</b>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	169.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>HW</b>	291.00	418.00	197.00	174.00	328.00	352.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		
<b>am</b>	9	15	6	9	6	8	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV	#NV		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	JS	HW	NTS	HTS	----	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			0.00	20246.00	418.00	0.00	418.00	----						
<b>am</b>			03.01.	----	15.02.	03.01.	15.02.	----						

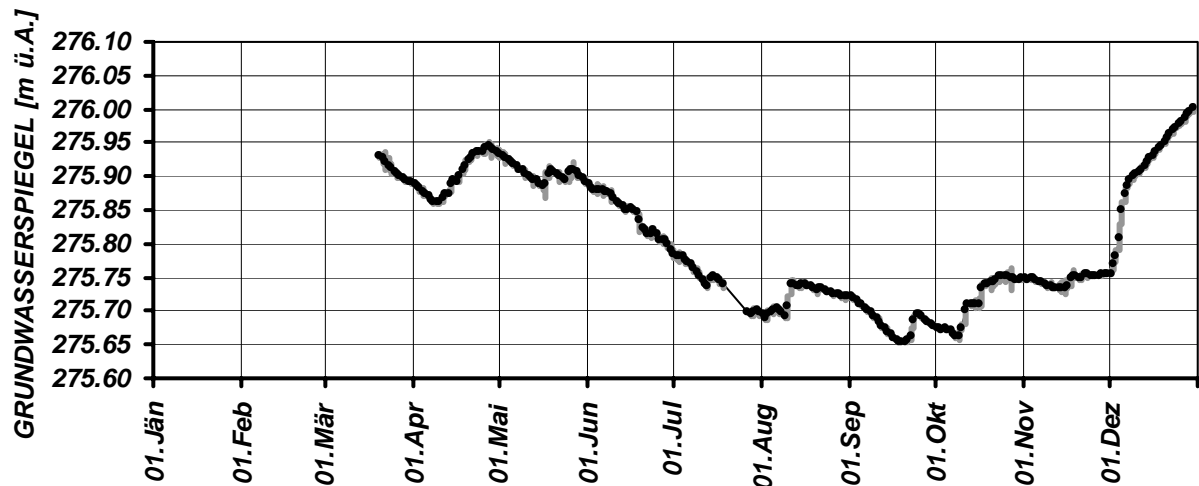
**Jahresganglinie Messstelle Wurzinger 2003**



### 3.2 Teichmessungen 2002

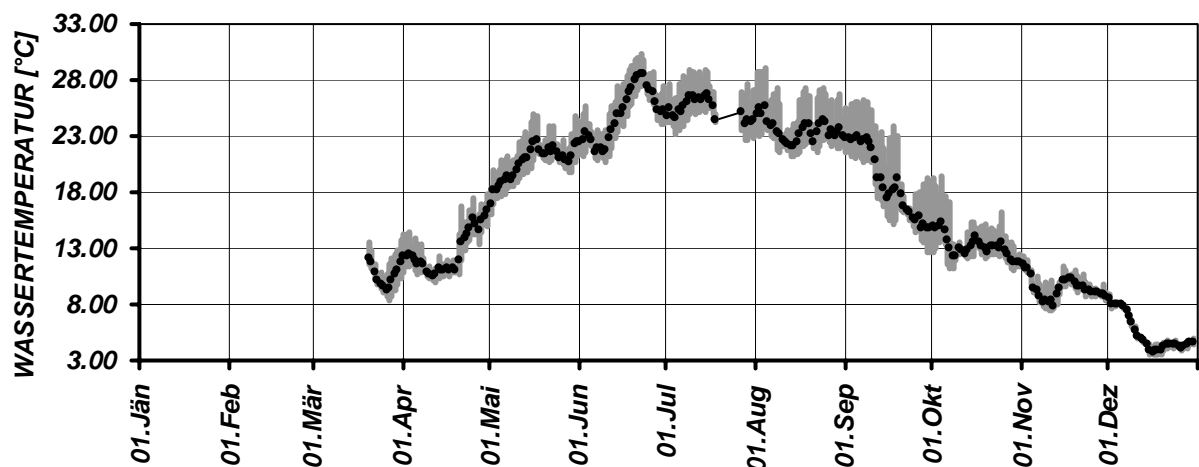
Station:	T01_WSP											
Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	----	----	----	275.89	275.94	275.89	275.79	275.70	275.72	275.68	275.75	275.76
2	----	----	----	275.89	275.93	275.89	275.79	275.69	275.72	275.68	275.75	275.76
3	----	----	----	275.89	275.93	275.88	275.78	275.69	275.72	275.67	275.75	275.77
4	----	----	----	275.88	275.93	275.88	275.78	275.69	275.71	275.67	275.75	275.78
5	----	----	----	275.88	275.92	275.88	275.78	275.70	275.71	275.68	275.75	275.81
6	----	----	----	275.87	275.92	275.88	275.78	275.70	275.71	275.67	275.75	275.85
7	----	----	----	275.87	275.92	275.88	275.77	275.70	275.70	275.67	275.74	275.87
8	----	----	----	275.87	275.91	275.88	275.77	275.70	275.70	275.67	275.74	275.89
9	----	----	----	275.86	275.91	275.88	275.76	275.70	275.70	275.66	275.74	275.89
10	----	----	----	275.86	275.91	275.87	275.76	275.69	275.69	275.66	275.74	275.90
11	----	----	----	275.86	275.90	275.87	275.75	275.71	275.69	275.67	275.74	275.90
12	----	----	----	275.87	275.90	275.86	275.75	275.74	275.68	275.70	275.74	275.91
13	----	----	----	275.87	275.90	275.86	275.74	275.74	275.68	275.71	275.73	275.91
14	----	----	----	275.88	275.89	275.85	275.74	275.74	275.67	275.71	275.73	275.92
15	----	----	----	275.89	275.89	275.85	275.75	275.74	275.67	275.71	275.73	275.92
16	----	----	----	275.89	275.89	275.85	275.75	275.74	275.67	275.71	275.73	275.93
17	----	----	----	275.89	275.89	275.85	275.75	275.74	275.66	275.71	275.74	275.93
18	----	----	----	275.90	275.89	275.85	275.74	275.74	275.66	275.73	275.75	275.94
19	----	----	----	275.91	275.90	275.85	275.74	275.74	275.65	275.74	275.75	275.94
20	----	----	----	275.92	275.91	275.84	----	275.73	275.65	275.74	275.75	275.95
21	----	----	275.93	275.92	275.91	275.82	----	275.73	275.65	275.74	275.75	275.95
22	----	----	275.93	275.93	275.90	275.82	----	275.74	275.66	275.74	275.75	275.96
23	----	----	275.92	275.93	275.90	275.82	----	275.73	275.66	275.74	275.76	275.96
24	----	----	275.92	275.94	275.90	275.81	----	275.73	275.69	275.75	275.75	275.97
25	----	----	275.91	275.94	275.89	275.82	----	275.73	275.69	275.75	275.75	275.97
26	----	----	275.91	275.94	275.91	275.81	----	275.73	275.69	275.75	275.75	275.98
27	----	----	275.90	275.94	275.91	275.81	----	275.73	275.69	275.75	275.75	275.98
28	----	----	275.90	275.94	275.91	275.80	275.70	275.73	275.69	275.75	275.75	275.99
29	----	----	275.90	275.94	275.91	275.80	275.70	275.72	275.68	275.75	275.75	275.99
30	----	----	275.89	275.94	275.90	275.80	275.70	275.72	275.68	275.75	275.76	276.00
31	----	----	275.89	----	275.90	----	275.70	275.72	----	275.75	----	276.00
MW	----	----	275.91	275.90	275.91	275.85	275.75	275.72	275.69	275.71	275.75	275.91
am	----	----	31	11	17	30	29	3	20	10	15	1
NWT	----	----	275.89	275.86	275.89	275.80	275.70	275.69	275.65	275.66	275.73	275.76
HWT	----	----	275.93	275.94	275.94	275.89	275.79	275.74	275.72	275.75	275.76	276.00
am	----	----	21	28	1	1	1	13	1	26	30	31
am	----	----	31	10	18	30	30	4	19	10	16	1
NW	----	----	275.89	275.86	275.87	275.79	275.69	275.69	275.65	275.66	275.73	275.75
HW	----	----	275.94	275.95	275.94	275.90	275.80	275.75	275.73	275.76	275.76	276.01
am	----	----	23	28	1	1	1	13	1	28	19	31
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:			
Werte			275.65	275.80	276.01	275.65	276.00	275.76				
am			19.09.	-----	31.12.	20.09.	31.12.	-----				

Jahresganglinie Messstelle T01\_WSP 2002

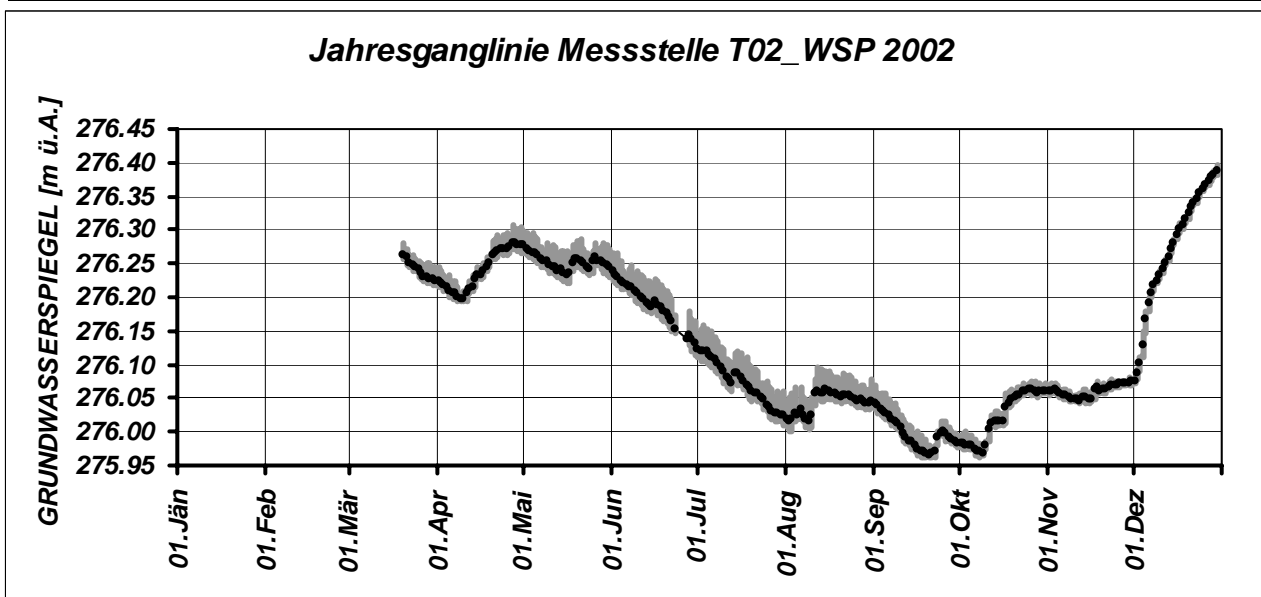


Station:	T01_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	11.79	16.32	22.51	25.38	24.43	23.03	14.83	11.78	8.69													
2	----	----	----	12.33	16.97	22.43	24.77	25.04	22.79	14.89	11.64	8.48													
3	----	----	----	12.24	18.20	22.71	25.46	25.45	22.87	14.85	11.29	7.98													
4	----	----	----	12.52	18.23	23.33	24.87	25.02	22.70	15.02	11.21	7.99													
5	----	----	----	12.20	18.46	22.95	24.56	25.69	22.78	15.40	10.60	8.01													
6	----	----	----	12.00	18.85	22.66	25.23	24.21	23.04	14.60	9.49	7.98													
7	----	----	----	11.65	19.16	21.65	25.12	23.95	22.43	13.64	9.16	7.82													
8	----	----	----	11.81	19.46	21.88	25.70	24.00	22.69	12.99	8.79	7.47													
9	----	----	----	11.49	19.04	21.96	25.97	23.39	22.79	12.31	8.21	6.95													
10	----	----	----	10.83	19.51	21.64	26.55	23.11	22.43	12.35	8.30	6.36													
11	----	----	----	10.74	19.92	21.84	26.61	22.57	21.90	12.96	8.10	5.70													
12	----	----	----	10.41	20.49	22.79	26.19	22.51	20.81	12.82	8.35	5.20													
13	----	----	----	10.65	20.86	23.59	26.43	22.35	19.33	12.48	7.90	4.91													
14	----	----	----	11.15	20.98	24.10	26.26	22.10	19.26	12.90	8.94	4.76													
15	----	----	----	10.99	21.06	24.94	26.62	22.16	18.32	13.26	9.39	4.51													
16	----	----	----	11.01	21.75	24.93	26.79	22.38	17.47	13.55	10.15	3.89													
17	----	----	----	11.15	22.40	25.47	26.22	23.19	17.81	14.06	10.19	3.80													
18	----	----	----	10.96	22.61	26.28	25.66	23.72	18.17	13.55	10.26	3.98													
19	----	----	----	11.22	21.82	26.99	24.45	24.12	18.27	13.25	10.25	3.94													
20	----	----	----	11.06	21.35	27.27	----	24.07	19.26	13.08	9.94	3.82													
21	----	----	12.10	11.95	21.42	27.98	----	23.20	17.77	12.69	9.59	4.19													
22	----	----	11.71	13.55	21.87	28.31	----	22.43	16.78	13.13	9.59	4.37													
23	----	----	10.87	13.80	21.60	28.57	----	23.40	16.35	13.18	9.63	4.47													
24	----	----	10.21	14.18	22.13	28.50	----	24.10	16.16	13.18	9.21	4.39													
25	----	----	9.79	14.80	21.63	27.48	----	24.47	15.76	13.09	9.19	4.48													
26	----	----	9.54	15.70	20.99	27.06	----	24.25	15.55	13.58	8.99	4.20													
27	----	----	9.27	15.08	21.29	27.00	----	23.06	15.87	12.88	9.03	4.14													
28	----	----	9.44	14.53	20.82	25.97	25.09	23.45	14.72	12.51	9.10	4.21													
29	----	----	10.10	15.44	20.65	25.31	24.08	23.00	15.11	11.97	8.89	4.34													
30	----	----	10.64	15.92	21.19	25.17	24.43	23.35	14.78	11.82	8.96	4.55													
31	----	----	11.07	----	22.27	----	24.27	23.66	----	11.68	----	4.69													
MW	----	----	10.43	12.44	20.43	24.78	25.51	23.61	19.23	13.31	9.54	5.49													
am	----	----	27	12	1	10	29	14	28	31	13	17													
NWT	----	----	9.27	10.41	16.32	21.64	24.08	22.10	14.72	11.68	7.90	3.80													
HWT	----	----	12.10	15.92	22.61	28.57	26.79	25.69	23.04	15.40	11.78	8.69													
am	----	----	21	30	18	23	16	5	6	5	1	1													
am	----	----	28	13	1	11	30	14	30	30	11	19													
NW	----	----	8.43	10.05	15.04	20.61	22.62	21.16	12.73	11.06	7.39	3.45													
HW	----	----	13.55	17.45	24.89	30.40	28.93	29.01	26.23	19.44	12.55	9.06													
am	----	----	21	26	17	23	15	5	8	5	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			3.45	16.65	30.40	3.80	28.57	14.19																	
am			19.12.	----	23.06.	17.12.	23.06.	----																	

**Jahresganglinie Messstelle T01\_TMP 2002**

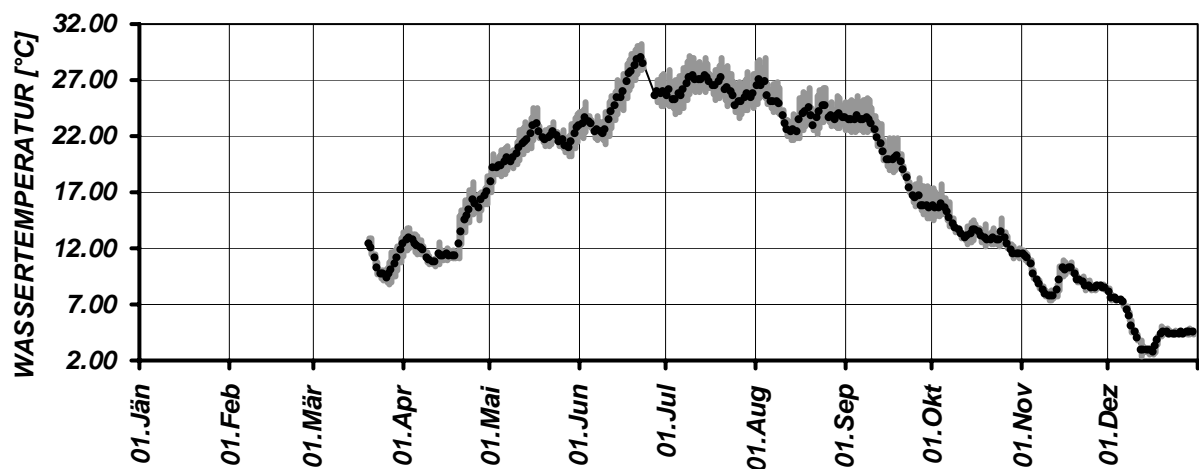


Station:	T02_WSP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	276.22	276.28	276.24	276.13	276.02	276.05	275.98	276.06	276.07													
2	----	----	----	276.22	276.28	276.24	276.12	276.02	276.04	275.98	276.06	276.08													
3	----	----	----	276.22	276.27	276.23	276.12	276.02	276.04	275.98	276.06	276.09													
4	----	----	----	276.22	276.27	276.23	276.12	276.02	276.03	275.98	276.06	276.10													
5	----	----	----	276.21	276.27	276.22	276.12	276.03	276.03	275.98	276.06	276.13													
6	----	----	----	276.21	276.26	276.22	276.11	276.02	276.03	275.98	276.06	276.17													
7	----	----	----	276.21	276.26	276.22	276.11	276.03	276.02	275.98	276.05	276.19													
8	----	----	----	276.20	276.26	276.22	276.11	276.02	276.02	275.97	276.05	276.21													
9	----	----	----	276.20	276.25	276.21	276.10	276.02	276.02	275.97	276.05	276.22													
10	----	----	----	276.20	276.25	276.21	276.10	276.01	276.01	275.97	276.05	276.23													
11	----	----	----	276.20	276.25	276.21	276.09	276.03	276.01	275.98	276.05	276.23													
12	----	----	----	276.20	276.25	276.20	276.08	276.06	276.00	276.00	276.05	276.24													
13	----	----	----	276.21	276.25	276.20	276.08	276.06	275.99	276.01	276.05	276.25													
14	----	----	----	276.22	276.24	276.19	276.07	276.06	275.99	276.01	276.05	276.26													
15	----	----	----	276.23	276.24	276.19	276.09	276.06	275.98	276.01	276.05	276.27													
16	----	----	----	276.23	276.24	276.19	276.09	276.06	275.98	276.02	276.05	276.28													
17	----	----	----	276.23	276.23	276.19	276.08	276.06	275.97	276.02	276.05	276.29													
18	----	----	----	276.24	276.24	276.19	276.08	276.06	275.97	276.04	276.06	276.30													
19	----	----	----	276.25	276.25	276.19	276.07	276.06	275.97	276.04	276.07	276.31													
20	----	----	----	276.25	276.26	276.18	276.06	276.05	275.97	276.05	276.06	276.32													
21	----	----	276.26	276.26	276.26	276.17	276.06	276.05	275.97	276.05	276.06	276.32													
22	----	----	276.26	276.26	276.25	276.17	276.06	276.05	275.97	276.05	276.06	276.33													
23	----	----	276.25	276.27	276.25	276.16	276.06	276.06	275.97	276.05	276.07	276.34													
24	----	----	276.25	276.27	276.25	276.15	276.05	276.05	275.99	276.06	276.07	276.35													
25	----	----	276.24	276.27	276.24	----	276.05	276.05	276.00	276.06	276.07	276.35													
26	----	----	276.24	276.27	276.25	----	276.04	276.05	276.00	276.06	276.07	276.36													
27	----	----	276.23	276.27	276.26	----	276.04	276.05	276.00	276.06	276.07	276.37													
28	----	----	276.23	276.28	276.25	276.14	276.03	276.05	275.99	276.06	276.07	276.37													
29	----	----	276.23	276.28	276.25	276.14	276.03	276.05	275.99	276.06	276.07	276.38													
30	----	----	276.23	276.28	276.25	276.14	276.03	276.04	275.99	276.06	276.07	276.38													
31	----	----	276.23	----	276.25	----	276.03	276.04	----	276.06	----	276.39													
MW	----	----	276.24	276.24	276.25	276.19	276.08	276.04	276.00	276.02	276.06	276.26													
am	----	----	31	10	17	30	31	10	21	10	13	1													
NWT	----	----	276.23	276.20	276.23	276.14	276.03	276.01	275.97	275.97	276.05	276.07													
HWT	----	----	276.26	276.28	276.28	276.24	276.13	276.06	276.05	276.06	276.07	276.39													
am	----	----	21	28	1	1	1	16	1	27	30	31													
am	----	----	31	9	18	30	30	3	21	9	13	1													
NW	----	----	276.22	276.19	276.22	276.12	276.01	276.00	275.96	275.96	276.04	276.07													
HW	----	----	276.28	276.31	276.30	276.27	276.16	276.10	276.08	276.08	276.08	276.40													
am	----	----	21	28	1	1	1	13	1	27	30	31													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			275.96	276.13	276.40	275.97	276.39	276.09																	
am			21.09.	----	31.12.	21.09.	31.12.	----																	

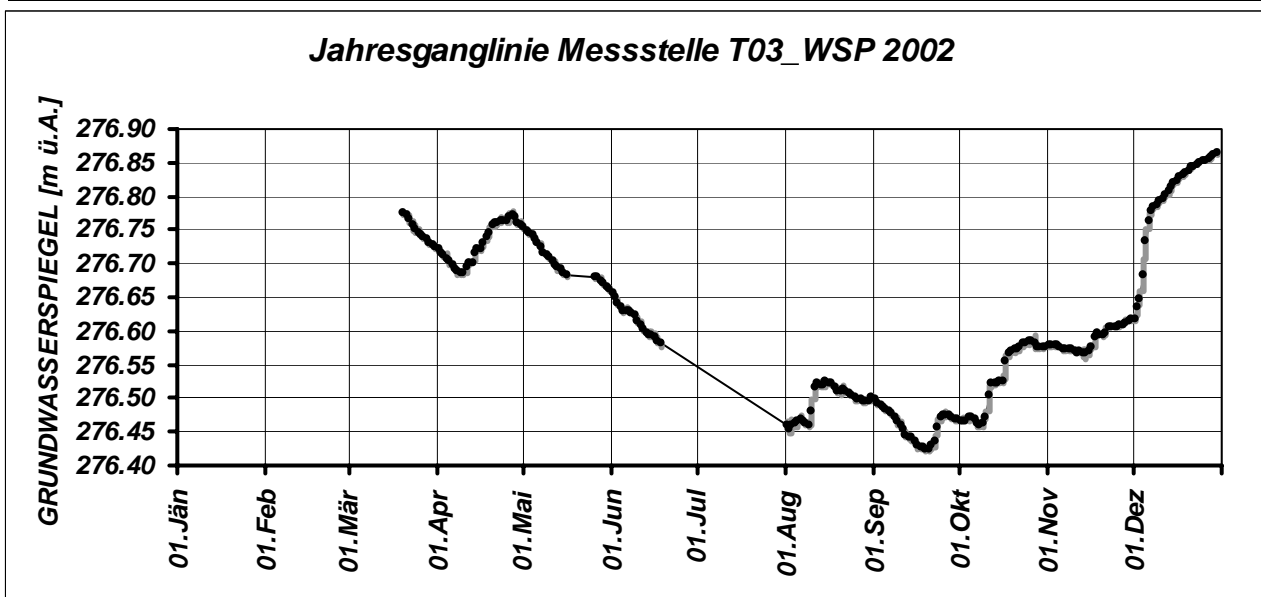


Station:	T02_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	11.73	17.05	22.65	25.94	25.82	23.67	15.59	11.51	8.37													
2	----	----	----	12.29	17.92	22.90	25.50	26.45	23.52	15.67	11.50	8.15													
3	----	----	----	12.72	19.11	23.07	26.05	26.97	23.48	15.65	11.20	7.60													
4	----	----	----	12.85	19.23	23.59	25.27	26.51	23.37	15.61	11.04	7.46													
5	----	----	----	12.72	19.24	23.26	25.30	26.81	23.34	15.92	10.63	7.36													
6	----	----	----	12.33	19.39	22.99	25.75	25.59	23.71	15.57	9.74	7.33													
7	----	----	----	12.10	19.69	22.30	25.51	25.08	23.44	15.16	9.16	7.10													
8	----	----	----	12.08	19.97	22.58	26.14	24.98	23.38	14.70	8.80	6.50													
9	----	----	----	11.91	19.68	22.39	26.70	25.09	23.54	14.14	8.27	5.92													
10	----	----	----	11.14	19.97	22.10	27.24	24.79	23.52	13.73	7.91	5.08													
11	----	----	----	10.85	20.41	22.56	27.31	23.78	23.13	13.56	7.74	4.45													
12	----	----	----	10.67	20.99	23.37	26.99	23.00	22.58	13.19	7.76	3.99													
13	----	----	----	10.74	21.29	24.09	27.02	22.51	21.77	12.87	7.65	2.96													
14	----	----	----	11.42	21.51	24.71	27.00	22.35	21.36	13.03	8.26	2.97													
15	----	----	----	11.30	21.73	25.45	27.32	22.50	20.51	13.27	9.12	2.83													
16	----	----	----	11.24	22.16	25.32	27.26	22.38	19.93	13.54	10.13	2.85													
17	----	----	----	11.38	22.90	25.88	26.74	23.43	19.89	13.62	10.09	2.80													
18	----	----	----	11.34	23.16	26.81	26.47	23.91	19.92	13.36	10.16	3.29													
19	----	----	----	11.37	22.36	27.46	26.39	24.14	19.96	13.00	10.29	3.85													
20	----	----	----	11.28	21.76	27.79	26.74	24.42	20.29	12.90	9.60	4.41													
21	----	----	12.36	12.34	21.66	28.29	27.17	23.73	19.76	12.74	9.19	4.48													
22	----	----	12.03	13.48	21.76	28.71	26.09	22.94	19.04	12.76	9.07	4.46													
23	----	----	11.14	14.49	22.05	28.99	26.30	23.66	18.32	12.85	9.03	4.39													
24	----	----	10.24	14.82	22.35	28.37	26.01	24.20	17.43	12.75	8.70	4.37													
25	----	----	9.66	15.45	22.07	----	25.57	24.63	16.73	12.63	8.65	4.40													
26	----	----	9.63	16.30	21.45	----	24.72	24.73	16.49	13.35	8.49	4.37													
27	----	----	9.35	15.89	21.63	----	24.96	23.68	16.67	12.81	8.49	4.43													
28	----	----	9.62	15.60	21.04	25.59	25.06	23.71	15.78	12.34	8.59	4.39													
29	----	----	9.95	16.27	20.96	25.85	25.34	23.49	15.80	11.79	8.53	4.52													
30	----	----	10.53	16.60	21.50	25.77	25.69	23.70	15.70	11.54	8.50	4.47													
31	----	----	11.07	----	22.15	----	25.33	23.90	----	11.46	----	4.41													
MW	----	----	10.51	12.82	20.91	24.92	26.16	24.29	20.53	13.58	9.26	4.97													
am	----	----	27	12	1	10	26	14	30	31	13	17													
NWT	----	----	9.35	10.67	17.05	22.10	24.72	22.35	15.70	11.46	7.65	2.80													
HWT	----	----	12.36	16.60	23.16	28.99	27.32	26.97	23.71	15.92	11.51	8.37													
am	----	----	21	30	18	23	15	3	6	5	1	1													
am	----	----	28	13	1	11	27	14	30	30	12	13													
NW	----	----	8.87	10.44	15.97	21.24	23.64	21.61	14.71	11.12	7.30	2.38													
HW	----	----	12.94	17.84	24.58	30.29	29.09	28.90	25.64	17.78	12.01	8.60													
am	----	----	22	26	17	23	10	5	6	5	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.38	17.15	30.29	2.80	28.99	14.39																	
am			13.12.	----	23.06.	17.12.	23.06.	----																	

**Jahresganglinie Messstelle T02\_TMP 2002**

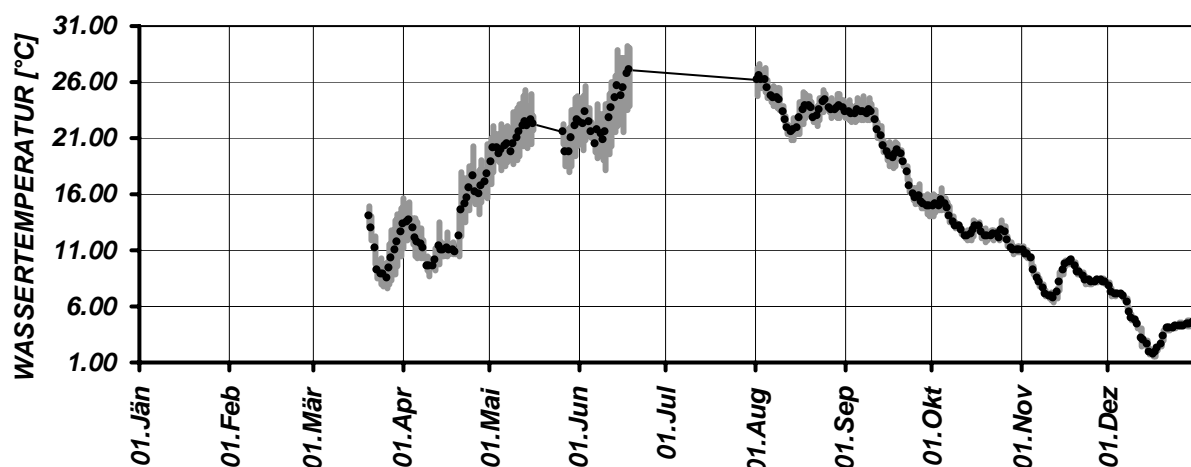


Station:	T03_WSP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	276.73	276.76	276.66	----	----	276.50	276.47	276.58	276.62													
2	----	----	----	276.72	276.75	276.66	----	276.46	276.50	276.47	276.58	276.62													
3	----	----	----	276.72	276.75	276.65	----	276.45	276.49	276.47	276.58	276.63													
4	----	----	----	276.71	276.75	276.64	----	276.46	276.49	276.47	276.58	276.65													
5	----	----	----	276.71	276.74	276.63	----	276.46	276.49	276.47	276.58	276.68													
6	----	----	----	276.70	276.74	276.63	----	276.47	276.48	276.47	276.58	276.73													
7	----	----	----	276.70	276.73	276.63	----	276.47	276.48	276.47	276.57	276.76													
8	----	----	----	276.69	276.72	276.63	----	276.47	276.48	276.46	276.57	276.78													
9	----	----	----	276.69	276.72	276.63	----	276.46	276.47	276.46	276.57	276.78													
10	----	----	----	276.69	276.71	276.62	----	276.46	276.47	276.46	276.57	276.79													
11	----	----	----	276.69	276.71	276.62	----	276.48	276.46	276.47	276.57	276.79													
12	----	----	----	276.69	276.70	276.61	----	276.52	276.45	276.50	276.57	276.80													
13	----	----	----	276.70	276.70	276.60	----	276.52	276.45	276.52	276.57	276.80													
14	----	----	----	276.70	276.69	276.60	----	276.52	276.44	276.52	276.57	276.81													
15	----	----	----	276.72	276.69	276.59	----	276.52	276.44	276.52	276.57	276.81													
16	----	----	----	276.72	276.69	276.59	----	276.52	276.43	276.52	276.57	276.82													
17	----	----	----	276.72	276.68	276.59	----	276.52	276.43	276.53	276.58	276.82													
18	----	----	----	276.73	----	276.59	----	276.52	276.43	276.55	276.59	276.83													
19	----	----	----	276.74	----	276.58	----	276.52	276.43	276.57	276.60	276.83													
20	----	----	----	276.75	----	----	----	276.51	276.42	276.57	276.59	276.84													
21	----	----	276.77	276.76	----	----	----	276.51	276.42	276.57	276.59	276.84													
22	----	----	276.77	276.76	----	----	----	276.51	276.43	276.57	276.60	276.84													
23	----	----	276.77	276.76	----	----	----	276.51	276.43	276.57	276.61	276.84													
24	----	----	276.76	276.76	----	----	----	276.51	276.46	276.58	276.61	276.85													
25	----	----	276.75	276.76	----	----	----	276.51	276.47	276.58	276.61	276.85													
26	----	----	276.75	276.76	----	----	----	276.50	276.47	276.58	276.61	276.85													
27	----	----	276.74	276.77	276.68	----	----	276.50	276.47	276.58	276.61	276.85													
28	----	----	276.74	276.77	276.68	----	----	276.50	276.47	276.58	276.61	276.86													
29	----	----	276.74	276.77	276.67	----	----	276.50	276.47	276.58	276.61	276.86													
30	----	----	276.73	276.76	276.67	----	----	276.49	276.47	276.58	276.62	276.86													
31	----	----	276.73	----	276.67	----	----	276.50	----	276.57	----	276.86													
MW	----	----	276.75	276.73	276.71	276.62	----	276.49	276.46	276.53	276.59	276.79													
am	----	----	31	11	31	19	----	3	21	9	15	1													
NWT	----	----	276.73	276.69	276.67	276.58	----	276.45	276.42	276.46	276.57	276.62													
HWT	----	----	276.77	276.77	276.76	276.66	----	276.52	276.50	276.58	276.62	276.86													
am	----	----	21	28	1	1	----	16	1	27	30	31													
am	----	----	31	9	31	19	----	3	20	10	15	1													
NW	----	----	276.73	276.68	276.66	276.58	----	276.45	276.42	276.46	276.56	276.62													
HW	----	----	276.78	276.78	276.76	276.67	----	276.53	276.51	276.59	276.62	276.87													
am	----	----	21	28	1	1	----	13	1	28	30	31													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			276.42	276.62	276.87	276.42	276.86	276.58																	
am			20.09.	----	31.12.	21.09.	31.12.	----																	



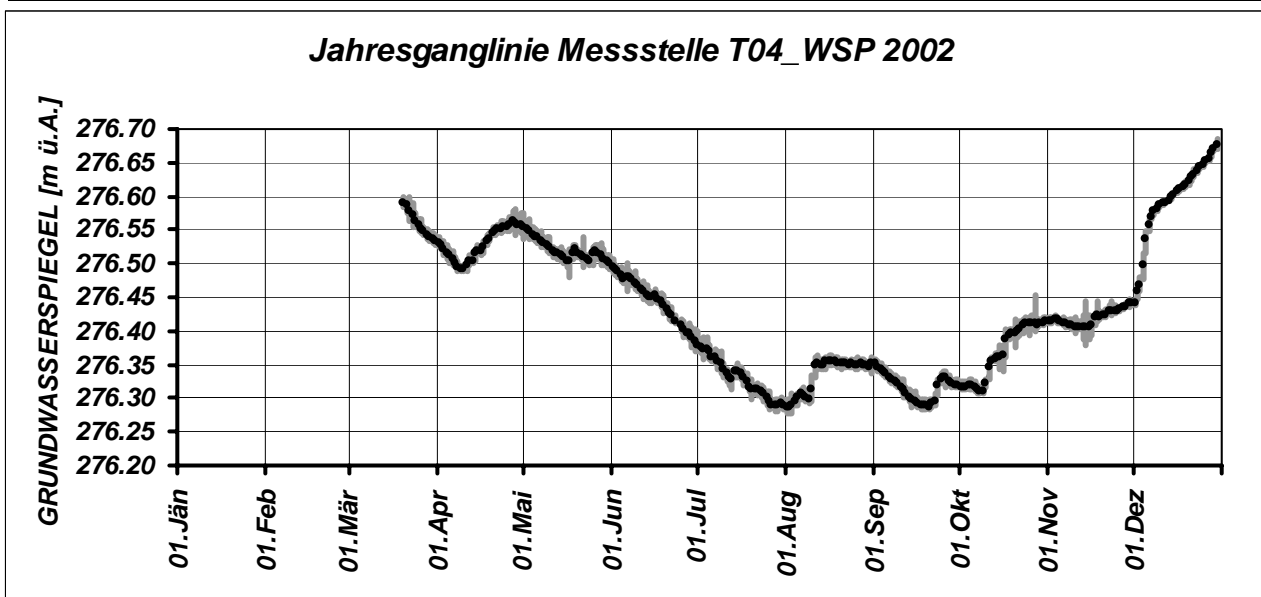
Station:	T03_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	12.63	17.87	22.56	----	----	23.67	14.88	11.02	8.09													
2	----	----	----	13.28	18.79	22.36	----	26.24	23.34	14.95	10.99	7.86													
3	----	----	----	13.44	20.06	22.33	----	26.59	23.36	15.03	10.71	7.20													
4	----	----	----	13.74	20.11	23.35	----	26.18	23.19	15.01	10.59	7.07													
5	----	----	----	12.88	19.66	22.43	----	26.19	23.13	15.39	10.20	7.12													
6	----	----	----	12.03	19.96	21.59	----	25.41	23.44	15.06	9.25	7.08													
7	----	----	----	11.64	20.23	20.45	----	24.70	23.41	14.68	8.51	6.86													
8	----	----	----	11.59	20.54	21.78	----	24.59	23.39	14.10	8.11	6.31													
9	----	----	----	11.26	19.73	21.44	----	24.50	23.23	13.56	7.54	5.52													
10	----	----	----	9.59	20.54	20.78	----	24.31	23.53	13.19	7.16	5.01													
11	----	----	----	9.52	21.02	21.46	----	23.32	23.27	13.06	6.92	4.74													
12	----	----	----	9.65	21.51	22.73	----	22.52	22.63	12.72	6.84	4.36													
13	----	----	----	10.03	22.00	23.75	----	21.83	21.65	12.28	6.64	3.16													
14	----	----	----	11.38	22.40	24.60	----	21.54	21.16	12.31	7.25	2.90													
15	----	----	----	10.98	22.03	25.70	----	21.72	20.22	12.42	8.20	2.52													
16	----	----	----	10.96	22.69	24.74	----	21.91	19.70	12.83	9.29	1.95													
17	----	----	----	11.22	22.24	25.46	----	22.75	19.36	13.21	9.82	1.72													
18	----	----	----	10.94	----	26.71	----	23.51	19.23	13.07	9.92	1.86													
19	----	----	----	11.03	----	27.03	----	23.81	19.57	12.55	10.10	2.27													
20	----	----	----	10.86	----	----	----	23.89	19.87	12.26	9.57	2.69													
21	----	----	13.97	12.34	----	----	----	23.65	19.64	12.24	9.07	3.36													
22	----	----	12.94	14.55	----	----	----	22.77	18.80	12.32	8.97	3.97													
23	----	----	11.15	15.19	----	----	----	22.90	17.94	12.40	8.75	4.04													
24	----	----	9.27	15.63	----	----	----	23.57	16.71	12.50	8.35	4.04													
25	----	----	8.94	16.50	----	----	----	24.24	16.07	12.12	8.37	4.16													
26	----	----	8.77	17.63	----	----	----	24.32	15.73	12.72	8.21	4.29													
27	----	----	8.57	16.24	21.53	----	----	23.74	15.83	12.66	8.20	4.30													
28	----	----	9.44	16.05	19.74	----	----	23.58	15.27	11.88	8.32	4.27													
29	----	----	10.25	16.79	19.79	----	----	23.42	15.16	11.26	8.31	4.38													
30	----	----	10.91	16.99	21.07	----	----	23.63	14.98	10.98	8.21	4.48													
31	----	----	11.75	----	22.00	----	----	23.79	----	11.05	----	4.49													
MW	----	----	10.54	12.89	20.71	23.22	----	23.84	20.22	13.05	8.78	4.58													
am	----	----	27	11	1	7	----	14	30	30	13	17													
NWT	----	----	8.57	9.52	17.87	20.45	----	21.54	14.98	10.98	6.64	1.72													
HWT	----	----	13.97	17.63	22.69	27.03	----	26.59	23.67	15.39	11.02	8.09													
am	----	----	21	26	16	19	----	3	1	5	1	1													
am	----	----	27	11	1	11	----	15	30	30	13	18													
NW	----	----	7.61	8.76	15.72	18.14	----	20.82	14.13	10.58	6.39	1.49													
HW	----	----	14.99	20.21	25.35	29.19	----	27.65	24.71	16.46	11.34	8.31													
am	----	----	21	26	14	18	----	3	8	5	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			1.49	15.09	29.19	1.72	27.03	12.47																	
am			18.12.	----	18.06.	17.12.	19.06.	----																	

Jahresganglinie Messstelle T03\_TMP 2002



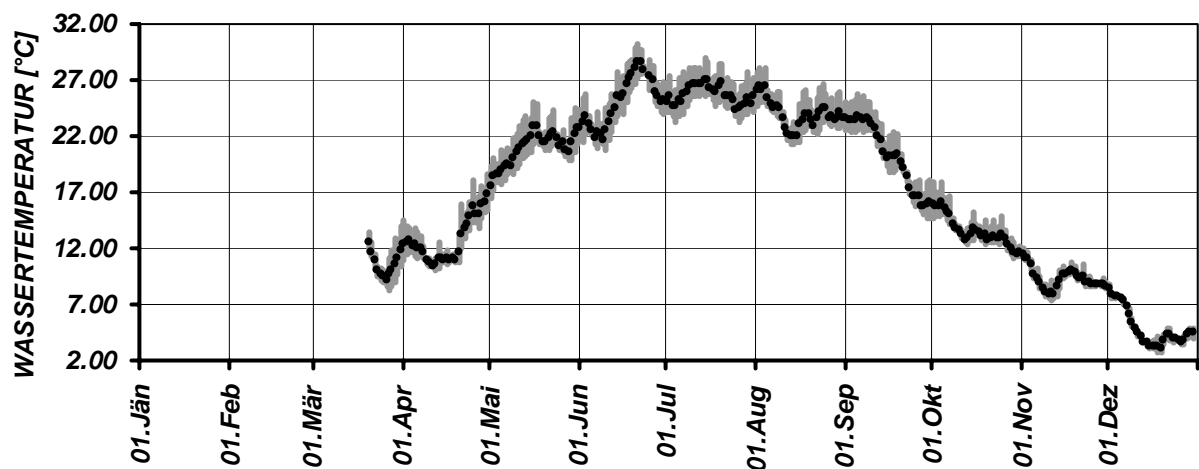


Station:	T04_WSP											
Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	----	----	----	276.53	276.56	276.50	276.38	276.29	276.35	276.32	276.41	276.44
2	----	----	----	276.53	276.55	276.50	276.38	276.29	276.35	276.32	276.41	276.44
3	----	----	----	276.53	276.55	276.49	276.37	276.28	276.35	276.32	276.41	276.46
4	----	----	----	276.52	276.55	276.49	276.37	276.29	276.34	276.32	276.42	276.47
5	----	----	----	276.52	276.54	276.48	276.37	276.30	276.34	276.32	276.42	276.50
6	----	----	----	276.51	276.54	276.48	276.37	276.30	276.34	276.32	276.41	276.53
7	----	----	----	276.51	276.54	276.48	276.36	276.31	276.33	276.32	276.41	276.56
8	----	----	----	276.50	276.53	276.48	276.36	276.30	276.33	276.31	276.41	276.57
9	----	----	----	276.50	276.53	276.48	276.36	276.30	276.32	276.31	276.41	276.58
10	----	----	----	276.49	276.53	276.47	276.35	276.30	276.32	276.31	276.41	276.58
11	----	----	----	276.49	276.53	276.47	276.34	276.31	276.32	276.32	276.41	276.59
12	----	----	----	276.50	276.52	276.46	276.34	276.35	276.31	276.35	276.41	276.59
13	----	----	----	276.50	276.51	276.46	276.33	276.35	276.31	276.36	276.40	276.59
14	----	----	----	276.50	276.51	276.45	276.33	276.35	276.30	276.36	276.41	276.59
15	----	----	----	276.51	276.51	276.45	276.34	276.35	276.30	276.36	276.41	276.60
16	----	----	----	276.52	276.51	276.45	276.34	276.35	276.30	276.36	276.41	276.60
17	----	----	----	276.52	276.50	276.45	276.34	276.36	276.29	276.36	276.41	276.61
18	----	----	----	276.53	276.50	276.45	276.33	276.35	276.29	276.39	276.42	276.61
19	----	----	----	276.53	276.51	276.44	276.33	276.35	276.29	276.39	276.42	276.61
20	----	----	----	276.54	276.52	276.44	276.32	276.35	276.29	276.40	276.42	276.62
21	----	----	276.59	276.55	276.52	276.43	276.31	276.35	276.29	276.40	276.42	276.62
22	----	----	276.59	276.55	276.51	276.43	276.31	276.35	276.29	276.40	276.42	276.63
23	----	----	276.58	276.55	276.51	276.42	276.31	276.35	276.30	276.40	276.43	276.63
24	----	----	276.57	276.55	276.51	276.41	276.31	276.35	276.32	276.41	276.43	276.64
25	----	----	276.56	276.55	276.50	----	276.31	276.35	276.33	276.41	276.43	276.64
26	----	----	276.56	276.55	276.52	276.41	276.30	276.35	276.33	276.41	276.43	276.65
27	----	----	276.55	276.56	276.52	276.40	276.29	276.35	276.33	276.41	276.43	276.65
28	----	----	276.55	276.56	276.52	276.40	276.29	276.35	276.32	276.41	276.43	276.66
29	----	----	276.54	276.56	276.51	276.40	276.29	276.35	276.32	276.41	276.44	276.66
30	----	----	276.54	276.56	276.51	276.39	276.29	276.35	276.32	276.41	276.44	276.67
31	----	----	276.54	----	276.50	----	276.29	276.35	----	276.41	----	276.68
MW	----	----	276.56	276.53	276.52	276.45	276.33	276.33	276.32	276.36	276.42	276.59
am	----	----	31	11	25	30	29	3	21	9	13	1
NWT	----	----	276.54	276.49	276.50	276.39	276.29	276.28	276.29	276.31	276.40	276.44
HWT	----	----	276.59	276.56	276.56	276.50	276.38	276.36	276.35	276.41	276.44	276.68
am	----	----	21	28	1	1	1	17	1	26	30	31
am	----	----	31	9	18	30	30	3	19	9	15	1
NW	----	----	276.53	276.49	276.48	276.38	276.28	276.28	276.28	276.31	276.38	276.44
HW	----	----	276.60	276.58	276.58	276.51	276.40	276.36	276.36	276.45	276.45	276.68
am	----	----	21	29	1	1	1	13	1	28	30	31
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:			
Werte			276.28	276.43	276.68	276.28	276.68	276.39				
am			03.08.	----	31.12.	03.08.	31.12.	----				



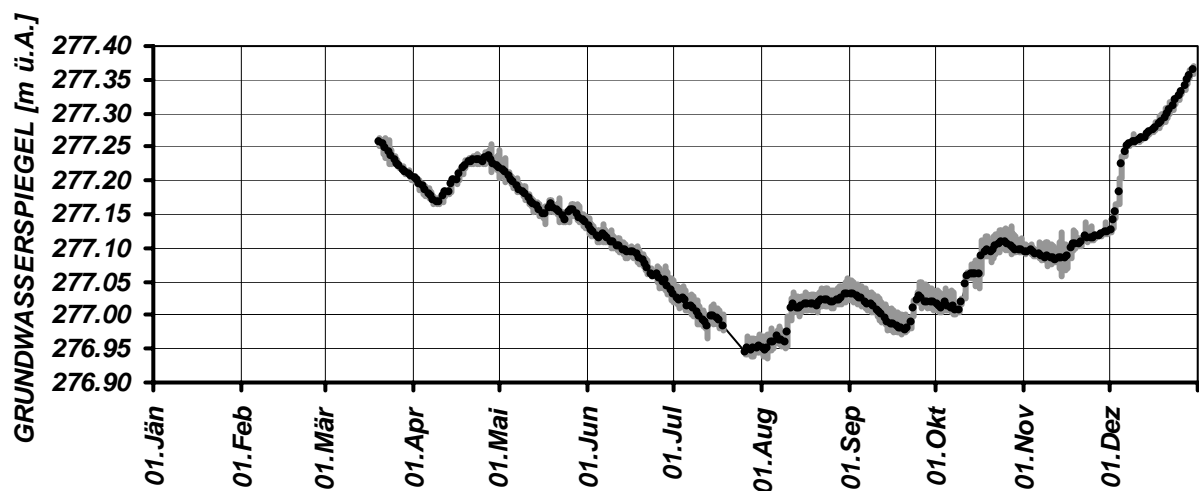
Station:	T04_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	11.82	16.85	22.63	25.29	25.49	23.56	16.02	11.59	8.66													
2	----	----	----	12.30	17.61	22.73	25.06	26.03	23.63	15.95	11.54	8.42													
3	----	----	----	12.45	18.51	23.20	25.55	26.45	23.44	15.71	11.18	7.81													
4	----	----	----	12.69	18.58	23.78	24.60	26.05	23.47	15.69	11.08	7.69													
5	----	----	----	12.22	18.55	23.08	24.63	26.39	23.38	16.19	10.61	7.70													
6	----	----	----	12.30	18.93	22.54	25.24	25.34	23.83	15.62	9.70	7.62													
7	----	----	----	12.08	19.28	21.80	24.96	24.81	23.54	15.23	9.34	7.35													
8	----	----	----	12.04	19.55	22.33	25.75	24.54	23.52	15.00	8.88	6.85													
9	----	----	----	11.63	19.26	22.11	25.96	24.64	23.61	14.18	8.38	6.14													
10	----	----	----	10.87	19.97	21.70	26.53	24.54	23.45	13.85	8.15	5.39													
11	----	----	----	10.69	20.51	22.52	26.70	23.56	23.09	13.66	7.89	4.82													
12	----	----	----	10.44	20.88	23.24	26.56	22.79	22.75	13.26	8.07	4.44													
13	----	----	----	10.54	21.29	23.95	26.66	22.10	21.95	12.80	7.85	4.11													
14	----	----	----	11.12	21.41	24.48	26.59	21.94	21.60	12.92	8.54	3.68													
15	----	----	----	11.04	21.59	25.53	27.05	22.06	20.52	13.24	9.18	3.57													
16	----	----	----	10.99	22.06	25.33	27.03	21.99	20.10	13.71	9.69	3.29													
17	----	----	----	11.07	22.90	25.67	26.33	23.10	20.13	13.64	9.70	3.27													
18	----	----	----	10.97	22.95	26.68	26.13	23.50	20.22	13.40	9.85	3.30													
19	----	----	----	11.12	21.93	27.23	25.97	23.98	20.13	13.15	10.11	3.29													
20	----	----	----	11.00	21.46	27.49	26.55	23.98	20.31	13.23	9.82	3.13													
21	----	----	12.52	11.71	21.38	28.12	26.77	23.51	19.71	12.80	9.44	3.82													
22	----	----	11.67	13.30	21.81	28.55	25.56	22.81	19.08	12.95	9.40	4.32													
23	----	----	11.02	13.82	22.16	28.61	25.66	23.53	18.35	13.12	9.49	4.28													
24	----	----	10.08	14.19	22.42	27.98	25.51	24.11	17.37	12.95	9.05	3.90													
25	----	----	9.63	14.82	21.83	----	25.22	24.57	16.63	12.93	8.96	3.88													
26	----	----	9.46	15.69	21.17	27.44	24.40	24.44	16.58	13.32	8.77	3.83													
27	----	----	9.08	15.04	21.42	27.08	24.51	23.64	16.60	12.88	8.78	3.65													
28	----	----	9.60	15.11	20.84	26.00	24.66	23.87	15.74	12.34	8.85	3.87													
29	----	----	9.96	15.98	20.59	25.54	24.94	23.45	15.75	11.98	8.75	4.29													
30	----	----	10.58	16.05	21.45	25.10	25.31	23.63	15.90	11.66	8.83	4.43													
31	----	----	11.05	----	22.19	----	24.90	24.07	----	11.52	----	4.41													
MW	----	----	10.42	12.50	20.69	24.91	25.70	24.03	20.60	13.71	9.38	5.01													
am	----	----	27	12	1	10	26	14	28	31	13	20													
NWT	----	----	9.08	10.44	16.85	21.70	24.40	21.94	15.74	11.52	7.85	3.13													
HWT	----	----	12.52	16.05	22.95	28.61	27.05	26.45	23.83	16.19	11.59	8.66													
am	----	----	21	30	18	23	15	3	6	5	1	1													
am	----	----	28	13	1	11	5	15	30	30	12	19													
NW	----	----	8.30	10.10	15.32	20.80	23.25	21.29	14.67	11.13	7.44	2.69													
HW	----	----	13.35	18.11	24.98	30.14	28.90	28.07	25.67	18.11	12.14	8.97													
am	----	----	21	26	17	22	15	3	6	1	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.69	17.10	30.14	3.13	28.61	14.26																	
am			19.12.	----	22.06.	20.12.	23.06.	----																	

**Jahresganglinie Messstelle T04\_TMP 2002**



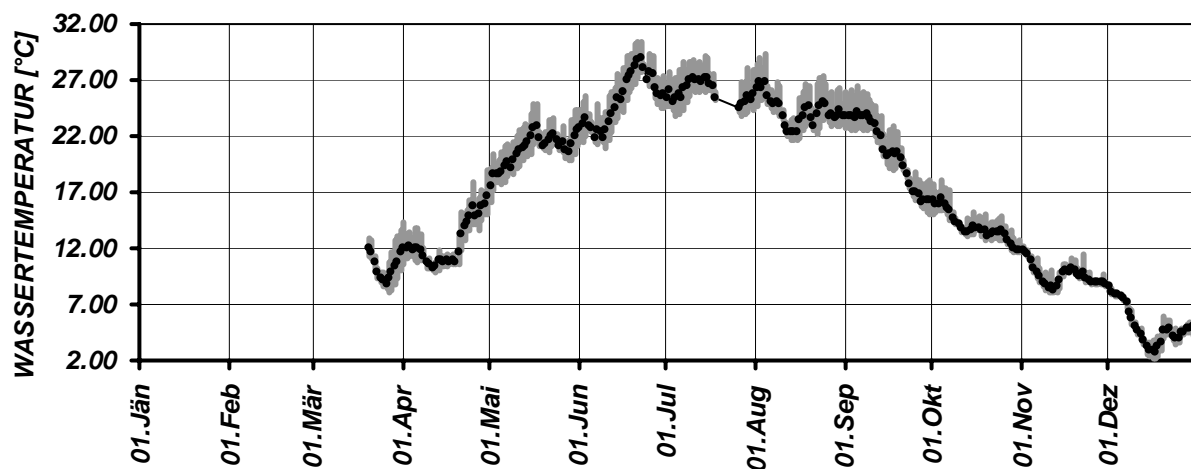
Station:	T05_WSP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	277.21	277.22	277.14	277.04	276.95	277.03	277.02	277.10	277.12													
2	----	----	----	277.20	277.22	277.13	277.03	276.95	277.03	277.02	277.09	277.12													
3	----	----	----	277.20	277.22	277.13	277.03	276.95	277.03	277.01	277.09	277.14													
4	----	----	----	277.19	277.21	277.12	277.02	276.95	277.03	277.01	277.10	277.15													
5	----	----	----	277.19	277.21	277.12	277.03	276.96	277.03	277.02	277.09	277.18													
6	----	----	----	277.19	277.20	277.11	277.02	276.96	277.02	277.01	277.09	277.22													
7	----	----	----	277.18	277.20	277.12	277.01	276.97	277.02	277.01	277.09	277.24													
8	----	----	----	277.18	277.19	277.12	277.01	276.96	277.02	277.01	277.09	277.25													
9	----	----	----	277.17	277.19	277.11	277.01	276.96	277.01	277.01	277.09	277.26													
10	----	----	----	277.17	277.18	277.11	277.00	276.96	277.01	277.01	277.09	277.26													
11	----	----	----	277.17	277.18	277.11	277.00	276.97	277.01	277.02	277.08	277.26													
12	----	----	----	277.18	277.17	277.10	276.99	277.01	277.01	277.05	277.09	277.26													
13	----	----	----	277.18	277.17	277.10	276.99	277.01	277.00	277.06	277.08	277.26													
14	----	----	----	277.18	277.16	277.10	276.98	277.01	277.00	277.06	277.08	277.26													
15	----	----	----	277.20	277.16	277.10	277.00	277.01	276.99	277.06	277.08	277.27													
16	----	----	----	277.20	277.16	277.09	277.00	277.01	276.99	277.06	277.08	277.27													
17	----	----	----	277.20	277.15	277.09	276.99	277.02	276.99	277.06	277.09	277.28													
18	----	----	----	277.21	277.15	277.09	276.99	277.02	276.98	277.09	277.10	277.28													
19	----	----	----	277.22	277.16	277.09	276.98	277.02	276.98	277.09	277.11	277.28													
20	----	----	----	277.22	277.16	277.08	----	277.01	276.98	277.10	277.11	277.29													
21	----	----	277.26	277.23	277.16	277.08	----	277.01	276.98	277.09	277.10	277.29													
22	----	----	277.25	277.23	277.16	277.08	----	277.02	276.98	277.10	277.11	277.30													
23	----	----	277.25	277.23	277.15	277.07	----	277.02	276.99	277.10	277.12	277.30													
24	----	----	277.24	277.23	277.15	277.06	----	277.02	277.01	277.11	277.11	277.31													
25	----	----	277.24	277.23	277.14	277.06	----	277.02	277.02	277.11	277.11	277.32													
26	----	----	277.23	277.23	277.15	277.06	----	277.02	277.03	277.11	277.11	277.33													
27	----	----	277.22	277.23	277.16	277.05	276.95	277.02	277.02	277.10	277.12	277.33													
28	----	----	277.22	277.23	277.16	277.05	276.95	277.02	277.02	277.10	277.12	277.34													
29	----	----	277.22	277.23	277.15	277.05	276.95	277.02	277.02	277.10	277.12	277.35													
30	----	----	277.21	277.23	277.14	277.04	276.95	277.03	277.02	277.10	277.12	277.36													
31	----	----	277.21	----	277.14	----	276.95	277.03	----	277.10	----	277.36													
MW	----	----	277.23	277.20	277.17	277.09	277.00	277.00	277.01	277.06	277.10	277.27													
am	----	----	31	11	25	30	27	3	21	9	13	1													
NWT	----	----	277.21	277.17	277.14	277.04	276.95	276.95	276.98	277.01	277.08	277.12													
HWT	----	----	277.26	277.23	277.22	277.14	277.04	277.03	277.03	277.11	277.12	277.36													
am	----	----	21	28	1	1	1	31	1	26	30	31													
am	----	----	31	9	31	30	29	4	20	8	15	1													
NW	----	----	277.21	277.17	277.13	277.03	276.94	276.94	276.97	277.00	277.06	277.12													
HW	----	----	277.26	277.25	277.25	277.15	277.05	277.05	277.05	277.13	277.14	277.37													
am	----	----	21	29	2	1	1	31	1	28	30	31													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			276.94	277.11	277.37	276.95	277.36	277.06																	
am			04.08.	----	31.12.	27.07.	31.12.	----																	

**Jahresganglinie Messstelle T05\_WSP 2002**

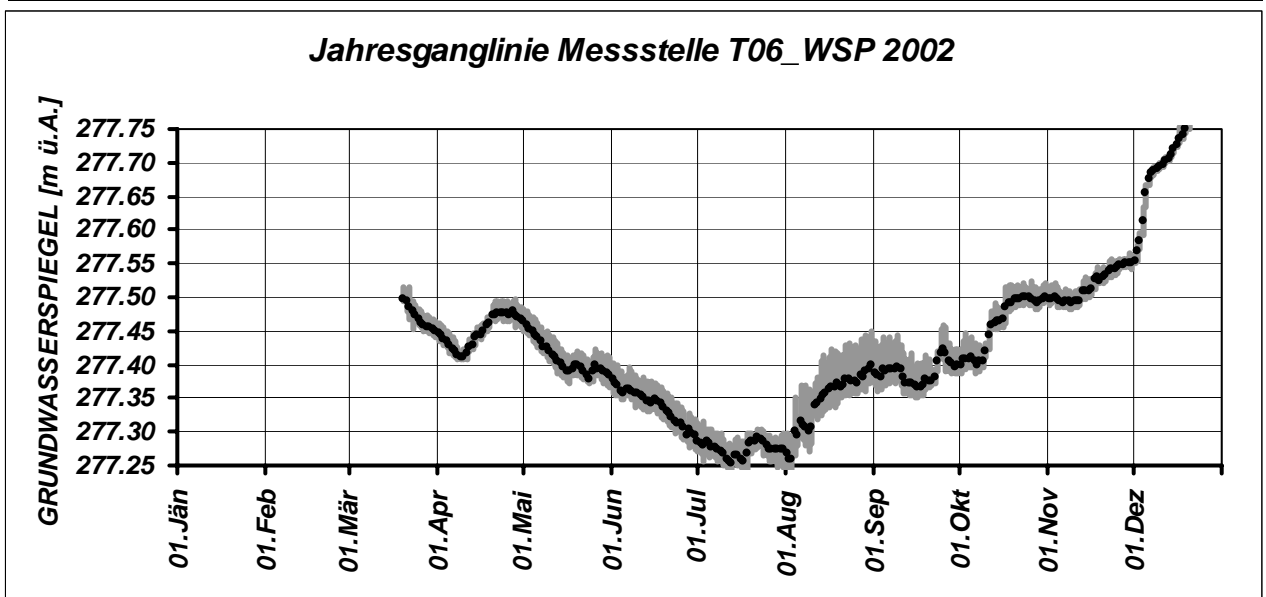


Station:	T05_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	11.56	16.69	22.51	25.77	25.73	23.73	16.27	11.89	8.81													
2	----	----	----	12.03	17.51	22.72	25.37	26.25	23.85	16.21	11.79	8.59													
3	----	----	----	12.08	18.58	23.01	26.07	26.91	23.70	15.97	11.58	8.09													
4	----	----	----	12.20	18.58	23.56	25.12	26.30	23.82	15.91	11.43	7.85													
5	----	----	----	11.90	18.60	22.97	25.31	26.91	23.69	16.44	11.00	7.81													
6	----	----	----	11.93	18.86	22.66	25.78	25.54	24.14	15.97	10.23	7.77													
7	----	----	----	11.95	19.27	21.88	25.41	25.01	23.78	15.65	9.91	7.61													
8	----	----	----	11.84	19.60	22.61	26.28	24.79	23.78	15.47	9.43	7.13													
9	----	----	----	11.37	19.14	22.31	26.44	25.05	23.90	14.69	8.93	6.37													
10	----	----	----	10.68	19.86	21.86	26.97	24.82	23.62	14.35	8.75	5.79													
11	----	----	----	10.51	20.31	22.47	27.17	23.80	23.30	14.12	8.40	5.09													
12	----	----	----	10.19	20.71	23.31	26.93	22.91	23.00	13.80	8.60	4.69													
13	----	----	----	10.38	20.92	23.94	27.02	22.32	22.29	13.41	8.20	4.32													
14	----	----	----	10.96	21.18	24.55	26.88	22.36	21.99	13.51	8.68	3.76													
15	----	----	----	10.86	21.45	25.34	27.26	22.40	20.84	13.69	9.20	3.20													
16	----	----	----	10.81	22.04	25.16	27.20	22.37	20.27	14.01	9.91	2.87													
17	----	----	----	10.91	22.72	25.99	26.60	23.45	20.47	13.84	10.05	2.84													
18	----	----	----	10.83	22.84	26.95	26.39	23.84	20.54	13.86	9.91	2.80													
19	----	----	----	10.92	21.80	27.44	25.43	24.45	20.35	13.63	10.21	3.23													
20	----	----	----	10.83	21.20	27.69	----	24.60	20.51	13.68	10.05	3.52													
21	----	----	11.98	11.71	21.28	28.28	----	23.66	19.97	13.11	9.66	4.66													
22	----	----	11.61	13.30	21.66	28.72	----	22.85	19.37	13.20	9.47	4.76													
23	----	----	10.80	13.91	21.92	28.88	----	24.00	18.65	13.49	9.80	4.86													
24	----	----	9.89	14.26	22.16	28.12	----	24.60	17.76	13.35	9.24	4.22													
25	----	----	9.34	14.94	21.68	27.06	----	25.01	17.09	13.36	9.14	3.89													
26	----	----	9.17	15.79	21.09	27.50	----	24.83	17.07	13.57	8.96	3.99													
27	----	----	8.83	14.94	21.45	27.50	24.48	23.76	16.89	13.22	8.92	4.56													
28	----	----	9.28	15.02	20.74	26.28	24.81	23.97	16.14	12.69	8.94	4.49													
29	----	----	9.81	15.67	20.52	25.83	25.12	23.56	16.23	12.41	8.93	4.89													
30	----	----	10.39	15.95	21.29	25.59	25.60	23.82	16.24	12.00	9.00	4.93													
31	----	----	10.82	----	22.03	----	25.13	24.33	----	11.80	----	4.97													
MW	----	----	10.17	12.34	20.57	25.10	26.02	24.33	20.90	14.09	9.67	5.24													
am	----	----	27	12	1	10	27	13	28	31	13	18													
NWT	----	----	8.83	10.19	16.69	21.86	24.48	22.32	16.14	11.80	8.20	2.80													
HWT	----	----	11.98	15.95	22.84	28.88	27.26	26.91	24.14	16.44	11.89	8.81													
am	----	----	21	30	18	23	15	5	6	5	1	1													
am	----	----	28	13	1	11	28	15	30	30	12	17													
NW	----	----	8.05	9.90	14.98	20.95	23.71	21.61	15.18	11.63	8.01	2.10													
HW	----	----	13.04	17.95	24.89	30.46	29.09	29.24	26.44	18.04	12.71	9.04													
am	----	----	31	26	17	22	15	5	6	5	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.10	17.09	30.46	2.80	28.88	14.33																	
am			17.12.	----	22.06.	18.12.	23.06.	----																	

**Jahresganglinie Messstelle T05\_TMP 2002**

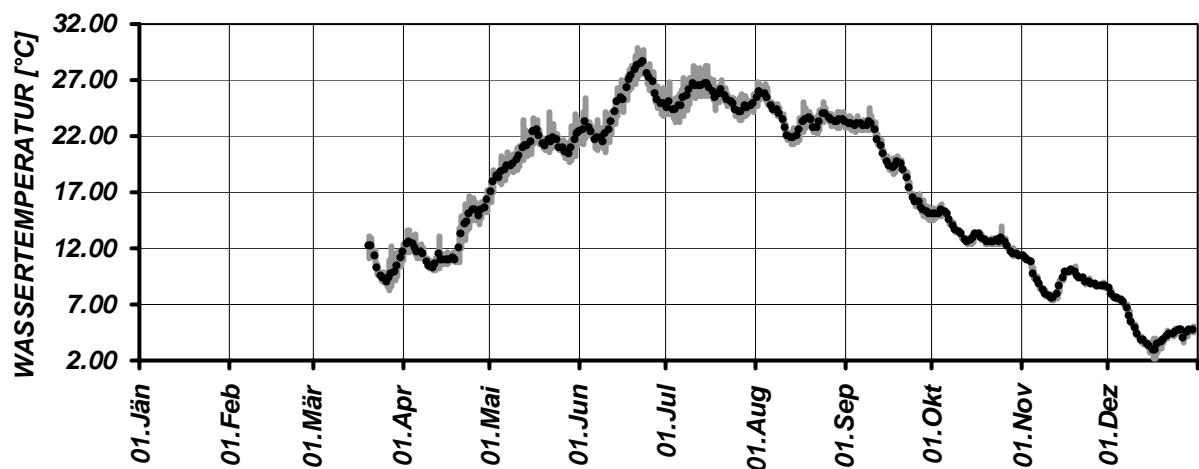


Station:	T06_WSP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	277.45	277.47	277.38	277.29	277.27	277.40	277.40	277.50	277.55													
2	----	----	----	277.45	277.46	277.38	277.28	277.27	277.39	277.40	277.50	277.55													
3	----	----	----	277.44	277.46	277.37	277.28	277.26	277.38	277.41	277.50	277.57													
4	----	----	----	277.44	277.45	277.37	277.28	277.26	277.38	277.41	277.50	277.58													
5	----	----	----	277.43	277.45	277.36	277.29	277.30	277.39	277.41	277.50	277.61													
6	----	----	----	277.43	277.44	277.36	277.28	277.30	277.39	277.41	277.49	277.65													
7	----	----	----	277.42	277.44	277.36	277.28	277.32	277.39	277.41	277.49	277.67													
8	----	----	----	277.42	277.43	277.36	277.28	277.31	277.39	277.40	277.49	277.68													
9	----	----	----	277.41	277.43	277.36	277.27	277.31	277.39	277.40	277.49	277.69													
10	----	----	----	277.41	277.43	277.36	277.27	277.30	277.40	277.41	277.49	277.69													
11	----	----	----	277.41	277.42	277.36	277.27	277.31	277.39	277.42	277.49	277.69													
12	----	----	----	277.42	277.41	277.35	277.26	277.34	277.38	277.44	277.49	277.70													
13	----	----	----	277.43	277.41	277.35	277.26	277.34	277.37	277.46	277.49	277.70													
14	----	----	----	277.43	277.40	277.35	277.25	277.35	277.37	277.46	277.51	277.70													
15	----	----	----	277.44	277.40	277.35	277.27	277.35	277.37	277.46	277.51	277.71													
16	----	----	----	277.44	277.40	277.34	277.26	277.36	277.37	277.46	277.51	277.72													
17	----	----	----	277.44	277.39	277.35	277.26	277.36	277.37	277.47	277.51	277.73													
18	----	----	----	277.45	277.39	277.35	277.25	277.37	277.37	277.49	277.53	277.74													
19	----	----	----	277.46	277.39	277.34	277.27	277.37	277.37	277.49	277.53	277.74													
20	----	----	----	277.46	277.40	277.34	277.28	277.37	277.38	277.49	277.52	277.75													
21	----	----	277.50	277.47	277.40	277.33	277.29	277.37	277.37	277.50	277.53	277.76													
22	----	----	277.49	277.47	277.39	277.33	277.29	277.37	277.38	277.50	277.53	277.78													
23	----	----	277.49	277.48	277.39	277.32	277.29	277.38	277.38	277.50	277.54	277.78													
24	----	----	277.48	277.48	277.38	277.32	277.29	277.38	277.41	277.50	277.54	277.79													
25	----	----	277.47	277.48	277.38	277.31	277.29	277.38	277.42	277.50	277.54	277.80													
26	----	----	277.47	277.47	277.39	277.31	277.28	277.37	277.42	277.50	277.54	277.81													
27	----	----	277.46	277.47	277.40	277.31	277.27	277.37	277.42	277.50	277.55	277.82													
28	----	----	277.46	277.48	277.39	277.30	277.27	277.38	277.40	277.50	277.55	277.83													
29	----	----	277.46	277.47	277.39	277.30	277.27	277.38	277.40	277.49	277.55	277.83													
30	----	----	277.45	277.47	277.39	277.30	277.27	277.39	277.40	277.49	277.55	277.84													
31	----	----	277.45	----	277.39	----	277.27	277.39	----	277.50	----	277.84													
MW	----	----	277.47	277.45	277.41	277.34	277.28	277.34	277.39	277.46	277.52	277.72													
am	----	----	31	10	25	28	14	3	17	1	10	1													
NWT	----	----	277.45	277.41	277.38	277.30	277.25	277.26	277.37	277.40	277.49	277.55													
HWT	----	----	277.50	277.48	277.47	277.38	277.29	277.39	277.42	277.50	277.55	277.84													
am	----	----	21	28	1	1	1	31	26	24	30	31													
am	----	----	31	9	31	29	14	3	17	1	10	1													
NW	----	----	277.44	277.41	277.37	277.28	277.24	277.22	277.35	277.39	277.48	277.54													
HW	----	----	277.52	277.50	277.49	277.41	277.32	277.44	277.46	277.52	277.57	277.86													
am	----	----	21	29	1	1	1	30	26	27	30	31													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			277.22	277.43	277.86	277.25	277.84	277.39																	
am			03.08.	----	31.12.	14.07.	31.12.	----																	

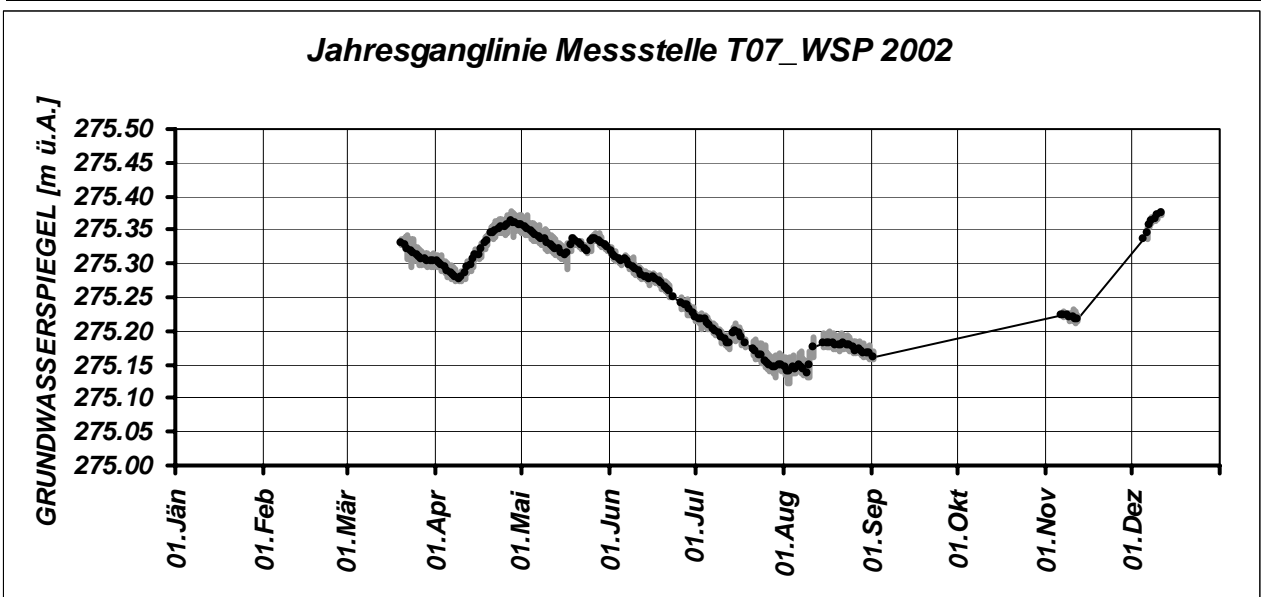


Station:	T06_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	11.08	16.25	22.11	24.83	24.88	23.52	14.98	11.31	8.56													
2	----	----	----	11.66	16.96	22.31	24.53	25.48	23.17	14.99	11.33	8.38													
3	----	----	----	12.44	17.89	22.56	25.06	25.91	23.16	15.07	11.13	7.86													
4	----	----	----	12.51	18.37	23.31	24.34	25.84	23.04	15.10	10.96	7.56													
5	----	----	----	12.32	18.33	22.71	24.29	25.80	22.90	15.33	10.70	7.46													
6	----	----	----	12.05	18.73	22.33	24.67	25.42	23.12	15.16	9.76	7.40													
7	----	----	----	11.58	18.94	21.55	24.66	24.72	23.03	14.95	9.22	7.19													
8	----	----	----	11.57	19.41	21.89	25.32	24.41	22.97	14.43	8.79	6.64													
9	----	----	----	11.49	19.32	21.77	25.52	24.30	22.94	14.02	8.29	5.97													
10	----	----	----	10.78	19.52	21.45	26.08	24.05	23.25	13.68	7.96	5.41													
11	----	----	----	10.47	19.84	22.11	26.61	23.47	23.07	13.47	7.67	4.78													
12	----	----	----	10.24	20.23	22.58	26.48	22.69	22.60	13.20	7.61	4.25													
13	----	----	----	10.49	20.88	23.27	26.45	22.03	21.72	12.70	7.46	3.79													
14	----	----	----	11.40	21.08	24.13	26.48	21.80	21.07	12.58	7.93	3.76													
15	----	----	----	11.00	21.19	24.99	26.71	21.91	20.37	12.69	8.61	3.50													
16	----	----	----	10.94	21.50	25.33	26.69	21.93	19.75	12.88	9.32	3.24													
17	----	----	----	11.01	22.38	25.30	26.21	22.61	19.28	13.22	9.81	2.98													
18	----	----	----	10.92	22.58	26.31	25.93	23.22	19.20	13.27	9.93	2.95													
19	----	----	----	11.11	21.92	26.98	25.39	23.44	19.28	12.98	10.03	3.35													
20	----	----	----	10.95	21.31	27.28	25.78	23.59	19.65	12.68	9.91	3.65													
21	----	----	12.14	12.05	21.09	27.84	26.03	23.36	19.52	12.62	9.54	3.83													
22	----	----	12.15	13.18	21.69	28.32	25.62	22.67	18.99	12.50	9.41	4.22													
23	----	----	11.22	14.10	21.50	28.42	25.18	22.75	18.34	12.59	9.28	4.41													
24	----	----	10.23	14.35	21.88	28.55	25.09	23.31	17.36	12.64	9.00	4.32													
25	----	----	9.50	15.02	21.64	27.46	24.86	23.96	16.55	12.48	9.02	4.52													
26	----	----	9.36	15.40	20.99	27.10	24.30	24.03	16.07	12.94	8.83	4.66													
27	----	----	8.95	15.31	20.99	26.73	24.20	23.61	16.12	12.57	8.71	4.65													
28	----	----	9.39	14.81	20.59	25.79	24.18	23.35	15.53	12.24	8.68	4.01													
29	----	----	9.74	15.37	20.35	25.30	24.62	23.25	15.40	11.73	8.69	4.53													
30	----	----	9.91	15.65	20.85	24.79	24.58	23.28	15.17	11.54	8.69	4.65													
31	----	----	10.47	----	21.69	----	24.69	23.38	----	11.38	----	4.77													
MW	----	----	10.28	12.37	20.32	24.69	25.33	23.69	20.20	13.31	9.25	5.07													
am	----	----	27	12	1	10	28	14	30	31	13	18													
NWT	----	----	8.95	10.24	16.25	21.45	24.18	21.80	15.17	11.38	7.46	2.95													
HWT	----	----	12.15	15.65	22.58	28.55	26.71	25.91	23.52	15.33	11.33	8.56													
am	----	----	22	30	18	24	15	3	1	5	2	1													
am	----	----	28	13	1	11	5	14	30	30	13	18													
NW	----	----	8.32	10.06	15.27	20.61	23.18	21.27	14.66	11.25	7.33	2.18													
HW	----	----	13.10	16.66	24.06	29.80	28.30	26.76	24.45	15.91	11.50	8.66													
am	----	----	21	25	22	22	11	2	10	5	2	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.18	16.88	29.80	2.95	28.55	13.98																	
am			18.12.	----	22.06.	18.12.	24.06.	----																	

Jahresganglinie Messstelle T06\_TMP 2002

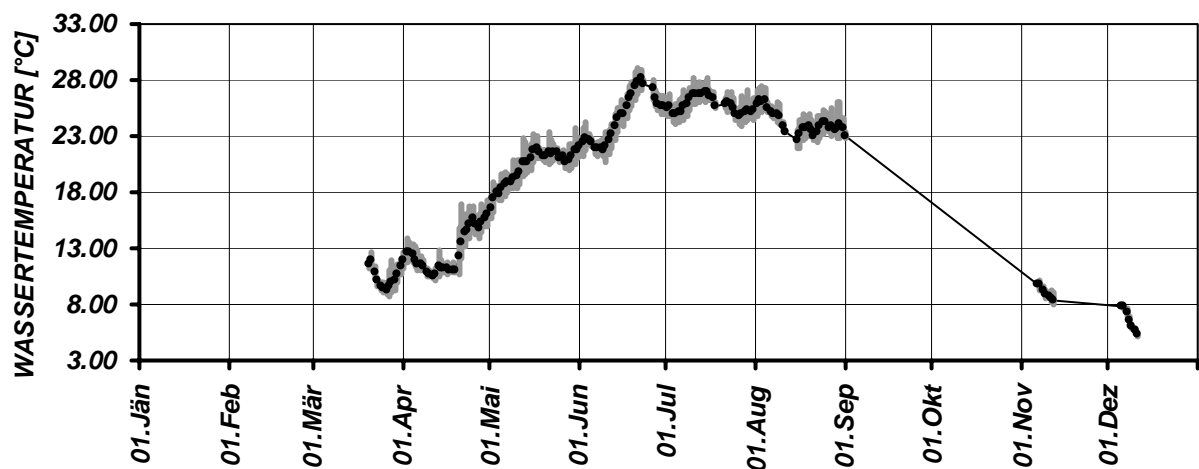


Station:	T07_WSP											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	----	----	----	275.30	275.36	275.32	275.23	275.15	275.17	----	----	----		
2	----	----	----	275.30	275.36	275.32	275.22	275.15	275.16	----	----	----		
3	----	----	----	275.30	275.35	275.31	275.22	275.14	----	----	----	----		
4	----	----	----	275.30	275.35	275.31	275.22	275.14	----	----	----	----		
5	----	----	----	275.29	275.35	275.31	275.22	275.15	----	----	----	----		
6	----	----	----	275.29	275.35	275.30	275.21	275.14	----	----	----	----	275.34	
7	----	----	----	275.29	275.34	275.31	275.21	275.15	----	----	275.22	275.35		
8	----	----	----	275.28	275.34	275.30	275.20	275.14	----	----	275.22	275.36		
9	----	----	----	275.28	275.34	275.30	275.20	275.14	----	----	275.22	275.36		
10	----	----	----	275.28	275.34	275.30	275.20	275.14	----	----	275.22	275.37		
11	----	----	----	275.28	275.33	275.29	275.19	275.15	----	----	275.22	275.37		
12	----	----	----	275.29	275.33	275.29	275.19	275.17	----	----	275.22	275.37		
13	----	----	----	275.30	275.33	275.28	275.18	----	----	----	275.22	----		
14	----	----	----	275.30	275.32	275.28	275.18	----	----	----	----	----		
15	----	----	----	275.31	275.32	275.28	275.20	----	----	----	----	----		
16	----	----	----	275.31	275.32	275.28	275.20	275.18	----	----	----	----		
17	----	----	----	275.31	275.31	275.28	275.20	275.18	----	----	----	----		
18	----	----	----	275.32	275.32	275.28	275.19	275.18	----	----	----	----		
19	----	----	----	275.33	275.33	275.27	275.18	275.18	----	----	----	----		
20	----	----	----	275.33	275.34	275.27	----	275.18	----	----	----	----		
21	----	----	275.33	275.35	275.33	275.27	----	275.18	----	----	----	----		
22	----	----	275.33	275.35	275.33	275.26	275.17	275.18	----	----	----	----		
23	----	----	275.32	275.35	275.33	275.26	275.17	275.18	----	----	----	----		
24	----	----	275.32	275.35	275.32	275.25	275.17	275.18	----	----	----	----		
25	----	----	275.32	275.35	275.32	----	275.16	275.18	----	----	----	----		
26	----	----	275.31	275.35	275.33	----	275.16	275.17	----	----	----	----		
27	----	----	275.31	275.36	275.34	275.24	275.15	275.17	----	----	----	----		
28	----	----	275.31	275.36	275.34	275.24	275.15	275.17	----	----	----	----		
29	----	----	275.31	275.36	275.33	275.24	275.14	275.17	----	----	----	----		
30	----	----	275.30	275.36	275.33	275.23	275.15	275.17	----	----	----	----		
31	----	----	275.30	----	275.33	----	275.15	275.17	----	----	----	----		
MW	----	----	275.31	275.32	275.33	275.28	275.19	275.16	275.16	----	275.22	275.36		
am	----	----	31	10	17	30	29	10	2	----	13	6		
NWT	----	----	275.30	275.28	275.31	275.23	275.14	275.14	275.16	----	275.22	275.34		
HWT	----	----	275.33	275.36	275.36	275.32	275.23	275.18	275.17	----	275.22	275.37		
am	----	----	21	28	1	1	1	17	1	----	8	12		
am	----	----	24	9	18	29	30	3	1	----	12	6		
NW	----	----	275.30	275.27	275.29	275.22	275.13	275.12	275.16	----	275.21	275.34		
HW	----	----	275.34	275.38	275.37	275.33	275.23	275.20	275.18	----	275.23	275.38		
am	----	----	23	28	1	1	1	18	1	----	11	12		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnNWT	Bemerkungen:					
Werte			275.12	275.26	275.38	275.14	275.37	275.24						
am			03.08.	----	28.04.	10.08.	12.12.	----						



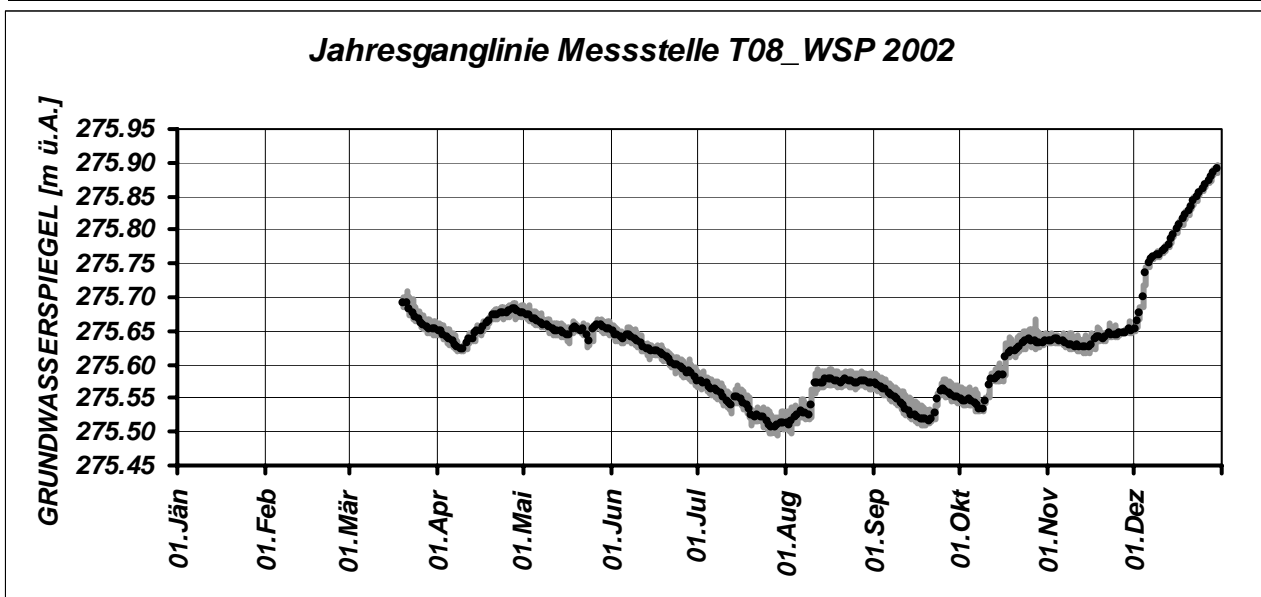
Station:	T07_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	11.48	16.09	21.84	25.71	25.39	23.69	----	----	----													
2	----	----	----	11.93	16.56	22.04	25.44	25.81	23.04	----	----	----													
3	----	----	----	12.60	17.53	22.43	25.73	26.23	----	----	----	----													
4	----	----	----	12.68	17.94	22.90	24.96	26.10	----	----	----	----													
5	----	----	----	12.38	17.79	22.71	24.94	26.25	----	----	----	----													
6	----	----	----	11.97	18.37	22.48	25.20	25.54	----	----	----	7.85													
7	----	----	----	11.59	18.69	21.89	25.19	25.13	----	----	9.79	7.77													
8	----	----	----	11.56	18.87	21.88	25.67	24.92	----	----	9.73	7.25													
9	----	----	----	11.41	18.90	22.00	25.92	24.90	----	----	9.31	6.55													
10	----	----	----	10.80	19.19	21.70	26.35	24.71	----	----	8.92	6.05													
11	----	----	----	10.64	19.44	22.09	26.77	23.91	----	----	8.71	5.69													
12	----	----	----	10.42	19.87	22.60	26.70	23.41	----	----	8.59	5.36													
13	----	----	----	10.65	20.59	23.15	26.80	----	----	----	8.34	----													
14	----	----	----	11.41	20.66	23.86	26.77	----	----	----	----	----													
15	----	----	----	11.19	20.74	24.55	26.86	----	----	----	----	----													
16	----	----	----	11.14	21.07	24.95	26.92	22.63	----	----	----	----													
17	----	----	----	11.14	21.80	24.95	26.55	23.18	----	----	----	----													
18	----	----	----	10.98	21.98	25.72	26.31	23.69	----	----	----	----													
19	----	----	----	11.11	21.59	26.43	25.68	23.80	----	----	----	----													
20	----	----	----	11.01	21.20	26.78	----	23.94	----	----	----	----													
21	----	----	11.57	12.28	21.13	27.41	----	23.61	----	----	----	----													
22	----	----	11.84	13.54	21.55	27.89	25.94	22.99	----	----	----	----													
23	----	----	10.93	14.37	21.47	28.10	25.97	23.44	----	----	----	----													
24	----	----	10.11	14.62	21.55	27.73	25.84	23.82	----	----	----	----													
25	----	----	9.61	15.19	21.52	----	25.52	24.24	----	----	----	----													
26	----	----	9.46	15.74	21.05	----	24.89	24.26	----	----	----	----													
27	----	----	9.22	15.08	21.16	27.20	24.71	23.67	----	----	----	----													
28	----	----	9.63	14.81	20.69	26.38	24.92	23.89	----	----	----	----													
29	----	----	10.05	15.27	20.82	25.89	25.13	23.52	----	----	----	----													
30	----	----	10.10	15.59	21.14	25.69	25.36	23.72	----	----	----	----													
31	----	----	10.74	----	21.75	----	25.09	24.08	----	----	----	----													
MW	----	----	10.30	12.49	20.09	24.40	25.79	24.31	23.36	----	9.06	6.65													
am	----	----	27	12	1	10	27	16	2	----	13	12													
NWT	----	----	9.22	10.42	16.09	21.70	24.71	22.63	23.04	----	8.34	5.36													
HWT	----	----	11.84	15.74	21.98	28.10	26.92	26.25	23.69	----	9.79	7.85													
am	----	----	22	26	18	23	16	5	1	----	7	6													
am	----	----	28	13	1	11	28	16	2	----	13	12													
NW	----	----	8.73	10.22	15.05	20.67	23.98	21.97	22.86	----	8.09	5.22													
HW	----	----	12.63	17.01	23.77	29.02	28.23	27.49	24.55	----	10.16	7.88													
am	----	----	22	22	31	22	11	4	1	----	8	7													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			5.22	19.53	29.02	5.36	28.10	15.72																	
am			12.12.	----	22.06.	12.12.	23.06.	----																	

Jahresganglinie Messstelle T07\_TMP 2002



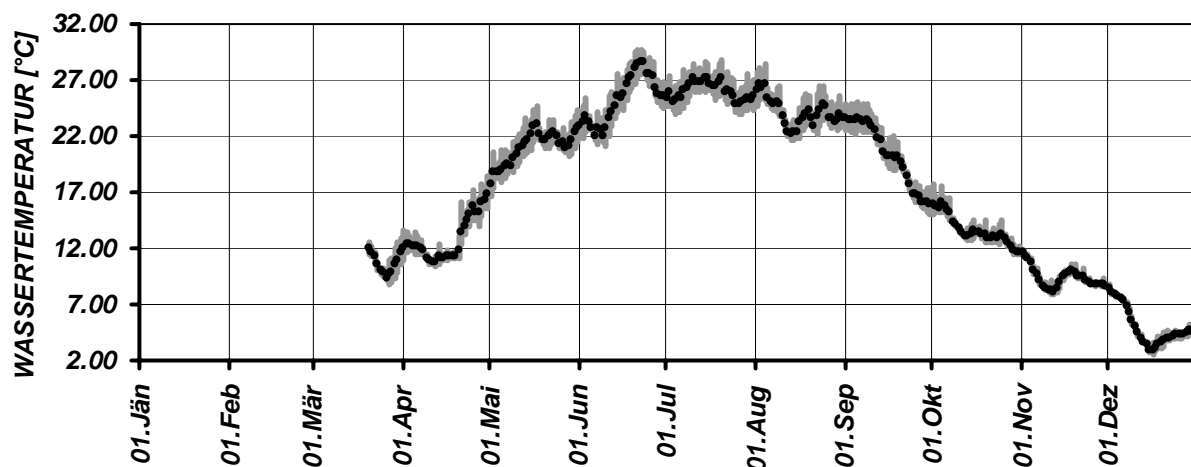


Station:	T08_WSP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	275.65	275.68	275.65	275.58	275.51	275.57	275.55	275.63	275.65													
2	----	----	----	275.65	275.68	275.65	275.58	275.51	275.57	275.55	275.63	275.65													
3	----	----	----	275.65	275.67	275.64	275.57	275.51	275.57	275.55	275.63	275.67													
4	----	----	----	275.64	275.67	275.64	275.57	275.51	275.57	275.54	275.64	275.68													
5	----	----	----	275.64	275.67	275.64	275.57	275.52	275.56	275.55	275.64	275.70													
6	----	----	----	275.64	275.67	275.64	275.57	275.52	275.56	275.54	275.63	275.73													
7	----	----	----	275.63	275.67	275.64	275.56	275.53	275.56	275.54	275.63	275.75													
8	----	----	----	275.63	275.66	275.64	275.56	275.53	275.55	275.54	275.63	275.76													
9	----	----	----	275.63	275.66	275.64	275.56	275.53	275.55	275.53	275.63	275.76													
10	----	----	----	275.62	275.66	275.64	275.56	275.53	275.55	275.53	275.63	275.76													
11	----	----	----	275.62	275.66	275.63	275.55	275.54	275.54	275.55	275.63	275.76													
12	----	----	----	275.63	275.65	275.63	275.55	275.57	275.54	275.57	275.63	275.77													
13	----	----	----	275.64	275.65	275.62	275.54	275.57	275.53	275.58	275.63	275.77													
14	----	----	----	275.64	275.65	275.62	275.54	275.57	275.53	275.58	275.63	275.78													
15	----	----	----	275.65	275.65	275.62	275.55	275.57	275.53	275.58	275.63	275.79													
16	----	----	----	275.65	275.65	275.62	275.55	275.58	275.52	275.58	275.62	275.79													
17	----	----	----	275.65	275.64	275.62	275.55	275.58	275.52	275.58	275.63	275.80													
18	----	----	----	275.66	275.64	275.62	275.54	275.58	275.52	275.61	275.64	275.81													
19	----	----	----	275.66	275.65	275.62	275.54	275.58	275.52	275.62	275.64	275.82													
20	----	----	----	275.66	275.66	275.61	275.53	275.58	275.52	275.62	275.64	275.82													
21	----	----	275.69	275.67	275.65	275.61	275.52	275.57	275.52	275.62	275.64	275.83													
22	----	----	275.69	275.67	275.65	275.61	275.52	275.58	275.52	275.62	275.64	275.83													
23	----	----	275.68	275.67	275.65	275.60	275.52	275.58	275.53	275.63	275.65	275.84													
24	----	----	275.68	275.68	275.64	275.60	275.52	275.58	275.55	275.63	275.64	275.85													
25	----	----	275.67	275.68	275.64	275.60	275.52	275.57	275.56	275.63	275.64	275.86													
26	----	----	275.67	275.67	275.65	275.60	275.51	275.57	275.56	275.64	275.64	275.86													
27	----	----	275.66	275.68	275.66	275.59	275.51	275.57	275.56	275.63	275.65	275.87													
28	----	----	275.66	275.68	275.66	275.59	275.51	275.57	275.56	275.63	275.65	275.87													
29	----	----	275.65	275.68	275.66	275.59	275.51	275.57	275.55	275.63	275.65	275.88													
30	----	----	275.65	275.68	275.65	275.59	275.51	275.57	275.55	275.63	275.65	275.88													
31	----	----	275.65	----	275.65	----	275.51	275.57	----	275.63	----	275.89													
MW	----	----	275.67	275.65	275.66	275.62	275.54	275.56	275.54	275.59	275.64	275.79													
am	----	----	31	10	25	30	29	3	21	9	16	1													
NWT	----	----	275.65	275.62	275.64	275.59	275.51	275.51	275.52	275.53	275.62	275.65													
HWT	----	----	275.69	275.68	275.68	275.65	275.58	275.58	275.57	275.64	275.65	275.89													
am	----	----	22	28	1	1	1	17	1	26	30	31													
am	----	----	31	9	24	30	30	4	18	8	16	1													
NW	----	----	275.64	275.62	275.63	275.57	275.50	275.50	275.51	275.53	275.62	275.65													
HW	----	----	275.71	275.69	275.69	275.66	275.60	275.59	275.59	275.67	275.66	275.90													
am	----	----	22	28	1	1	1	17	1	28	30	31													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			275.50	275.62	275.90	275.51	275.89	275.58																	
am			30.07.	----	31.12.	29.07.	31.12.	----																	

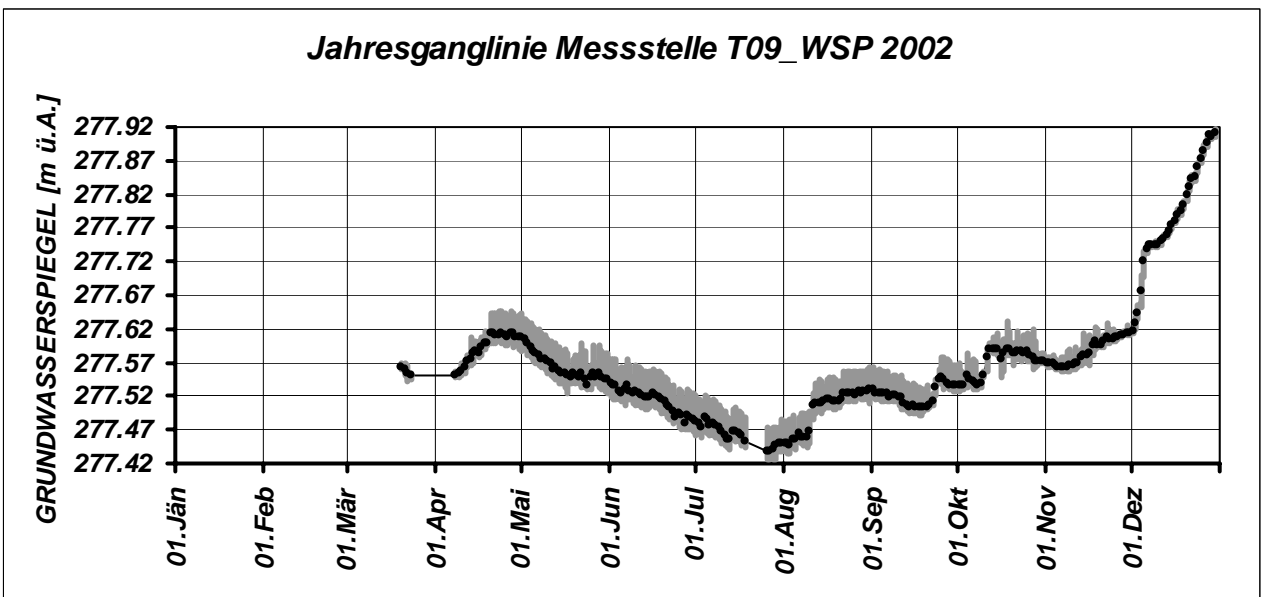


Station:	T08_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	11.63	16.90	22.77	25.63	25.60	23.57	15.93	11.68	8.67													
2	----	----	----	12.06	17.69	22.89	25.41	26.04	23.54	16.01	11.56	8.47													
3	----	----	----	12.32	18.77	23.24	25.89	26.65	23.36	15.74	11.31	8.03													
4	----	----	----	12.42	18.77	23.84	25.06	26.28	23.40	15.64	11.19	7.82													
5	----	----	----	12.26	18.77	23.22	25.14	26.56	23.38	16.12	10.80	7.74													
6	----	----	----	12.27	19.05	22.77	25.58	25.47	23.61	15.68	10.07	7.60													
7	----	----	----	12.11	19.35	21.99	25.43	25.02	23.35	15.37	9.65	7.40													
8	----	----	----	12.05	19.59	22.70	26.08	24.78	23.32	15.22	9.13	6.91													
9	----	----	----	11.77	19.32	22.49	26.23	24.99	23.45	14.41	8.68	6.22													
10	----	----	----	11.17	20.01	21.97	26.70	24.83	23.21	14.08	8.47	5.56													
11	----	----	----	10.86	20.42	22.67	27.09	23.77	22.98	13.86	8.22	4.98													
12	----	----	----	10.71	20.84	23.66	26.85	23.00	22.57	13.50	8.31	4.44													
13	----	----	----	10.75	21.13	24.22	26.91	22.42	21.87	13.06	8.09	4.00													
14	----	----	----	11.21	21.38	24.74	26.85	22.25	21.59	13.09	8.48	3.69													
15	----	----	----	11.15	21.69	25.61	27.16	22.35	20.58	13.26	8.91	3.38													
16	----	----	----	11.10	22.09	25.39	27.21	22.33	20.17	13.52	9.45	2.98													
17	----	----	----	11.22	22.81	25.74	26.61	23.19	20.23	13.50	9.76	2.91													
18	----	----	----	11.20	23.09	26.61	26.38	23.69	20.20	13.46	9.83	3.07													
19	----	----	----	11.26	22.22	27.16	26.42	24.05	20.12	13.23	10.02	3.43													
20	----	----	----	11.24	21.61	27.37	26.87	24.28	20.26	13.30	9.93	3.53													
21	----	----	11.93	11.90	21.57	28.09	27.11	23.60	19.77	12.81	9.51	3.71													
22	----	----	11.69	13.51	21.94	28.49	25.99	22.82	19.13	12.86	9.46	4.02													
23	----	----	11.23	14.05	22.17	28.64	26.19	23.73	18.51	13.10	9.58	4.04													
24	----	----	10.52	14.45	22.34	28.63	25.96	24.38	17.69	12.96	9.13	4.12													
25	----	----	9.97	14.99	21.92	27.61	25.63	24.83	16.90	13.06	9.04	4.33													
26	----	----	9.78	15.67	21.26	27.56	24.85	24.63	16.83	13.28	8.82	4.26													
27	----	----	9.36	15.21	21.50	27.36	24.84	23.68	16.71	12.84	8.78	4.27													
28	----	----	9.69	15.20	20.97	26.33	24.96	23.66	16.10	12.51	8.80	4.26													
29	----	----	9.93	16.09	21.05	25.83	25.23	23.33	16.05	12.15	8.74	4.42													
30	----	----	10.54	16.24	21.71	25.51	25.47	23.47	16.04	11.78	8.84	4.65													
31	----	----	11.01	----	22.33	----	25.16	24.05	----	11.64	----	4.58													
MW	----	----	10.51	12.60	20.78	25.17	26.03	24.19	20.62	13.77	9.47	5.08													
am	----	----	27	12	1	10	27	14	30	31	13	17													
NWT	----	----	9.36	10.71	16.90	21.97	24.84	22.25	16.04	11.64	8.09	2.91													
HWT	----	----	11.93	16.24	23.09	28.64	27.21	26.65	23.61	16.12	11.68	8.67													
am	----	----	21	30	18	23	16	3	6	5	1	1													
am	----	----	28	13	1	11	5	15	30	31	12	17													
NW	----	----	8.81	10.43	15.62	21.09	23.89	21.56	15.17	11.52	7.83	2.58													
HW	----	----	12.52	17.79	24.74	29.76	28.70	28.45	25.04	17.78	12.13	8.85													
am	----	----	21	29	18	22	21	5	6	2	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.58	17.26	29.76	2.91	28.64	14.47																	
am			17.12.	----	22.06.	17.12.	23.06.	----																	

**Jahresganglinie Messstelle T08\_TMP 2002**

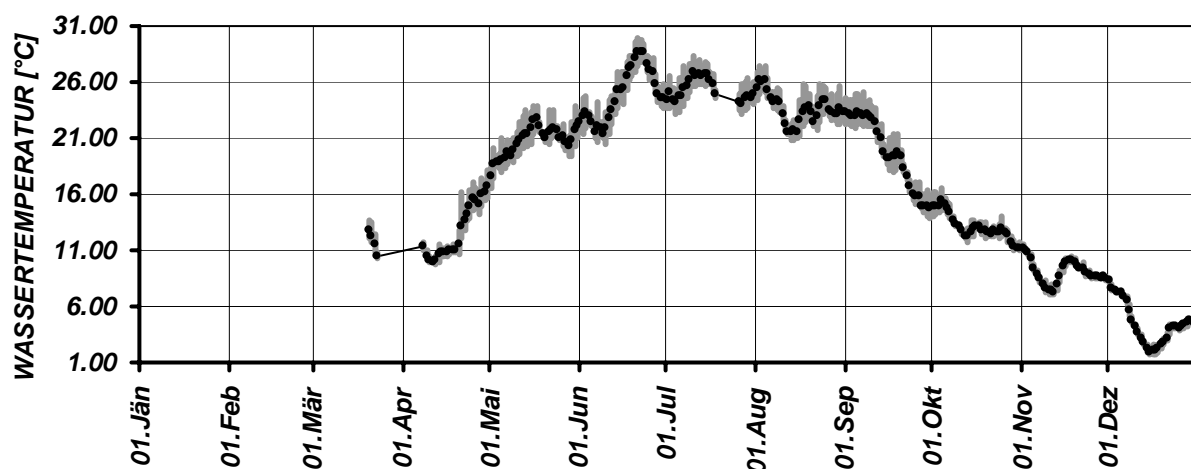


Station:	T09_WSP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	----	277.61	277.54	277.49	277.45	277.53	277.54	277.57	277.61													
2	----	----	----	----	277.61	277.54	277.48	277.45	277.53	277.54	277.57	277.62													
3	----	----	----	----	277.60	277.54	277.48	277.45	277.53	277.54	277.57	277.63													
4	----	----	----	----	277.60	277.54	277.47	277.45	277.53	277.54	277.57	277.64													
5	----	----	----	----	277.59	277.53	277.49	277.46	277.52	277.55	277.57	277.68													
6	----	----	----	----	277.59	277.52	277.48	277.45	277.52	277.54	277.56	277.72													
7	----	----	----	----	277.58	277.53	277.48	277.46	277.52	277.54	277.56	277.74													
8	----	----	----	----	277.58	277.54	277.48	277.46	277.52	277.54	277.56	277.74													
9	----	----	----	277.55	277.57	277.53	277.48	277.46	277.52	277.54	277.56	277.74													
10	----	----	----	277.55	277.57	277.52	277.47	277.46	277.52	277.54	277.57	277.74													
11	----	----	----	277.56	277.57	277.53	277.47	277.47	277.52	277.55	277.57	277.75													
12	----	----	----	277.56	277.57	277.52	277.46	277.51	277.52	277.58	277.57	277.75													
13	----	----	----	277.57	277.56	277.52	277.46	277.51	277.51	277.59	277.57	277.75													
14	----	----	----	277.57	277.56	277.52	277.46	277.51	277.51	277.59	277.58	277.76													
15	----	----	----	277.58	277.56	277.52	277.47	277.51	277.50	277.59	277.58	277.77													
16	----	----	----	277.59	277.55	277.52	277.47	277.51	277.51	277.59	277.58	277.77													
17	----	----	----	277.58	277.55	277.52	277.46	277.52	277.50	277.57	277.58	277.78													
18	----	----	----	277.59	277.55	277.52	277.46	277.51	277.50	277.58	277.60	277.79													
19	----	----	----	277.60	277.55	277.52	277.45	277.51	277.50	277.59	277.60	277.80													
20	----	----	----	277.60	277.55	277.51	----	277.51	277.50	277.59	277.60	277.80													
21	----	----	277.56	277.61	277.55	277.51	----	277.51	277.50	277.58	277.60	277.82													
22	----	----	277.56	277.61	277.55	277.51	----	277.52	277.51	277.58	277.60	277.83													
23	----	----	277.55	277.61	277.55	277.50	----	277.52	277.51	277.59	277.61	277.84													
24	----	----	277.55	277.61	277.55	277.50	----	277.53	277.53	277.59	277.61	277.85													
25	----	----	----	277.61	277.54	277.49	----	277.53	277.54	277.58	277.61	277.86													
26	----	----	----	277.61	277.55	277.49	----	277.52	277.55	277.59	277.61	277.87													
27	----	----	----	277.61	277.56	277.49	277.44	277.52	277.54	277.58	277.61	277.88													
28	----	----	----	277.61	277.55	277.48	277.44	277.53	277.54	277.58	277.61	277.90													
29	----	----	----	277.61	277.55	277.49	277.44	277.52	277.54	277.57	277.61	277.91													
30	----	----	----	277.61	277.55	277.49	277.45	277.53	277.54	277.57	277.61	277.90													
31	----	----	----	----	277.54	----	277.45	277.53	----	277.57	----	277.91													
MW	----	----	277.56	277.59	277.57	277.52	277.47	277.50	277.52	277.57	277.58	277.78													
am	----	----	24	9	25	28	28	4	18	3	7	1													
NWT	----	----	277.55	277.55	277.54	277.48	277.44	277.45	277.50	277.54	277.56	277.61													
HWT	----	----	277.56	277.61	277.61	277.54	277.49	277.53	277.55	277.59	277.61	277.91													
am	----	----	21	28	1	1	5	31	26	13	30	31													
am	----	----	23	9	18	30	27	3	18	2	10	1													
NW	----	----	277.54	277.55	277.52	277.47	277.43	277.43	277.49	277.53	277.56	277.61													
HW	----	----	277.57	277.65	277.64	277.58	277.52	277.56	277.58	277.63	277.63	277.92													
am	----	----	21	24	2	1	1	31	26	19	23	31													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			277.43	277.57	277.92	277.44	277.91	277.52																	
am			27.07.	----	31.12.	28.07.	31.12.	----																	

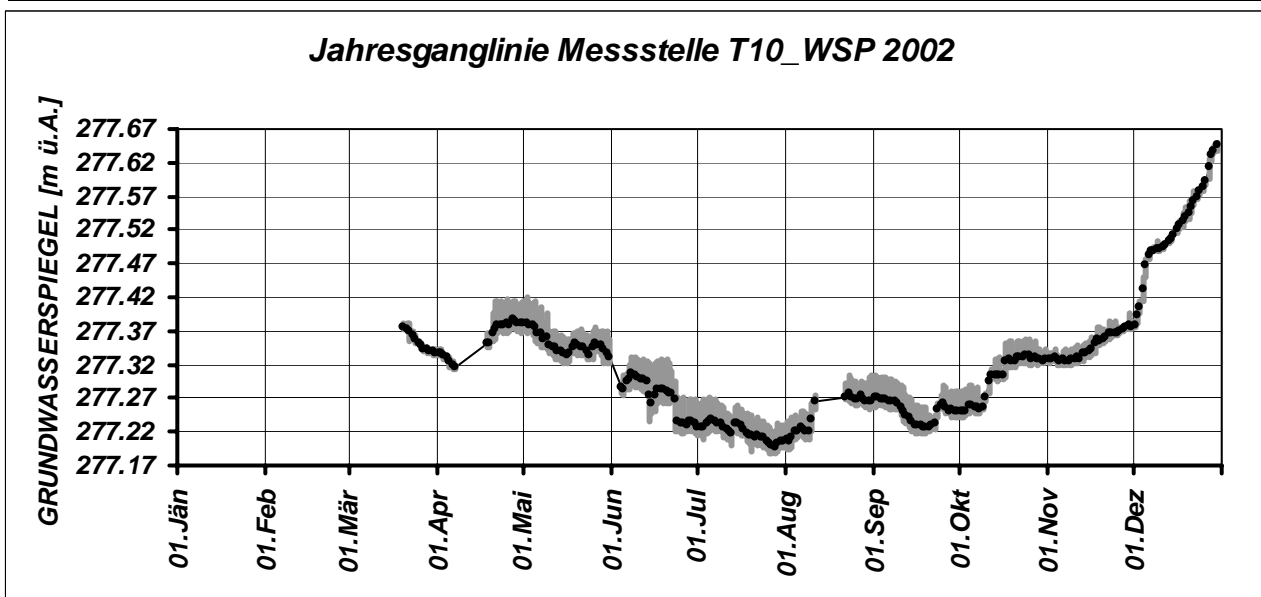


Station:	T09_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	----	16.77	22.10	24.59	24.95	23.31	14.83	11.24	8.53													
2	----	----	----	----	17.58	22.36	24.39	25.51	23.28	14.92	11.26	8.25													
3	----	----	----	----	18.77	22.88	25.05	26.15	23.11	14.90	10.96	7.67													
4	----	----	----	----	18.91	23.31	24.37	26.03	23.01	14.84	10.78	7.38													
5	----	----	----	----	18.80	22.89	24.16	26.10	23.03	15.43	10.33	7.31													
6	----	----	----	----	19.12	22.43	24.83	25.28	23.35	15.06	9.45	7.22													
7	----	----	----	----	19.28	21.53	24.73	24.51	23.21	14.67	8.93	6.97													
8	----	----	----	----	19.70	22.12	25.48	24.22	23.03	14.33	8.43	6.47													
9	----	----	----	11.28	19.39	21.81	25.56	24.32	23.07	13.68	7.99	5.60													
10	----	----	----	10.51	19.85	21.43	26.26	24.16	23.04	13.28	7.66	4.81													
11	----	----	----	10.18	20.41	21.89	26.87	23.16	22.85	13.10	7.40	4.21													
12	----	----	----	10.02	20.86	22.75	26.61	22.22	22.38	12.75	7.51	3.71													
13	----	----	----	10.09	21.12	23.52	26.72	21.58	21.45	12.26	7.32	3.16													
14	----	----	----	10.66	21.27	24.29	26.61	21.50	21.00	12.29	7.97	2.74													
15	----	----	----	10.82	21.40	25.28	26.71	21.63	19.81	12.64	8.62	2.31													
16	----	----	----	10.78	21.87	25.29	26.75	21.55	19.25	12.92	9.49	1.90													
17	----	----	----	10.89	22.61	25.48	26.25	22.52	19.30	13.16	9.94	2.02													
18	----	----	----	10.92	22.72	26.59	25.91	23.28	19.36	13.15	10.02	2.03													
19	----	----	----	11.00	22.01	27.27	24.86	23.69	19.37	12.86	10.19	2.21													
20	----	----	----	11.00	21.29	27.42	----	23.84	19.80	12.74	10.00	2.59													
21	----	----	12.78	11.57	21.02	28.06	----	23.29	19.34	12.53	9.53	2.84													
22	----	----	12.25	13.13	21.49	28.73	----	22.46	18.35	12.46	9.43	3.23													
23	----	----	11.62	13.73	21.73	28.73	----	23.05	17.67	12.74	9.42	3.96													
24	----	----	10.51	14.15	21.98	28.66	----	23.93	16.72	12.67	8.98	4.16													
25	----	----	----	14.91	21.65	27.58	----	24.32	15.93	12.60	8.91	4.14													
26	----	----	----	15.63	21.03	27.12	----	24.34	15.76	12.98	8.71	3.99													
27	----	----	----	15.50	21.11	26.88	24.27	23.48	15.90	12.68	8.60	4.13													
28	----	----	----	15.14	20.56	25.80	24.11	23.38	15.01	12.34	8.66	4.30													
29	----	----	----	16.02	20.23	24.94	24.50	23.09	14.98	11.77	8.59	4.51													
30	----	----	----	16.11	20.83	24.54	24.73	23.20	14.97	11.39	8.64	4.71													
31	----	----	----	----	21.73	----	24.60	23.62	----	11.26	----	4.63													
MW	----	----	11.79	12.46	20.55	24.79	25.37	23.69	20.02	13.20	9.16	4.57													
am	----	----	24	12	1	10	28	14	30	31	13	16													
NWT	----	----	10.51	10.02	16.77	21.43	24.11	21.50	14.97	11.26	7.32	1.90													
HWT	----	----	12.78	16.11	22.72	28.73	26.87	26.15	23.35	15.43	11.26	8.53													
am	----	----	21	30	18	22	11	3	6	5	2	1													
am	----	----	24	13	1	11	28	14	30	30	12	16													
NW	----	----	10.25	9.76	15.58	20.46	23.07	20.77	14.05	11.00	7.02	1.74													
HW	----	----	13.61	17.39	23.88	29.98	28.40	27.41	25.06	16.56	11.66	8.66													
am	----	----	21	29	18	22	11	5	8	5	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			1.74	16.94	29.98	1.90	28.73	13.98																	
am			16.12.	----	22.06.	16.12.	22.06.	----																	

**Jahresganglinie Messstelle T09\_TMP 2002**

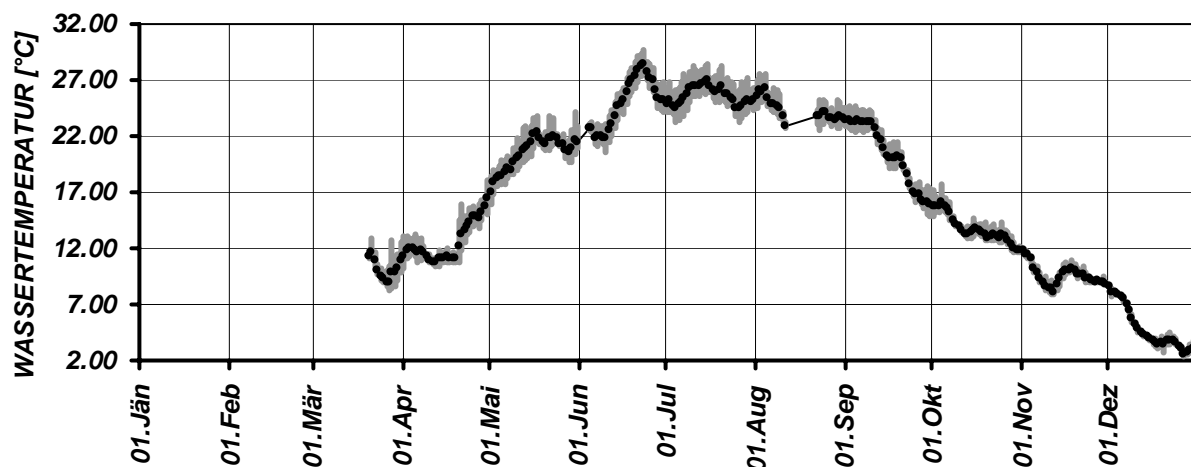


Station:	T10_WSP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	277.34	277.38	277.33	277.23	277.21	277.27	277.25	277.33	277.38													
2	----	----	----	277.34	277.38	----	277.23	277.21	277.27	277.25	277.33	277.38													
3	----	----	----	277.34	277.38	----	277.23	277.21	277.27	277.25	277.33	277.39													
4	----	----	----	277.33	277.38	----	277.23	277.21	277.27	277.25	277.33	277.41													
5	----	----	----	277.33	277.38	277.29	277.23	277.22	277.27	277.26	277.33	277.43													
6	----	----	----	277.32	277.37	277.28	277.24	277.22	277.27	277.26	277.32	277.47													
7	----	----	----	277.32	277.37	277.29	277.24	277.23	277.27	277.26	277.33	277.48													
8	----	----	----	277.32	277.37	277.30	277.24	277.22	277.27	277.26	277.32	277.49													
9	----	----	----	----	277.36	277.31	277.23	277.22	277.26	277.25	277.33	277.49													
10	----	----	----	----	277.36	277.30	277.23	277.22	277.26	277.26	277.33	277.49													
11	----	----	----	----	277.35	277.30	277.23	277.24	277.26	277.27	277.33	277.49													
12	----	----	----	----	277.35	277.30	277.22	277.26	277.25	277.30	277.33	277.49													
13	----	----	----	----	277.35	277.30	277.22	----	277.24	277.30	277.33	277.50													
14	----	----	----	----	277.34	277.29	277.22	----	277.24	277.30	277.34	277.50													
15	----	----	----	----	277.34	277.27	277.23	----	277.24	277.30	277.34	277.51													
16	----	----	----	----	277.34	277.26	277.23	----	277.23	277.31	277.34	277.51													
17	----	----	----	----	277.34	277.27	277.23	----	277.23	277.30	277.34	277.52													
18	----	----	----	----	277.34	277.28	277.22	----	277.23	277.32	277.35	277.53													
19	----	----	----	277.35	277.35	277.28	277.22	----	277.23	277.33	277.36	277.53													
20	----	----	----	277.35	277.35	277.28	277.22	----	277.23	277.33	277.36	277.54													
21	----	----	277.37	277.37	277.35	277.28	277.21	----	277.23	277.32	277.36	277.55													
22	----	----	277.37	277.37	277.35	277.28	277.21	----	277.23	277.33	277.36	277.55													
23	----	----	277.37	277.38	277.34	277.28	277.21	277.27	277.23	277.33	277.37	277.56													
24	----	----	277.36	277.38	277.34	277.27	277.21	277.28	277.25	277.33	277.37	277.57													
25	----	----	277.36	277.38	277.33	277.23	277.21	277.27	277.26	277.33	277.37	277.58													
26	----	----	277.35	277.38	277.35	277.23	277.21	277.27	277.26	277.33	277.37	277.58													
27	----	----	277.35	277.38	277.35	277.23	277.20	277.27	277.26	277.33	277.37	277.59													
28	----	----	277.34	277.39	277.35	277.23	277.20	277.27	277.25	277.33	277.37	277.61													
29	----	----	277.34	277.38	277.35	277.24	277.20	277.27	277.25	277.33	277.37	277.63													
30	----	----	277.34	277.38	277.34	277.23	277.20	277.27	277.25	277.33	277.38	277.64													
31	----	----	277.34	----	277.34	----	277.21	277.26	----	277.33	----	277.65													
MW	----	----	277.35	277.36	277.35	277.28	277.22	277.24	277.25	277.30	277.35	277.52													
am	----	----	31	8	25	28	29	3	21	2	6	1													
NWT	----	----	277.34	277.32	277.33	277.23	277.20	277.21	277.23	277.25	277.32	277.38													
HWT	----	----	277.37	277.39	277.38	277.33	277.24	277.28	277.27	277.33	277.38	277.65													
am	----	----	21	28	2	1	7	24	3	26	30	31													
am	----	----	31	7	31	27	27	3	17	1	7	1													
NW	----	----	277.34	277.31	277.32	277.22	277.19	277.19	277.22	277.24	277.32	277.37													
HW	----	----	277.38	277.42	277.42	277.36	277.27	277.30	277.31	277.36	277.40	277.65													
am	----	----	23	26	3	1	6	24	2	26	30	31													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			277.19	277.32	277.65	277.20	277.65	277.28																	
am			27.07.	----	31.12.	29.07.	31.12.	----																	

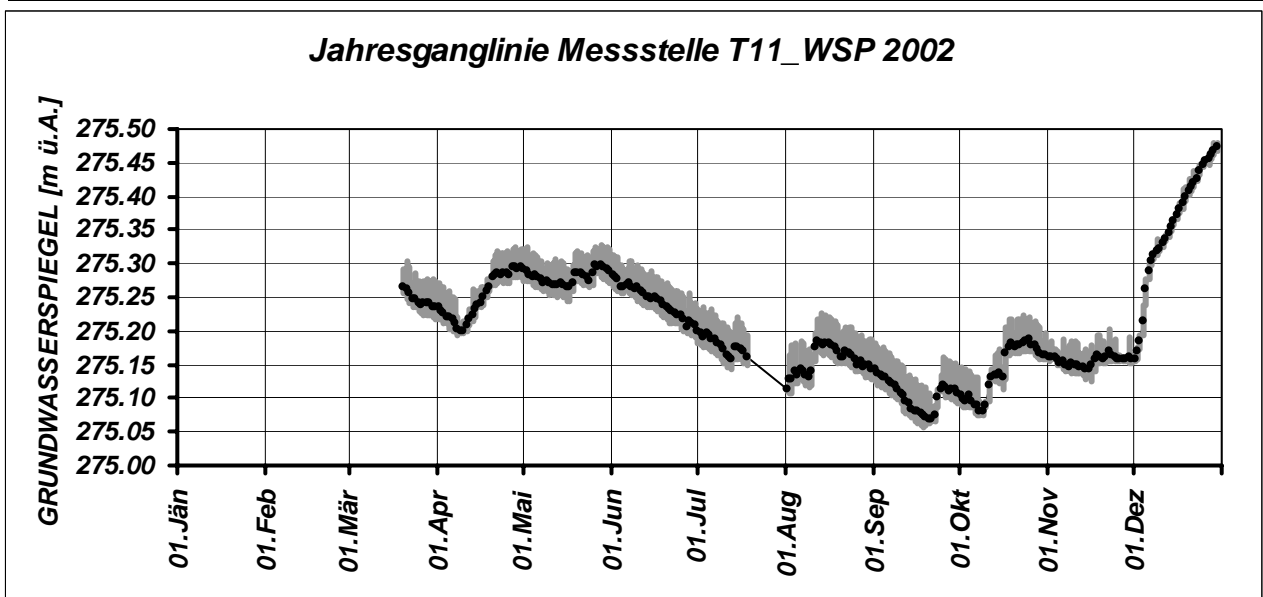


Station:	T10_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	10.88	16.41	21.48	25.23	25.18	23.62	15.89	11.84	8.83													
2	----	----	----	11.34	17.07	----	24.88	25.60	23.38	15.77	11.79	8.65													
3	----	----	----	11.82	17.83	----	25.22	26.07	23.44	15.73	11.53	8.04													
4	----	----	----	11.99	18.19	----	24.71	25.95	23.30	15.69	11.39	7.99													
5	----	----	----	12.04	18.34	22.76	24.53	26.20	23.21	16.18	11.04	7.93													
6	----	----	----	11.87	18.51	22.69	24.83	25.31	23.36	15.74	10.21	7.79													
7	----	----	----	11.67	18.76	21.83	25.05	24.79	23.29	15.51	9.78	7.49													
8	----	----	----	11.75	19.10	21.92	25.34	24.80	23.30	15.15	9.35	6.93													
9	----	----	----	11.72	19.00	22.05	25.68	24.68	23.27	14.55	8.88	6.40													
10	----	----	----	11.26	19.60	21.78	26.21	24.43	23.30	14.18	8.69	5.78													
11	----	----	----	10.98	20.01	21.79	26.54	23.70	23.16	13.99	8.41	5.23													
12	----	----	----	10.73	20.22	22.57	26.47	22.94	22.80	13.64	8.40	4.78													
13	----	----	----	10.75	20.75	23.11	26.52	----	22.02	13.26	8.10	4.46													
14	----	----	----	11.12	21.01	23.85	26.65	----	21.61	13.31	8.84	4.25													
15	----	----	----	11.12	21.09	24.63	26.76	----	20.90	13.38	9.28	4.13													
16	----	----	----	11.13	21.51	24.88	26.93	----	20.25	13.65	9.80	4.00													
17	----	----	----	11.25	22.12	25.13	26.49	----	20.07	13.73	10.03	3.72													
18	----	----	----	11.07	22.38	26.00	26.15	----	20.05	13.67	10.05	3.53													
19	----	----	----	11.15	21.84	26.61	25.86	----	20.06	13.46	10.26	3.34													
20	----	----	----	11.05	21.38	26.93	26.19	----	20.24	13.30	10.03	3.68													
21	----	----	11.37	12.26	21.37	27.41	26.42	----	20.00	12.97	9.67	3.35													
22	----	----	11.61	13.21	21.81	27.94	25.78	----	19.33	13.12	9.60	3.80													
23	----	----	10.94	13.52	21.83	28.18	25.70	23.75	18.65	13.24	9.71	3.82													
24	----	----	10.11	13.89	22.02	28.34	25.44	23.74	17.78	13.09	9.34	3.76													
25	----	----	9.59	14.35	21.78	27.68	25.22	24.12	17.07	12.95	9.25	3.66													
26	----	----	9.38	14.80	21.31	27.19	24.47	24.19	16.85	13.29	9.07	3.20													
27	----	----	9.05	14.78	21.37	26.98	24.43	23.64	16.87	13.06	9.04	3.01													
28	----	----	9.01	14.77	20.84	26.06	24.75	23.57	16.20	12.69	9.08	2.59													
29	----	----	9.77	15.30	20.49	25.45	25.05	23.43	16.12	12.30	9.00	2.72													
30	----	----	9.82	15.77	20.90	25.22	25.20	23.66	16.02	11.98	8.98	2.95													
31	----	----	10.29	----	21.69	----	25.06	23.76	----	11.85	----	3.07													
MW	----	----	10.09	12.31	20.34	24.83	25.61	24.45	20.65	13.88	9.68	4.93													
am	----	----	28	12	1	1	27	12	30	31	13	28													
NWT	----	----	9.01	10.73	16.41	21.48	24.43	22.94	16.02	11.85	8.10	2.59													
HWT	----	----	11.61	15.77	22.38	28.34	26.93	26.20	23.62	16.18	11.84	8.83													
am	----	----	22	30	18	24	16	5	1	5	1	1													
am	----	----	28	1	1	11	5	24	30	30	12	28													
NW	----	----	8.17	9.80	15.11	20.52	23.23	22.58	15.12	11.59	7.94	2.41													
HW	----	----	12.89	16.56	24.12	29.60	28.35	27.56	24.68	17.64	12.25	9.01													
am	----	----	22	30	31	24	16	5	5	5	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.41	16.78	29.60	2.59	28.34	14.36																	
am			28.12.	----	24.06.	28.12.	24.06.	----																	

Jahresganglinie Messstelle T10\_TMP 2002

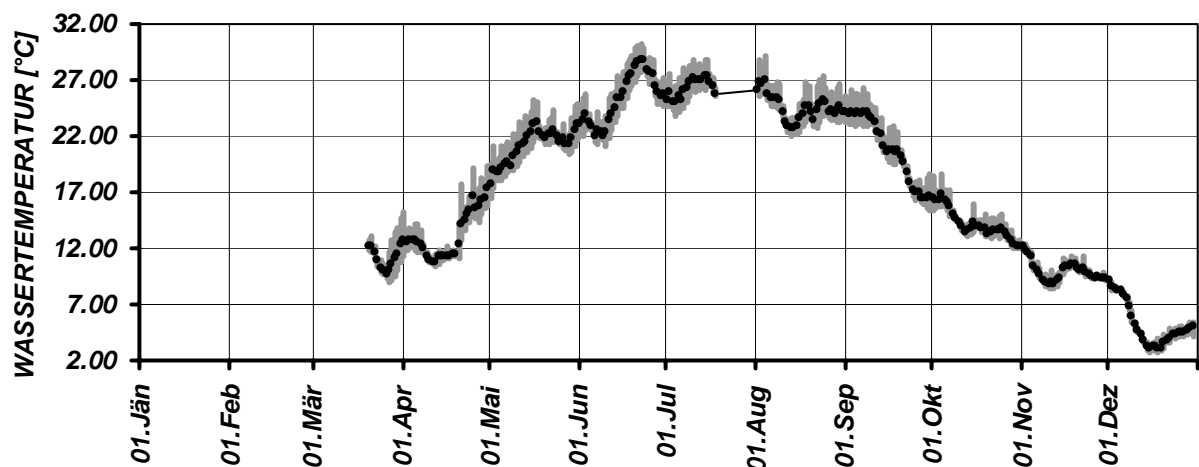


Station:	T11_WSP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	275.24	275.29	275.29	275.21	----	275.14	275.11	275.16	275.16													
2	----	----	----	275.23	275.29	275.28	275.20	275.11	275.14	275.10	275.16	275.16													
3	----	----	----	275.23	275.29	275.28	275.20	275.13	275.14	275.10	275.16	275.17													
4	----	----	----	275.23	275.28	275.28	275.19	275.13	275.13	275.09	275.16	275.18													
5	----	----	----	275.22	275.28	275.27	275.20	275.14	275.13	275.10	275.16	275.22													
6	----	----	----	275.22	275.28	275.26	275.19	275.13	275.13	275.10	275.15	275.26													
7	----	----	----	275.22	275.28	275.27	275.19	275.14	275.12	275.09	275.15	275.29													
8	----	----	----	275.21	275.28	275.27	275.19	275.14	275.12	275.09	275.15	275.30													
9	----	----	----	275.20	275.27	275.26	275.18	275.13	275.12	275.08	275.15	275.31													
10	----	----	----	275.20	275.27	275.26	275.18	275.13	275.11	275.08	275.15	275.32													
11	----	----	----	275.20	275.27	275.26	275.17	275.14	275.11	275.09	275.15	275.32													
12	----	----	----	275.21	275.27	275.26	275.17	275.18	275.10	275.12	275.15	275.33													
13	----	----	----	275.22	275.27	275.26	275.16	275.18	275.10	275.13	275.14	275.34													
14	----	----	----	275.22	275.27	275.25	275.16	275.18	275.09	275.14	275.14	275.34													
15	----	----	----	275.23	275.27	275.25	275.17	275.18	275.08	275.14	275.14	275.35													
16	----	----	----	275.24	275.27	275.25	275.18	275.18	275.08	275.14	275.14	275.36													
17	----	----	----	275.24	275.26	275.25	275.17	275.18	275.08	275.13	275.15	275.37													
18	----	----	----	275.25	275.26	275.25	275.17	275.18	275.08	275.17	275.16	275.38													
19	----	----	----	275.26	275.27	275.24	275.16	275.18	275.07	275.18	275.16	275.39													
20	----	----	----	275.26	275.29	275.24	----	275.17	275.07	275.18	275.16	275.40													
21	----	----	275.26	275.28	275.28	275.24	----	275.16	275.07	275.17	275.16	275.41													
22	----	----	275.26	275.28	275.28	275.23	----	275.16	275.07	275.18	275.16	275.41													
23	----	----	275.26	275.29	275.28	275.23	----	275.17	275.07	275.18	275.17	275.42													
24	----	----	275.25	275.28	275.28	275.23	----	275.17	275.10	275.18	275.16	275.43													
25	----	----	275.25	275.29	275.27	275.22	----	275.16	275.11	275.18	275.16	275.44													
26	----	----	275.24	275.29	275.29	275.22	----	275.16	275.12	275.19	275.16	275.45													
27	----	----	275.24	275.28	275.30	275.22	----	275.15	275.12	275.18	275.16	275.45													
28	----	----	275.24	275.30	275.29	275.21	----	275.15	275.11	275.18	275.16	275.46													
29	----	----	275.24	275.29	275.30	275.22	----	275.15	275.11	275.17	275.16	275.46													
30	----	----	275.24	275.29	275.30	275.21	----	275.15	275.11	275.17	275.16	275.47													
31	----	----	275.24	----	275.29	----	----	275.15	----	275.16	----	275.47													
MW	----	----	275.25	275.25	275.28	275.25	275.18	275.16	275.11	275.14	275.16	275.35													
am	----	----	31	10	17	28	14	2	21	10	16	1													
NWT	----	----	275.24	275.20	275.26	275.21	275.16	275.11	275.07	275.08	275.14	275.16													
HWT	----	----	275.26	275.30	275.30	275.29	275.21	275.18	275.14	275.19	275.17	275.47													
am	----	----	21	28	29	1	1	13	1	26	23	31													
am	----	----	31	9	18	30	14	3	19	8	17	1													
NW	----	----	275.22	275.19	275.24	275.19	275.14	275.11	275.06	275.07	275.13	275.15													
HW	----	----	275.30	275.32	275.33	275.32	275.24	275.23	275.19	275.22	275.20	275.48													
am	----	----	22	29	29	1	1	14	1	24	23	30													
Jahreskenzzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:																
Werte			275.06	275.21	275.48	275.07	275.47	275.16																	
am			19.09.	----	30.12.	21.09.	31.12.	----																	



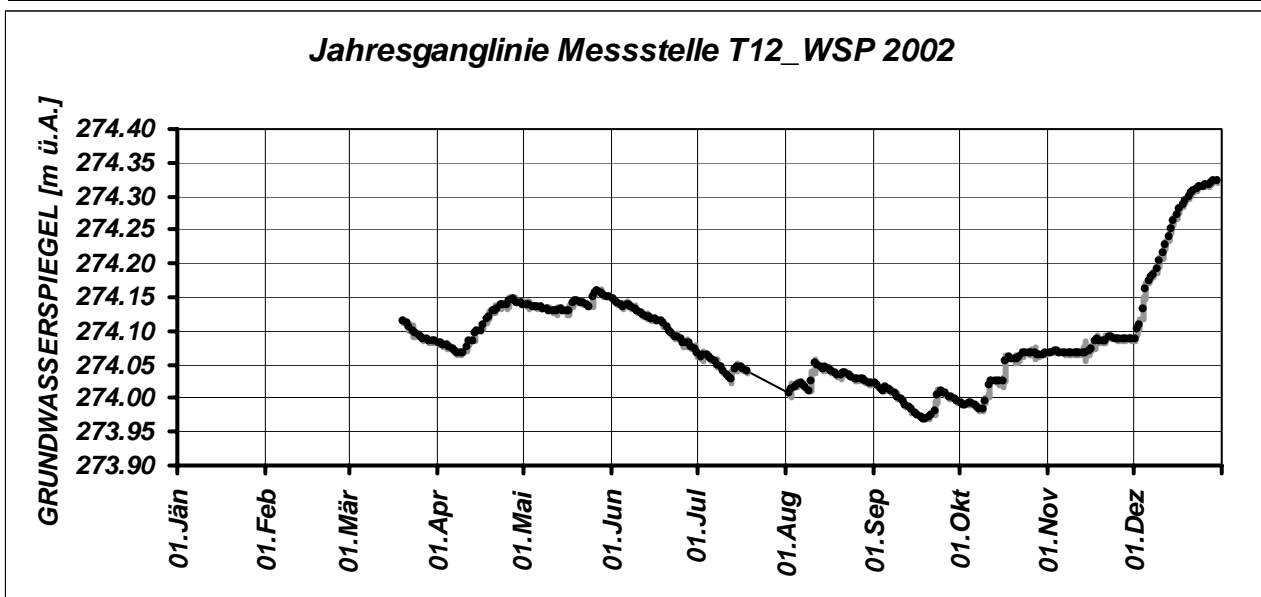
Station:	T11_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	12.29	17.41	23.01	25.72	----	24.14	16.58	12.21	9.25													
2	----	----	----	12.79	17.77	23.04	25.22	26.18	24.10	16.55	12.14	9.06													
3	----	----	----	12.56	18.95	23.45	25.96	26.90	23.99	16.28	11.89	8.53													
4	----	----	----	12.76	18.82	23.97	25.12	26.62	24.11	16.21	11.69	8.36													
5	----	----	----	12.64	18.80	23.34	25.05	27.07	23.96	16.87	11.25	8.28													
6	----	----	----	12.63	19.18	22.82	25.51	25.82	24.15	16.34	10.33	8.18													
7	----	----	----	12.56	19.58	21.95	25.29	25.40	23.95	16.03	10.01	7.98													
8	----	----	----	12.37	19.76	22.51	26.12	25.30	24.14	15.76	9.59	7.55													
9	----	----	----	11.94	19.41	22.33	26.27	25.34	24.14	15.04	9.11	6.83													
10	----	----	----	11.27	20.28	22.01	26.82	25.19	23.76	14.64	8.93	5.95													
11	----	----	----	10.94	20.60	22.45	27.12	24.16	23.54	14.39	8.71	5.17													
12	----	----	----	10.73	21.16	23.40	26.93	23.25	23.19	14.01	9.03	4.62													
13	----	----	----	10.83	21.25	24.01	27.05	22.82	22.43	13.46	8.70	4.30													
14	----	----	----	11.24	21.48	24.50	26.94	22.73	22.17	13.52	9.07	3.83													
15	----	----	----	11.28	21.96	25.36	27.30	22.79	21.11	13.70	9.38	3.32													
16	----	----	----	11.26	22.37	25.36	27.36	22.93	20.59	14.39	10.23	3.06													
17	----	----	----	11.37	23.11	25.97	26.80	23.57	20.76	14.04	10.36	3.20													
18	----	----	----	11.35	23.22	26.78	26.51	23.99	20.83	13.98	10.34	3.21													
19	----	----	----	11.48	22.39	27.31	25.83	24.67	20.64	13.83	10.64	3.08													
20	----	----	----	11.42	21.91	27.58	----	24.76	20.81	13.78	10.50	3.15													
21	----	----	12.24	12.43	21.86	28.22	----	24.13	20.24	13.30	10.15	3.54													
22	----	----	12.16	14.09	22.15	28.62	----	23.40	19.63	13.41	10.04	3.73													
23	----	----	11.63	14.55	22.24	28.77	----	24.24	18.85	13.64	10.26	4.04													
24	----	----	10.84	14.95	22.46	28.81	----	24.81	17.93	13.55	9.77	4.40													
25	----	----	10.24	15.48	22.04	27.85	----	25.17	17.15	13.54	9.63	4.41													
26	----	----	10.02	16.59	21.51	27.69	----	25.03	16.96	13.81	9.42	4.54													
27	----	----	9.64	15.53	21.77	27.47	----	24.15	17.03	13.50	9.38	4.56													
28	----	----	9.95	15.68	21.22	26.38	----	24.25	16.47	13.12	9.46	4.42													
29	----	----	10.59	16.30	21.20	25.88	----	23.92	16.40	12.76	9.36	4.63													
30	----	----	11.07	16.48	21.80	25.60	----	24.35	16.52	12.35	9.39	4.91													
31	----	----	11.53	----	22.54	----	----	24.69	----	12.19	----	5.01													
MW	----	----	10.90	12.93	20.97	25.22	26.26	24.59	21.12	14.34	10.03	5.33													
am	----	----	27	12	1	7	5	14	29	31	13	16													
NWT	----	----	9.64	10.73	17.41	21.95	25.05	22.73	16.40	12.19	8.70	3.06													
HWT	----	----	12.24	16.59	23.22	28.81	27.36	27.07	24.15	16.87	12.21	9.25													
am	----	----	21	26	18	24	16	5	6	5	1	1													
am	----	----	28	13	1	11	5	14	30	30	12	16													
NW	----	----	8.97	10.41	15.75	21.08	23.81	22.06	15.52	11.97	8.37	2.78													
HW	----	----	13.76	19.10	25.15	30.18	28.86	29.11	26.28	18.66	12.72	9.46													
am	----	----	31	26	17	23	15	5	8	5	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.78	17.20	30.18	3.06	28.81	14.79																	
am			16.12.	----	23.06.	16.12.	24.06.	----																	

**Jahresganglinie Messstelle T11\_TMP 2002**



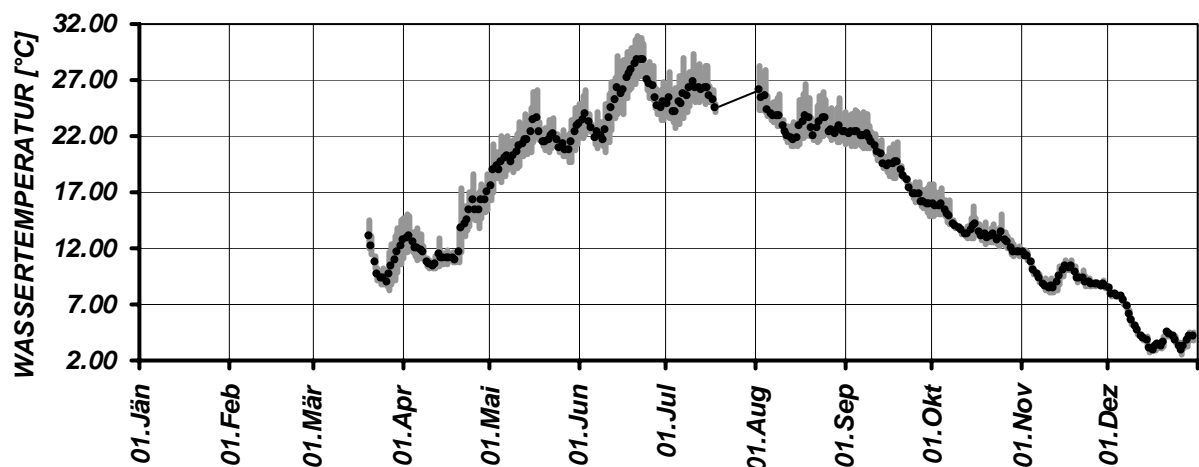


Station:	T12_WSP											
Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	----	----	----	274.08	274.14	274.15	274.07	----	274.02	273.99	274.07	274.09
2	----	----	----	274.08	274.14	274.15	274.07	----	274.02	273.99	274.07	274.09
3	----	----	----	274.08	274.14	274.14	274.06	274.01	274.02	273.99	274.07	274.10
4	----	----	----	274.08	274.14	274.14	274.06	274.01	274.01	273.99	274.07	274.11
5	----	----	----	274.08	274.14	274.14	274.06	274.02	274.01	273.99	274.07	274.13
6	----	----	----	274.08	274.14	274.14	274.06	274.02	274.02	273.99	274.07	274.16
7	----	----	----	274.07	274.13	274.14	274.06	274.02	274.01	273.99	274.07	274.17
8	----	----	----	274.07	274.13	274.14	274.05	274.02	274.01	273.99	274.07	274.18
9	----	----	----	274.07	274.13	274.14	274.05	274.02	274.01	273.98	274.07	274.18
10	----	----	----	274.07	274.13	274.13	274.05	274.01	274.00	273.98	274.07	274.19
11	----	----	----	274.07	274.13	274.13	274.04	274.02	274.00	273.99	274.07	274.20
12	----	----	----	274.08	274.13	274.13	274.03	274.05	273.99	274.02	274.07	274.21
13	----	----	----	274.08	274.13	274.12	274.03	274.05	273.99	274.03	274.07	274.23
14	----	----	----	274.09	274.13	274.12	274.03	274.05	273.99	274.02	274.07	274.24
15	----	----	----	274.10	274.13	274.12	274.04	274.04	273.98	274.02	274.07	274.25
16	----	----	----	274.10	274.13	274.12	274.05	274.04	273.98	274.02	274.07	274.26
17	----	----	----	274.10	274.13	274.12	274.05	274.04	273.98	274.02	274.07	274.27
18	----	----	----	274.11	274.13	274.12	274.04	274.04	273.97	274.05	274.08	274.28
19	----	----	----	274.12	274.14	274.11	274.04	274.04	273.97	274.06	274.09	274.29
20	----	----	----	274.12	274.14	274.11	----	274.03	273.97	274.06	274.09	274.29
21	----	----	274.11	274.13	274.14	274.11	----	274.03	273.97	274.06	274.08	274.30
22	----	----	274.11	274.13	274.14	274.10	----	274.04	273.97	274.06	274.09	274.30
23	----	----	274.11	274.13	274.14	274.10	----	274.04	273.98	274.06	274.09	274.31
24	----	----	274.10	274.14	274.14	274.09	----	274.03	274.00	274.07	274.09	274.31
25	----	----	274.10	274.14	274.14	274.09	----	274.03	274.01	274.07	274.09	274.31
26	----	----	274.09	274.14	274.15	274.09	----	274.03	274.01	274.07	274.09	274.31
27	----	----	274.09	274.14	274.16	274.08	----	274.03	274.01	274.07	274.09	274.32
28	----	----	274.09	274.15	274.16	274.08	----	274.03	274.00	274.07	274.09	274.32
29	----	----	274.09	274.14	274.16	274.08	----	274.03	274.00	274.06	274.09	274.32
30	----	----	274.09	274.14	274.15	274.08	----	274.02	274.00	274.06	274.09	274.32
31	----	----	274.08	----	274.15	----	----	274.02	----	274.06	----	274.32
MW	----	----	<b>274.10</b>	<b>274.10</b>	<b>274.14</b>	<b>274.12</b>	<b>274.05</b>	<b>274.03</b>	<b>274.00</b>	<b>274.03</b>	<b>274.08</b>	<b>274.24</b>
am	----	----	31	10	13	30	14	3	20	9	13	2
NWT	----	----	274.08	274.07	274.13	274.08	274.03	274.01	273.97	273.98	274.07	274.09
HWT	----	----	274.11	274.15	274.16	274.15	274.07	274.05	274.02	274.07	274.09	274.32
am	----	----	21	28	28	1	1	12	1	26	23	31
am	----	----	30	9	17	30	14	4	20	10	15	2
NW	----	----	274.08	274.06	274.12	274.07	274.02	274.00	273.97	273.98	274.06	274.09
HW	----	----	274.12	274.15	274.16	274.15	274.08	274.06	274.03	274.08	274.09	274.33
am	----	----	21	28	27	1	1	12	1	28	19	31
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:			
Werte			273.97	274.09	274.33	273.97	274.32	274.05				
am			20.09.	----	31.12.	20.09.	31.12.	----				

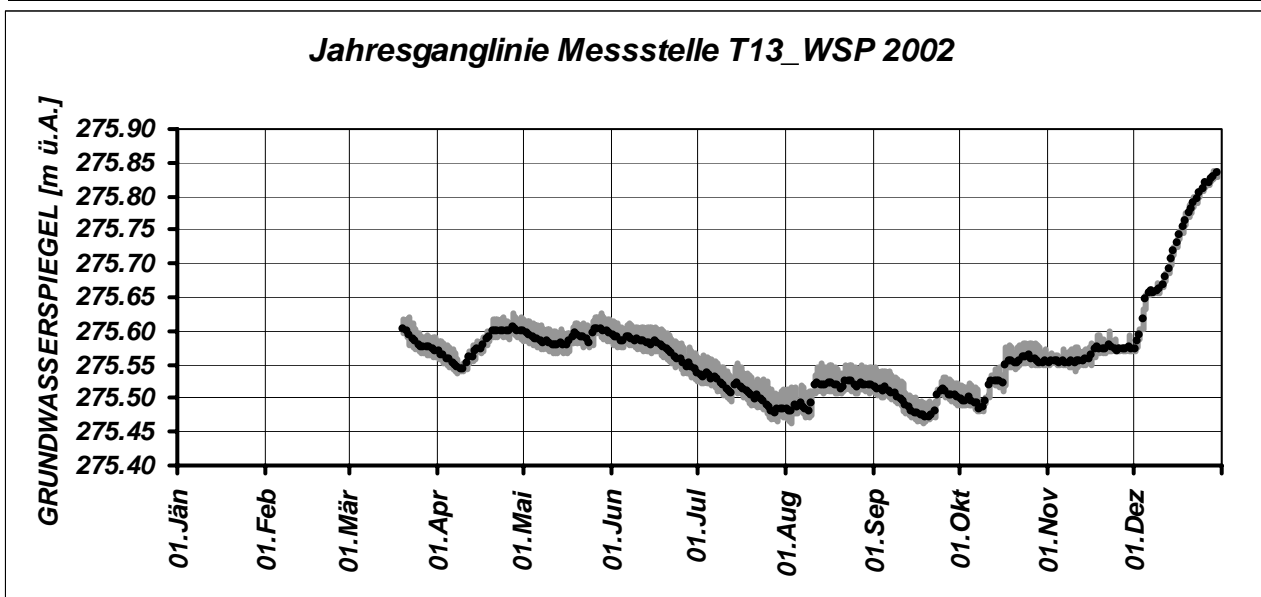


Station:	T12_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	12.23	16.98	22.83	24.98	----	22.30	15.98	11.69	8.62													
2	----	----	----	12.65	17.54	23.07	24.90	----	22.44	15.98	11.63	8.39													
3	----	----	----	12.94	18.93	23.43	25.45	26.13	22.09	15.70	11.33	7.89													
4	----	----	----	12.99	19.28	23.98	24.08	25.41	22.31	15.68	11.23	7.81													
5	----	----	----	12.48	18.93	23.25	24.19	25.66	22.27	15.90	10.74	7.78													
6	----	----	----	12.04	19.62	22.64	25.08	24.40	22.41	15.39	9.97	7.64													
7	----	----	----	11.95	19.98	21.80	24.80	23.91	22.09	15.06	9.61	7.37													
8	----	----	----	11.87	20.25	22.34	25.66	23.73	22.09	14.86	9.26	6.83													
9	----	----	----	11.57	19.65	22.02	25.66	23.86	22.18	14.22	8.83	6.16													
10	----	----	----	10.76	20.16	21.63	26.31	23.83	21.76	13.97	8.68	5.57													
11	----	----	----	10.52	20.52	22.48	26.86	22.85	21.50	13.87	8.45	5.04													
12	----	----	----	10.35	21.10	23.52	26.28	22.27	21.18	13.56	8.58	4.61													
13	----	----	----	10.60	21.32	24.50	26.31	21.95	20.50	13.20	8.34	4.15													
14	----	----	----	11.44	21.68	25.28	26.06	21.82	20.33	13.33	8.95	4.03													
15	----	----	----	11.05	21.65	26.22	26.33	21.73	19.54	13.58	9.56	3.81													
16	----	----	----	11.02	22.34	25.75	26.33	21.81	19.30	14.04	10.04	3.08													
17	----	----	----	11.14	23.40	26.13	25.53	22.88	19.43	14.07	10.34	2.94													
18	----	----	----	11.09	23.66	27.21	25.24	23.25	19.50	13.40	10.20	3.17													
19	----	----	----	11.06	22.33	27.60	24.42	23.71	19.63	13.09	10.34	3.37													
20	----	----	----	10.93	21.54	27.86	----	23.52	19.68	13.19	9.80	3.28													
21	----	----	12.99	11.69	21.41	28.49	----	22.66	18.91	12.83	9.37	3.63													
22	----	----	12.10	13.81	21.70	28.77	----	21.96	18.44	13.01	9.32	4.42													
23	----	----	10.80	14.23	22.01	28.87	----	22.77	18.00	13.18	9.34	4.30													
24	----	----	9.77	14.46	22.17	28.70	----	23.28	17.41	12.78	9.02	4.14													
25	----	----	9.34	15.37	21.73	27.07	----	23.66	16.91	12.86	8.98	3.79													
26	----	----	9.36	16.34	20.90	26.63	----	23.52	16.82	13.39	8.76	3.30													
27	----	----	9.01	15.36	21.31	26.48	----	22.37	16.79	12.78	8.78	2.92													
28	----	----	9.64	15.33	20.66	25.34	----	22.58	16.06	12.46	8.82	3.27													
29	----	----	10.33	16.25	20.81	24.77	----	22.24	16.10	11.99	8.69	3.72													
30	----	----	10.91	16.21	21.43	24.54	----	22.49	16.01	11.72	8.75	4.18													
31	----	----	11.56	----	22.38	----	----	22.92	----	11.58	----	4.12													
MW	----	----	10.53	12.66	20.88	25.11	25.50	23.21	19.80	13.76	9.58	4.95													
am	----	----	27	12	1	10	4	15	30	31	13	27													
NWT	----	----	9.01	10.35	16.98	21.63	24.08	21.73	16.01	11.58	8.34	2.92													
HWT	----	----	12.99	16.34	23.66	28.87	26.86	26.13	22.44	15.98	11.69	8.62													
am	----	----	21	26	18	23	11	3	2	1	1	1													
am	----	----	28	13	1	11	5	15	30	30	12	27													
NW	----	----	8.27	10.13	15.42	20.56	22.64	21.05	15.15	11.36	7.98	2.61													
HW	----	----	14.51	18.69	26.02	30.98	29.32	28.19	24.26	17.67	12.19	8.85													
am	----	----	21	26	18	22	11	3	5	2	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.61	16.60	30.98	2.92	28.87	14.26																	
am			27.12.	----	22.06.	27.12.	23.06.	----																	

Jahresganglinie Messstelle T12\_TMP 2002

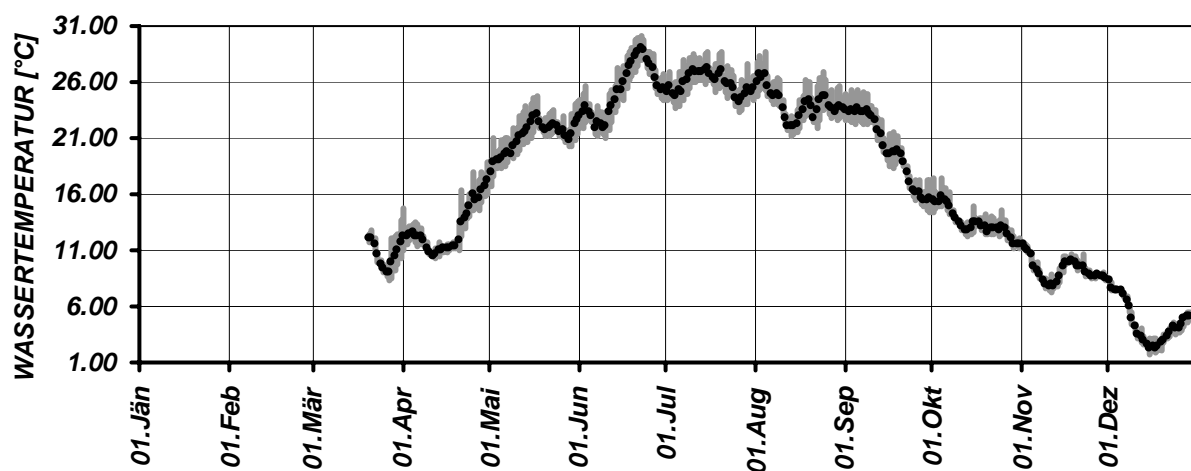


Station:	T13_WSP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	275.57	275.60	275.60	275.54	275.48	275.52	275.50	275.55	275.57													
2	----	----	----	275.57	275.60	275.59	275.54	275.48	275.52	275.50	275.55	275.57													
3	----	----	----	275.57	275.60	275.59	275.54	275.48	275.51	275.50	275.55	275.59													
4	----	----	----	275.56	275.59	275.59	275.53	275.48	275.51	275.49	275.56	275.59													
5	----	----	----	275.56	275.59	275.58	275.54	275.49	275.51	275.50	275.55	275.62													
6	----	----	----	275.56	275.59	275.58	275.54	275.49	275.52	275.50	275.55	275.65													
7	----	----	----	275.55	275.59	275.59	275.53	275.49	275.51	275.49	275.55	275.66													
8	----	----	----	275.55	275.59	275.59	275.53	275.49	275.51	275.49	275.55	275.66													
9	----	----	----	275.54	275.58	275.59	275.53	275.48	275.51	275.48	275.55	275.66													
10	----	----	----	275.54	275.58	275.58	275.52	275.48	275.50	275.48	275.55	275.66													
11	----	----	----	275.54	275.58	275.59	275.52	275.49	275.50	275.50	275.55	275.66													
12	----	----	----	275.55	275.58	275.59	275.51	275.52	275.49	275.52	275.56	275.67													
13	----	----	----	275.56	275.58	275.58	275.51	275.52	275.49	275.53	275.55	275.68													
14	----	----	----	275.56	275.58	275.58	275.51	275.52	275.49	275.53	275.56	275.69													
15	----	----	----	275.57	275.58	275.58	275.52	275.52	275.48	275.52	275.56	275.71													
16	----	----	----	275.57	275.58	275.58	275.52	275.52	275.48	275.53	275.56	275.72													
17	----	----	----	275.57	275.58	275.58	275.52	275.52	275.48	275.52	275.56	275.73													
18	----	----	----	275.58	275.58	275.58	275.51	275.52	275.48	275.55	275.57	275.74													
19	----	----	----	275.59	275.59	275.58	275.51	275.52	275.47	275.55	275.58	275.75													
20	----	----	----	275.59	275.60	275.58	275.51	275.52	275.47	275.56	275.57	275.76													
21	----	----	275.60	275.60	275.59	275.57	275.50	275.51	275.47	275.55	275.57	275.77													
22	----	----	275.60	275.60	275.59	275.57	275.50	275.52	275.47	275.55	275.57	275.78													
23	----	----	275.59	275.60	275.59	275.57	275.50	275.52	275.48	275.56	275.58	275.79													
24	----	----	275.59	275.60	275.59	275.56	275.50	275.52	275.50	275.56	275.57	275.80													
25	----	----	275.58	275.60	275.58	275.56	275.50	275.52	275.51	275.56	275.57	275.80													
26	----	----	275.58	275.60	275.60	275.56	275.49	275.52	275.51	275.56	275.57	275.81													
27	----	----	275.57	275.60	275.60	275.55	275.49	275.52	275.51	275.56	275.57	275.82													
28	----	----	275.58	275.61	275.60	275.55	275.48	275.52	275.50	275.56	275.57	275.82													
29	----	----	275.58	275.60	275.60	275.55	275.48	275.52	275.51	275.56	275.57	275.83													
30	----	----	275.57	275.60	275.60	275.55	275.48	275.52	275.50	275.55	275.58	275.83													
31	----	----	275.57	----	275.60	----	275.48	275.52	----	275.55	----	275.83													
MW	----	----	275.58	275.58	275.59	275.58	275.51	275.51	275.50	275.53	275.56	275.72													
am	----	----	31	10	13	28	29	3	21	9	9	1													
NWT	----	----	275.57	275.54	275.58	275.55	275.48	275.48	275.47	275.48	275.55	275.57													
HWT	----	----	275.60	275.61	275.60	275.60	275.54	275.52	275.52	275.56	275.58	275.83													
am	----	----	21	28	27	1	1	23	1	26	23	31													
am	----	----	31	9	12	30	30	4	19	9	11	1													
NW	----	----	275.56	275.54	275.57	275.53	275.47	275.46	275.46	275.48	275.54	275.57													
HW	----	----	275.62	275.63	275.63	275.62	275.57	275.55	275.55	275.58	275.60	275.84													
am	----	----	23	28	29	1	1	14	1	24	23	30													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			275.46	275.56	275.84	275.47	275.83	275.53																	
am			04.08.	----	30.12.	21.09.	31.12.	----																	

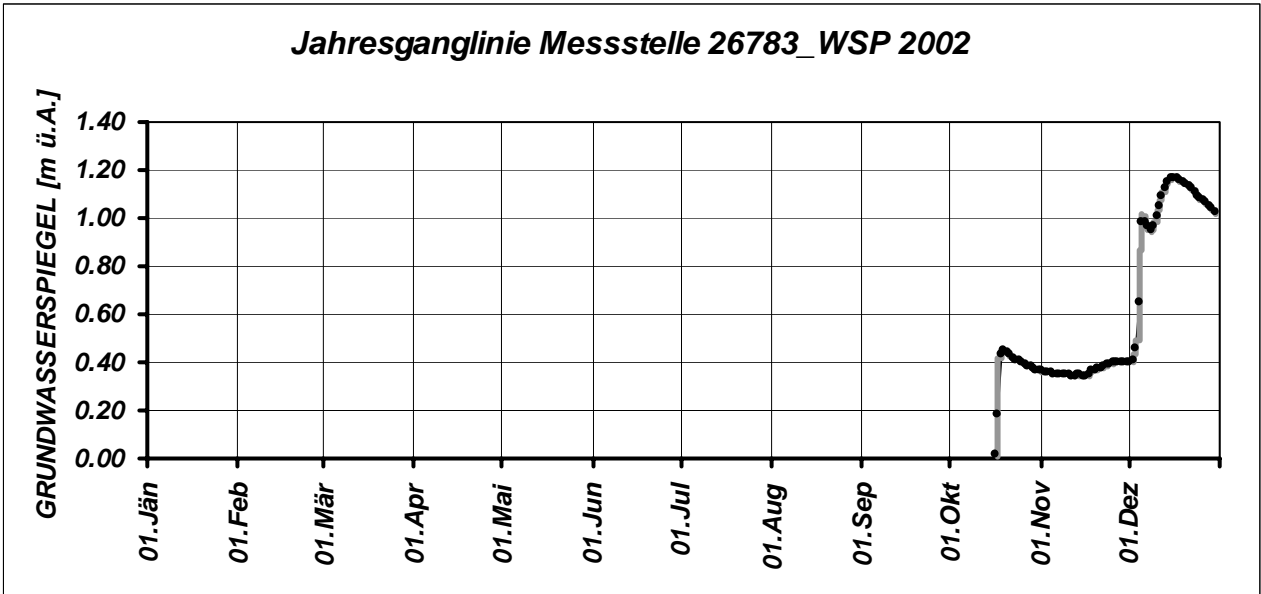


Station:	T13_TMP												Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	----	----	----	11.70	17.28	22.69	25.43	25.43	23.65	15.57	11.48	8.52													
2	----	----	----	12.33	17.88	22.98	25.05	25.97	23.51	15.53	11.49	8.26													
3	----	----	----	12.19	18.88	23.29	25.61	26.74	23.36	15.36	11.20	7.67													
4	----	----	----	12.45	18.96	23.85	24.88	26.35	23.49	15.32	11.01	7.48													
5	----	----	----	12.57	19.02	23.36	24.75	26.74	23.36	15.90	10.56	7.46													
6	----	----	----	12.32	19.21	22.94	25.31	25.58	23.64	15.54	9.56	7.38													
7	----	----	----	12.22	19.56	21.92	25.13	24.93	23.38	15.22	9.23	7.12													
8	----	----	----	12.17	19.82	22.35	25.95	24.79	23.41	14.89	8.82	6.51													
9	----	----	----	11.92	19.65	22.31	26.24	24.98	23.50	14.26	8.27	5.92													
10	----	----	----	11.18	20.28	21.90	26.75	24.77	23.21	13.85	7.94	5.02													
11	----	----	----	10.80	20.59	22.12	27.01	23.74	22.89	13.57	7.71	4.13													
12	----	----	----	10.55	21.11	23.25	26.88	22.72	22.52	13.19	7.91	3.42													
13	----	----	----	10.59	21.34	23.88	26.91	22.09	21.68	12.72	7.81	3.35													
14	----	----	----	11.01	21.54	24.44	26.84	21.99	21.29	12.76	8.14	2.94													
15	----	----	----	11.09	21.81	25.31	27.01	22.10	20.33	12.91	8.75	2.59													
16	----	----	----	11.12	22.35	25.30	27.21	22.31	19.63	13.52	9.60	2.23													
17	----	----	----	11.19	23.02	25.93	26.70	23.05	19.60	13.42	9.99	2.44													
18	----	----	----	11.22	23.10	26.75	26.32	23.58	19.69	13.46	9.96	2.30													
19	----	----	----	11.36	22.38	27.34	26.25	24.21	19.72	13.21	10.12	2.47													
20	----	----	----	11.30	21.85	27.72	26.78	24.44	19.92	13.06	9.90	2.76													
21	----	----	12.12	11.95	21.79	28.30	27.00	23.82	19.57	12.69	9.58	3.02													
22	----	----	12.13	13.41	21.95	28.63	25.92	22.79	18.85	12.90	9.51	3.32													
23	----	----	11.59	13.83	22.10	28.95	25.88	23.54	18.04	13.02	9.59	3.63													
24	----	----	10.56	14.27	22.33	28.87	25.78	24.32	17.10	12.96	9.05	4.16													
25	----	----	9.75	14.92	22.04	27.92	25.41	24.83	16.30	12.82	8.87	4.04													
26	----	----	9.45	15.97	21.48	27.53	24.54	24.83	16.10	13.12	8.64	4.11													
27	----	----	9.06	15.40	21.73	27.34	24.25	23.83	16.19	12.94	8.64	4.42													
28	----	----	9.10	15.64	21.13	26.32	24.50	23.65	15.60	12.52	8.82	4.87													
29	----	----	9.97	16.36	20.88	25.61	24.87	23.40	15.49	11.98	8.68	5.17													
30	----	----	10.43	16.66	21.43	25.34	25.43	23.70	15.50	11.59	8.70	5.12													
31	----	----	10.94	----	22.22	----	25.08	23.94	----	11.48	----	5.12													
MW	----	----	10.47	12.66	20.93	25.15	25.86	24.17	20.35	13.59	9.32	4.74													
am	----	----	27	12	1	10	27	14	29	31	11	16													
NWT	----	----	9.06	10.55	17.28	21.90	24.25	21.99	15.49	11.48	7.71	2.23													
HWT	----	----	12.13	16.66	23.10	28.95	27.21	26.74	23.65	15.90	11.49	8.52													
am	----	----	22	30	18	23	16	5	1	5	2	1													
am	----	----	28	13	1	11	27	14	30	30	12	16													
NW	----	----	8.27	10.26	16.03	20.91	23.26	21.11	14.51	11.21	7.24	1.77													
HW	----	----	12.77	18.04	24.68	30.18	28.71	28.61	25.21	17.50	12.04	8.74													
am	----	----	22	26	18	23	16	5	6	5	1	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			1.77	17.16	30.18	2.23	28.95	14.19																	
am			16.12.	----	23.06.	16.12.	23.06.	----																	

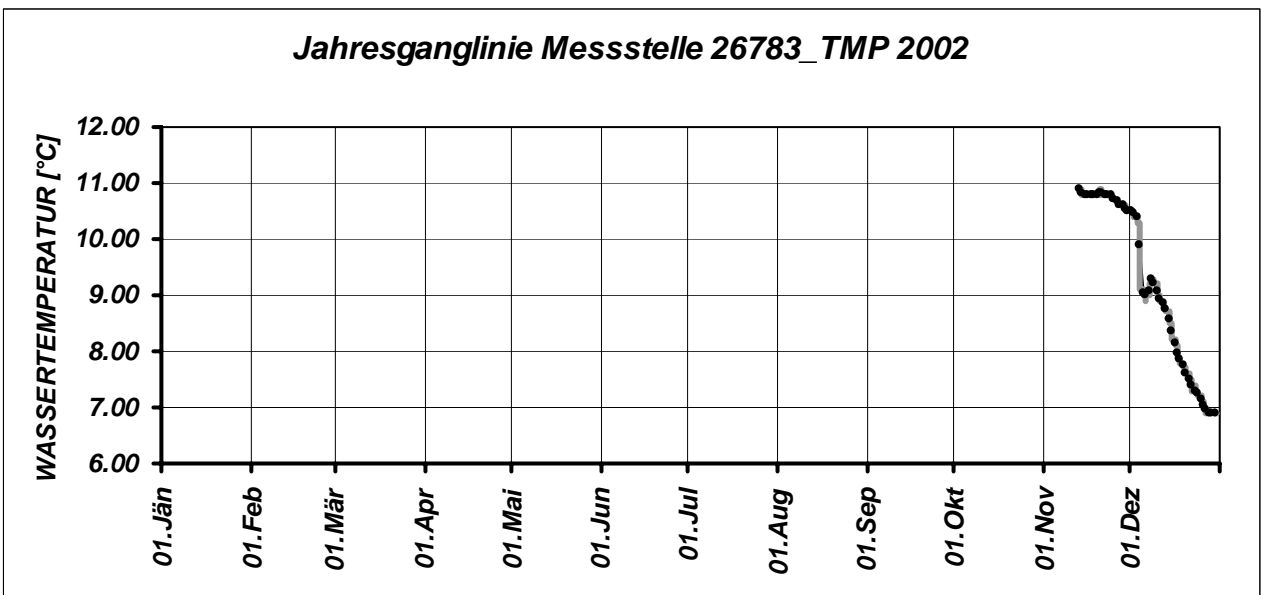
**Jahresganglinie Messstelle T13\_TMP 2002**



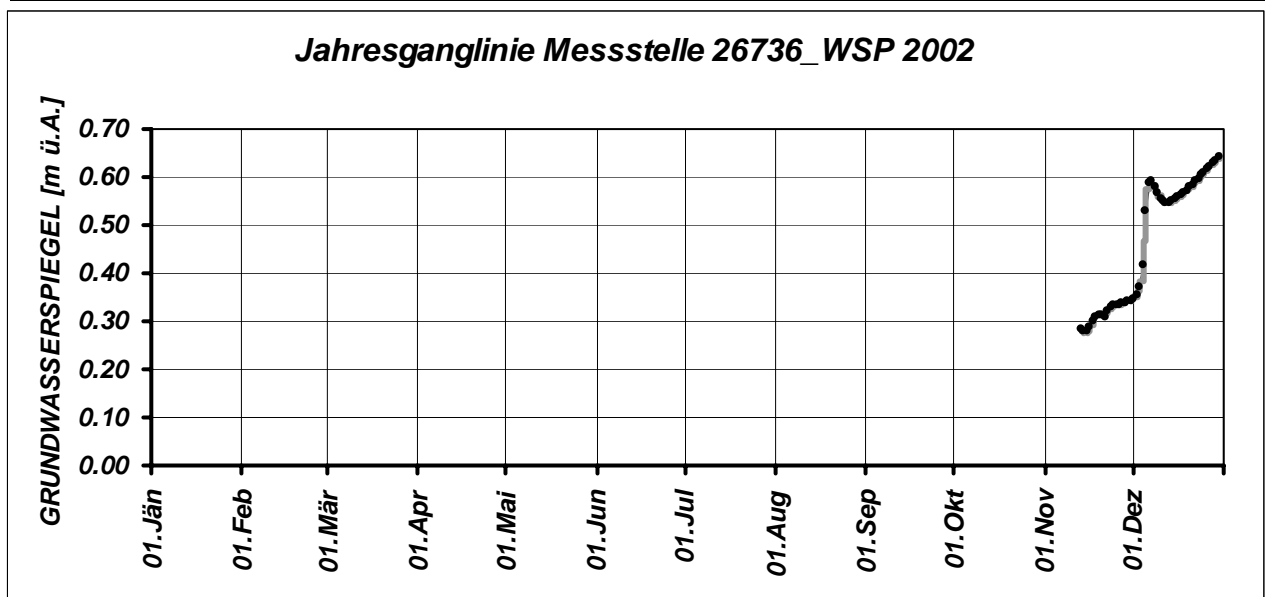
Station:	26783_WSP											
Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.37	0.40
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.36	0.40
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.36	0.41
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.36	0.46
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.36	0.65
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	0.99
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	0.99
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	0.96
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	0.95
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	0.96
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	1.01
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	1.05
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	1.09
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	1.13
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35	1.15
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.34	1.16
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.02	0.34	1.17
18	----	----	----	----	----	----	----	----	0.19	0.35	1.16	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	0.44	0.36	1.16	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	0.45	0.37	1.15	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	0.44	0.37	1.14	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	0.43	0.37	1.13	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	0.42	0.38	1.12	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	0.41	0.39	1.11	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	0.41	0.39	1.10	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	0.40	0.40	1.08	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	0.39	0.40	1.07	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	0.39	0.40	1.06	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	0.38	0.40	1.05	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	0.38	0.40	1.04	
31	----	----	----	----	----	----	----	----	0.37	----	1.03	
MW	----	----	----	----	----	----	----	----	0.37	0.37	0.98	
am	----	----	----	----	----	----	----	----	17	17	1	
NWT	----	----	----	----	----	----	----	----	0.02	0.34	0.40	
HWT	----	----	----	----	----	----	----	----	0.45	0.40	1.17	
am	----	----	----	----	----	----	----	----	20	30	17	
am	----	----	----	----	----	----	----	----	18	17	1	
NW	----	----	----	----	----	----	----	----	0.01	0.34	0.40	
HW	----	----	----	----	----	----	----	----	0.45	0.40	1.17	
am	----	----	----	----	----	----	----	----	20	29	17	
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:			
Werte			0.01	0.62	1.17	0.02	1.17	0.25				
am			18.10.	----	17.12.	17.10.	17.12.	----				



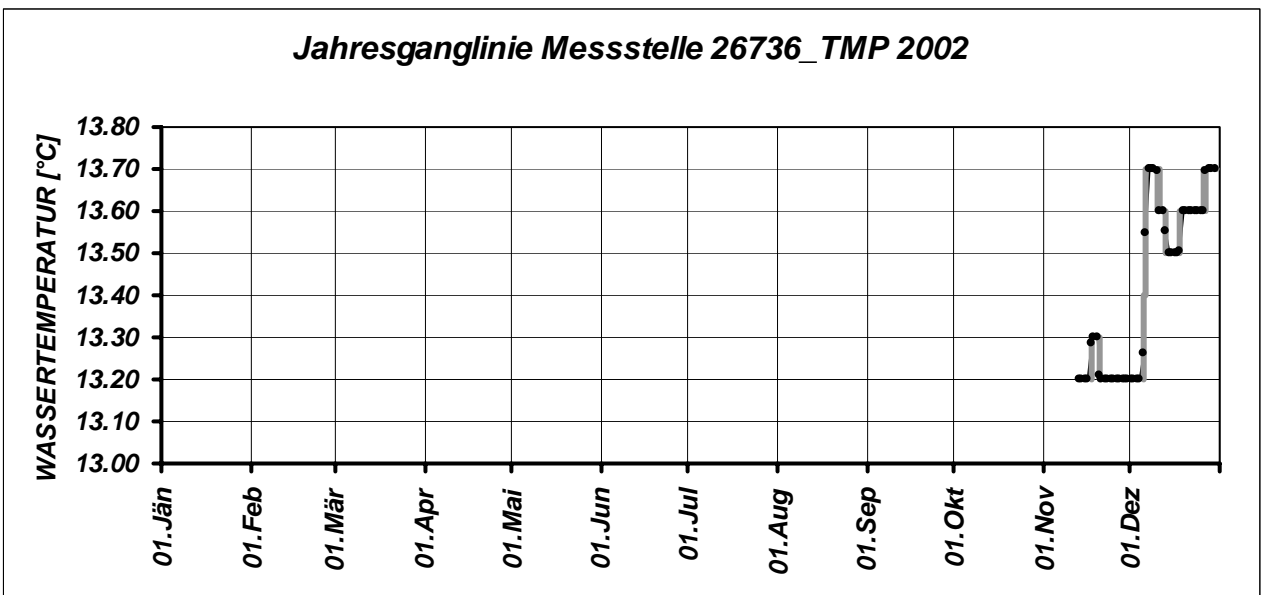
Station:	26783_TMP											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.50		
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.50		
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.45		
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.38		
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	9.89		
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	9.04		
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	9.00		
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	9.08		
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	9.27		
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	9.21		
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	9.08		
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	8.93		
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	8.87		
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.90	8.76		
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.82	8.56		
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.80	8.34		
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.80	8.15		
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.80	7.97		
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.80	7.85		
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.80	7.73		
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.83	7.62		
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.83	7.50		
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.80	7.40		
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.80	7.30		
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.77	7.24		
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.70	7.14		
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.69	7.05		
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.60	6.98		
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.60	6.90		
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.55	6.90		
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	6.90		
MW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.76	8.40		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	30	29		
NWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.55	6.90		
HWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.90	10.50		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14	1		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	30	28		
NW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.50	6.90		
HW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	10.90	10.50		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14	1		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:					
Werte			6.90	9.24	10.90	6.90	10.90	8.72						
am			28.12.	----	14.11.	29.12.	14.11.	----						



Station:	26736_WSP											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.34		
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.35		
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.36		
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.37		
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.42		
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.53		
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.59		
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.59		
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.58		
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.57		
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.56		
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.55		
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.55		
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.28	0.55		
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.28	0.55	0.55		
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.28	0.55	0.55		
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.29	0.56	0.56		
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.30	0.56	0.56		
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.31	0.57	0.57		
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.31	0.57	0.58		
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.31	0.58	0.58		
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.31	0.58	0.58		
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.32	0.59	0.59		
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.33	0.60	0.60		
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.33	0.60	0.61		
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.33	0.61	0.61		
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.34	0.62	0.62		
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.34	0.62	0.62		
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.34	0.63	0.63		
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.34	0.63	0.63		
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.34	0.64	0.64		
MW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.31	0.55	0.55		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	16	1	1		
NWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.28	0.34	0.34		
HWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.34	0.64	0.64		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	30	31	31		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15	1	1		
NW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.28	0.34	0.34		
HW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.34	0.64	0.64		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	30	31	31		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			0.28	0.46	0.64	0.28	0.64	0.31						
am			15.11.	----	31.12.	16.11.	31.12.	----						

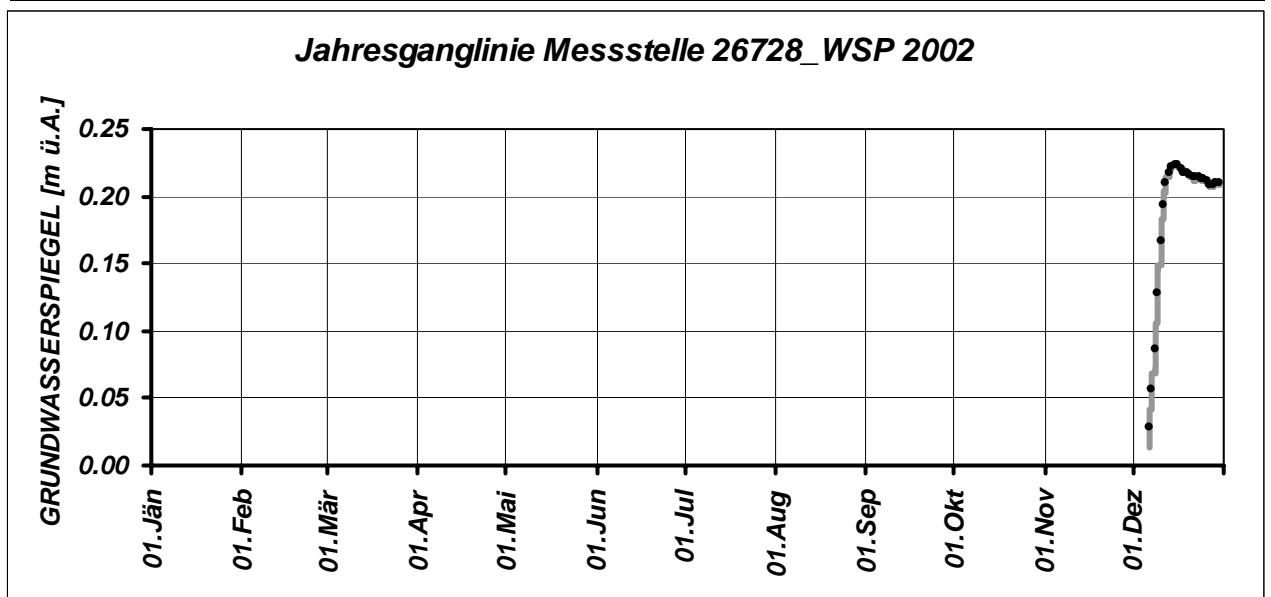


Station:	26736_TMP											Jahr:	2002	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20		
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20		
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20		
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20		
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20		
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.26		
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.55		
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.70		
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.70		
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.70		
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.70		
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.60		
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.60		
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.55		
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.50		
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.50		
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.50		
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.29	13.50		
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.30	13.50		
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.30	13.60		
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.21	13.60		
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.60		
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.60		
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.60		
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.60		
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.60		
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.60		
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.70		
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.70		
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.70		
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.70		
MW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.22	13.53		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15	1		
NWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.20		
HWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.30	13.70		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	19	8		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14	1		
NW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.20	13.20		
HW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.30	13.70		
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	18	7		
Jahreskenzzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			13.20	13.42	13.70	13.20	13.70	13.20						
am			14.11.	----	07.12.	15.11.	08.12.	----						

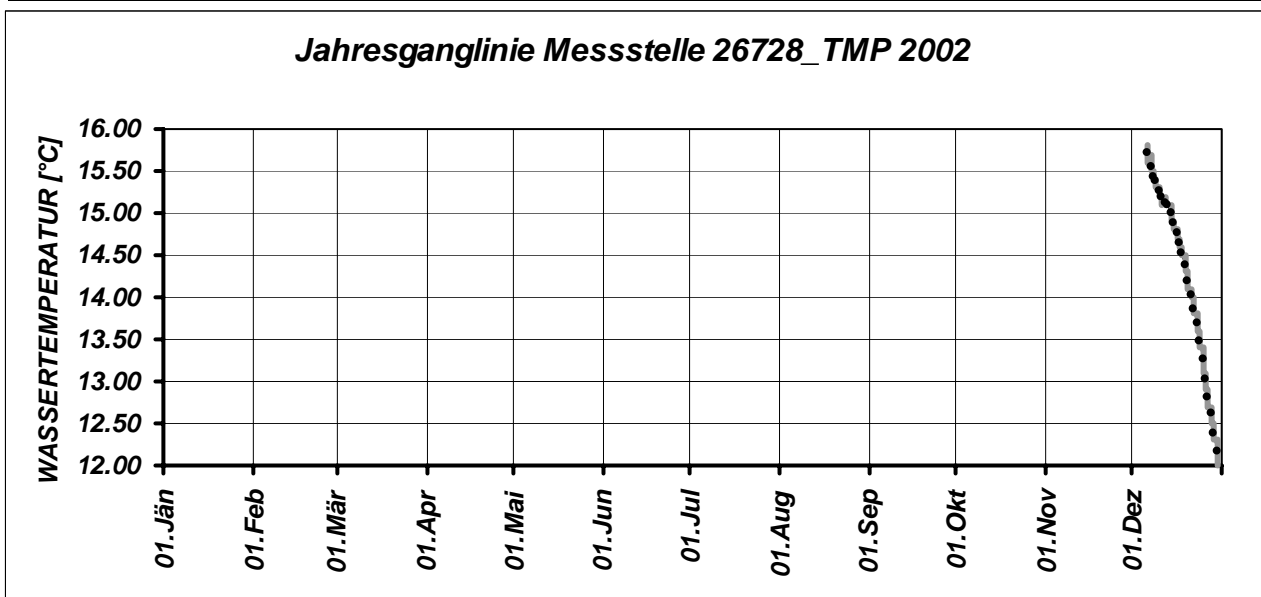




Station:	26728_WSP											
Jahr:	2002											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.03
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.06
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.09
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.13
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.17
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.19
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.21
MW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	<b>0.19</b>
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	7
NWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.03
HWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	16
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	7
NW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.01
HW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	0.22
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	16
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:			
Werte			0.01	0.19	0.22	0.03	0.22	0.03				
am			07.12.	----	16.12.	07.12.	16.12.	----				

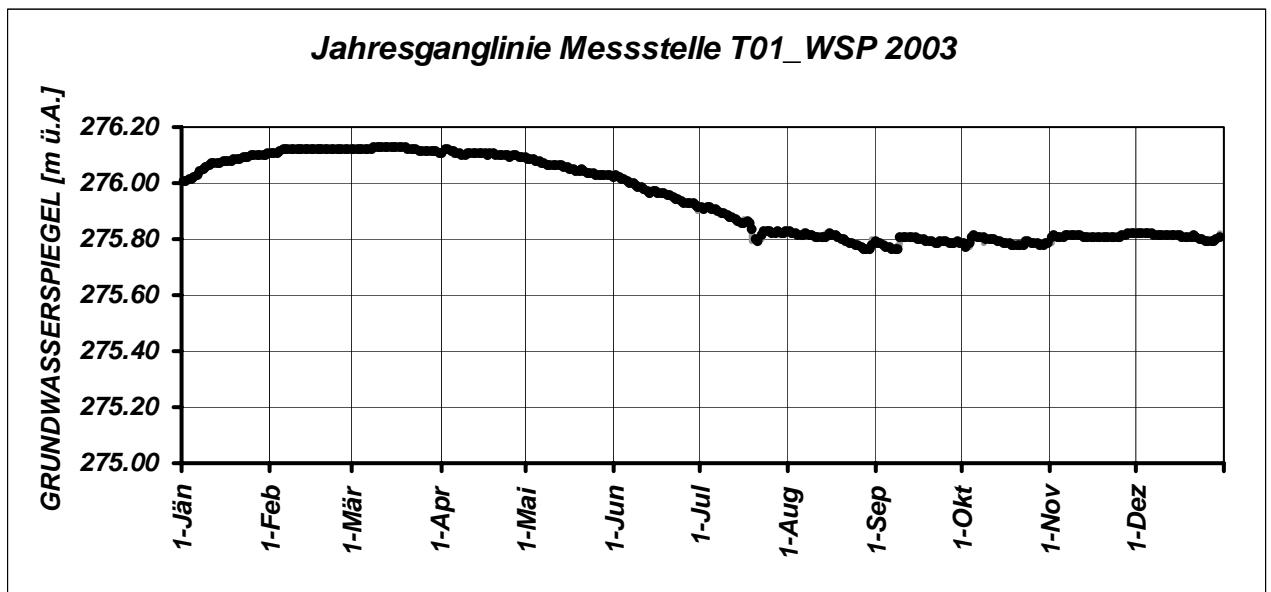


Station:	26728_TMP											Jahr:	2002
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
2	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
3	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
4	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
5	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
6	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	
7	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.71	
8	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.54	
9	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.44	
10	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.38	
11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.26	
12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.19	
13	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.11	
14	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.10	
15	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14.99	
16	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14.88	
17	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14.75	
18	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14.64	
19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14.52	
20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14.37	
21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14.19	
22	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14.03	
23	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.85	
24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.68	
25	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.47	
26	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.25	
27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	13.03	
28	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	12.82	
29	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	12.61	
30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	12.39	
31	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	12.16	
MW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	14.25	
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	31	
NWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	12.16	
HWT	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.71	
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	7	
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	31	
NW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	12.00	
HW	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	15.80	
am	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	7	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:				
Werte			12.00	14.25	15.80	12.16	15.71	12.16					
am			31.12.	----	07.12.	31.12.	07.12.	----					

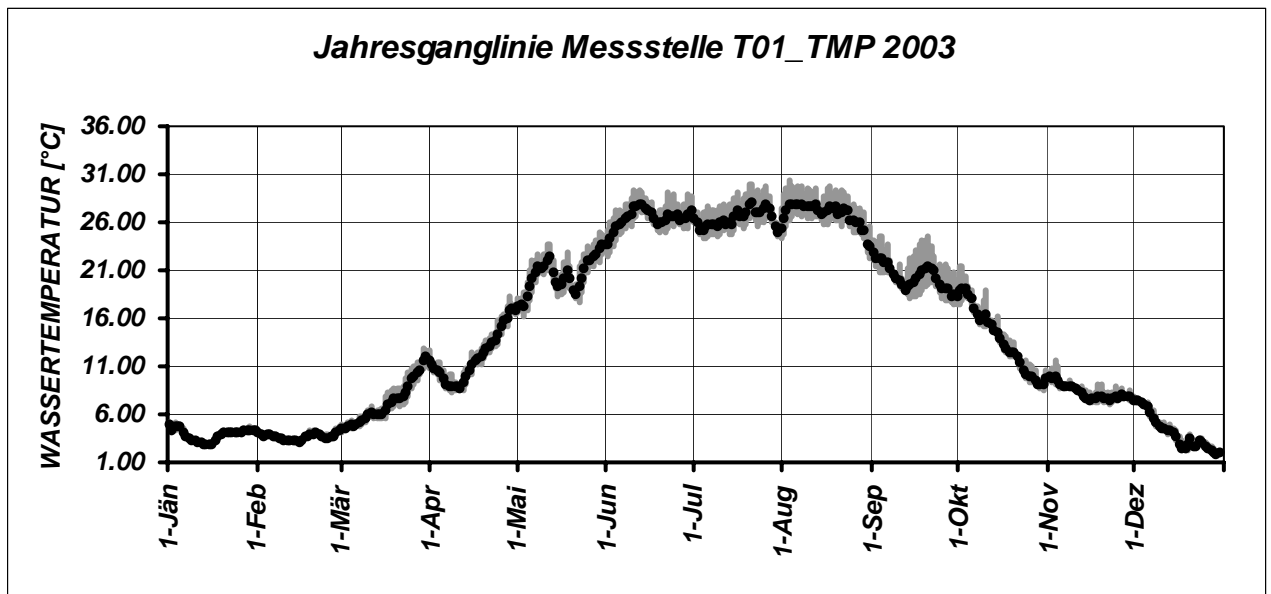


### 3.3 Teichmessungen 2003

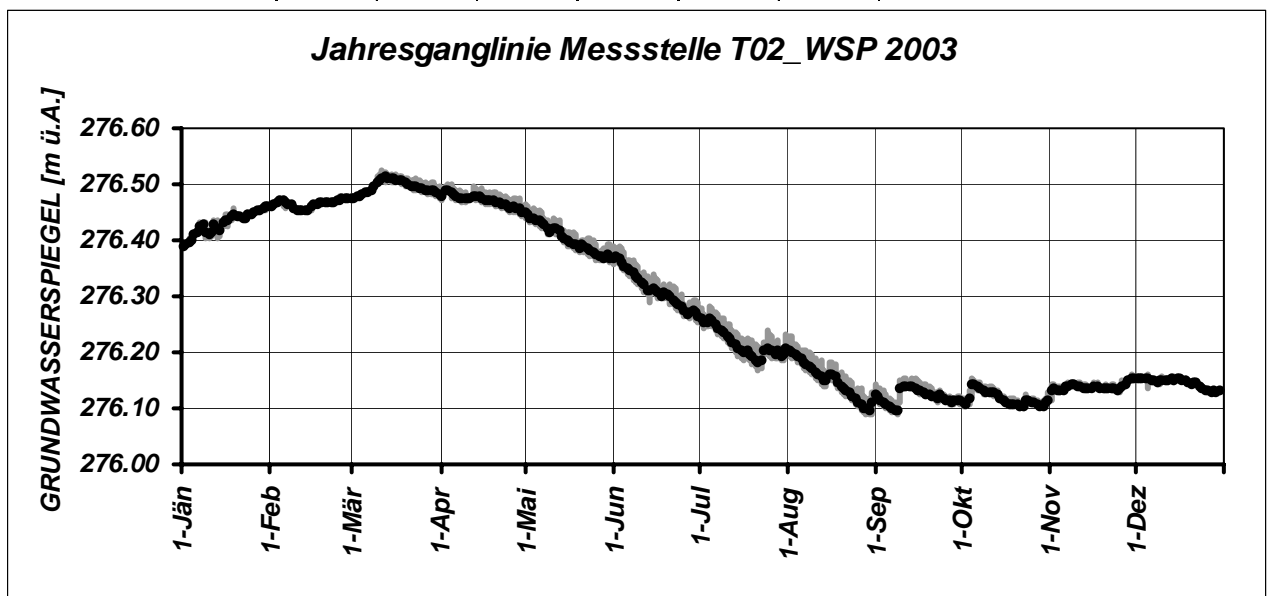
Station:	T01_WSP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	276.01	276.11	276.12	276.11	276.09	276.02	275.92	275.83	275.79	275.79	275.79	275.82													
2	276.01	276.11	276.12	276.11	276.09	276.03	275.91	275.83	275.79	275.78	275.81	275.82													
3	276.01	276.11	276.12	276.12	276.09	276.02	275.91	275.82	275.78	275.77	275.81	275.82													
4	276.02	276.11	276.12	276.12	276.08	276.02	275.91	275.82	275.78	275.78	275.81	275.82													
5	276.02	276.12	276.12	276.12	276.08	276.01	275.92	275.82	275.77	275.81	275.81	275.82													
6	276.03	276.12	276.12	276.11	276.08	276.01	275.91	275.81	275.77	275.81	275.81	275.82													
7	276.04	276.12	276.12	276.11	276.07	276.00	275.90	275.82	275.77	275.81	275.81	275.82													
8	276.05	276.12	276.12	276.11	276.07	276.00	275.90	275.82	275.76	275.81	275.81	275.82													
9	276.06	276.12	276.13	276.10	276.07	275.99	275.89	275.82	275.76	275.80	275.81	275.81													
10	276.07	276.12	276.13	276.10	276.06	275.99	275.89	275.81	275.80	275.80	275.81	275.81													
11	276.07	276.12	276.13	276.10	276.07	275.98	275.89	275.81	275.81	275.80	275.81	275.81													
12	276.07	276.12	276.13	276.11	276.06	275.98	275.88	275.81	275.81	275.80	275.81	275.81													
13	276.07	276.12	276.13	276.11	276.07	275.97	275.88	275.81	275.81	275.80	275.81	275.81													
14	276.07	276.12	276.13	276.11	276.06	275.97	275.87	275.80	275.81	275.79	275.81	275.81													
15	276.08	276.12	276.13	276.11	276.06	275.97	275.86	275.81	275.80	275.79	275.81	275.81													
16	276.08	276.12	276.13	276.11	276.05	275.97	275.86	275.82	275.80	275.79	275.81	275.81													
17	276.08	276.12	276.13	276.10	276.05	275.96	275.86	275.82	275.80	275.79	275.81	275.81													
18	276.08	276.12	276.13	276.10	276.05	275.96	275.86	275.81	275.80	275.78	275.81	275.81													
19	276.08	276.12	276.13	276.10	276.04	275.96	275.86	275.81	275.79	275.78	275.81	275.81													
20	276.09	276.12	276.13	276.10	276.04	275.96	275.84	275.80	275.79	275.78	275.81	275.81													
21	276.09	276.12	276.12	276.10	276.05	275.95	275.80	275.80	275.79	275.78	275.81	275.81													
22	276.09	276.12	276.12	276.10	276.04	275.95	275.79	275.79	275.79	275.78	275.81	275.81													
23	276.10	276.12	276.12	276.10	276.04	275.94	275.81	275.79	275.79	275.78	275.81	275.81													
24	276.10	276.12	276.12	276.10	276.04	275.94	275.83	275.79	275.80	275.79	275.80	275.80													
25	276.10	276.12	276.12	276.10	276.03	275.94	275.83	275.78	275.79	275.79	275.80	275.80													
26	276.10	276.12	276.12	276.10	276.03	275.93	275.83	275.78	275.79	275.79	275.81	275.80													
27	276.10	276.12	276.12	276.10	276.03	275.93	275.82	275.77	275.79	275.79	275.81	275.79													
28	276.10	276.12	276.11	276.10	276.03	275.93	275.82	275.77	275.78	275.78	275.81	275.79													
29	276.10	----	276.11	276.09	276.03	275.93	275.83	275.76	275.79	275.78	275.82	275.79													
30	276.10	----	276.11	276.09	276.03	275.92	275.82	275.76	275.79	275.78	275.82	275.80													
31	276.11	----	276.11	----	276.03	----	275.82	275.78	----	275.79	----	275.81													
<b>MW</b>	<b>276.07</b>	<b>276.12</b>	<b>276.12</b>	<b>276.10</b>	<b>276.06</b>	<b>275.97</b>	<b>275.86</b>	<b>275.80</b>	<b>275.79</b>	<b>275.79</b>	<b>275.81</b>	<b>275.81</b>													
am	1	2	31	30	31	30	22	30	8	3	1	28													
NWT	276.01	276.11	276.11	276.09	276.03	275.92	275.79	275.76	275.76	275.77	275.79	275.79													
HWT	276.11	276.12	276.13	276.12	276.09	276.03	275.92	275.83	275.81	275.81	275.82	275.82													
am	31	19	13	4	1	2	1	1	13	6	30	1													
am	1	1	30	30	26	30	22	29	9	3	1	28													
NW	276.00	276.11	276.11	276.09	276.02	275.92	275.79	275.76	275.76	275.77	275.78	275.79													
HW	276.11	276.13	276.14	276.12	276.10	276.03	275.92	275.83	275.81	275.82	275.82	275.83													
am	31	13	13	3	3	1	1	1	10	9	29	6													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			275.76	275.94	276.14	275.76	276.13	275.91																	
am			29.08.	-----	13.03.	30.08.	13.03.	-----																	



Station:	T01_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	4.86	4.15	4.38	11.60	16.87	23.67	27.29	25.46	23.52	18.33	9.79	7.54													
2	4.34	3.94	4.53	11.14	17.23	23.66	26.51	26.41	22.84	18.89	9.92	7.52													
3	4.80	3.73	4.57	10.75	17.41	24.29	25.92	27.34	22.22	19.11	9.83	7.43													
4	4.77	3.83	4.72	10.63	17.29	24.92	25.25	27.80	22.19	19.06	9.92	7.21													
5	4.69	3.99	4.86	10.34	18.26	25.56	25.27	27.96	22.16	18.48	9.57	6.98													
6	4.17	3.73	4.83	9.85	19.28	25.89	25.53	27.91	21.86	17.98	9.08	6.75													
7	3.72	3.67	4.87	9.04	20.18	25.92	25.82	27.91	21.80	17.01	8.89	6.14													
8	3.56	3.53	5.13	8.98	20.81	26.50	25.79	27.87	21.23	16.48	8.94	5.58													
9	3.39	3.45	5.35	8.98	21.42	26.61	25.72	27.72	20.55	15.87	9.02	5.13													
10	3.20	3.37	5.57	8.93	21.19	26.91	25.62	27.76	20.09	16.06	8.88	4.84													
11	3.08	3.29	5.94	8.88	21.51	27.65	26.05	27.66	19.90	16.40	8.64	4.64													
12	2.98	3.25	6.18	8.64	22.12	27.74	26.23	27.57	19.46	15.68	8.41	4.57													
13	2.90	3.25	5.96	9.26	22.36	27.93	25.86	27.96	18.98	15.28	8.20	4.37													
14	2.86	3.20	5.97	9.99	20.75	27.94	25.95	27.31	19.33	14.82	7.89	4.39													
15	2.89	3.18	6.00	10.49	19.65	27.50	25.88	26.75	19.62	14.52	7.69	4.22													
16	2.95	3.36	6.01	11.12	19.31	27.15	26.61	26.97	19.82	13.91	7.53	3.70													
17	3.25	3.64	6.52	11.72	19.46	27.08	27.16	27.31	20.18	13.25	7.64	2.80													
18	3.68	3.80	7.11	11.78	20.21	26.42	26.62	27.72	20.59	12.89	7.65	2.53													
19	3.96	3.99	7.33	11.98	21.10	25.80	26.70	27.44	20.98	12.56	7.93	2.52													
20	4.18	4.01	7.57	12.54	20.18	25.97	27.13	27.57	21.20	12.44	7.89	2.86													
21	4.15	4.04	7.72	12.94	18.99	25.98	27.94	26.80	21.50	12.50	7.58	3.46													
22	4.18	3.94	7.60	13.10	18.60	26.16	28.17	27.10	21.21	11.94	7.59	2.70													
23	4.17	3.72	7.83	13.48	19.26	26.86	27.04	27.43	21.10	11.35	7.47	2.76													
24	4.12	3.60	8.33	13.74	20.19	26.70	27.06	27.23	20.14	10.68	7.62	3.29													
25	4.21	3.59	8.96	14.35	21.23	26.52	27.09	26.31	19.56	10.27	7.82	3.11													
26	4.21	3.63	9.70	15.21	21.97	26.80	27.43	26.18	19.20	9.94	7.66	2.74													
27	4.29	3.70	9.98	15.74	22.03	26.22	27.90	26.04	19.23	9.88	7.98	2.55													
28	4.33	4.02	10.42	16.02	22.41	26.41	27.41	25.95	19.08	9.56	7.89	2.26													
29	4.41	----	10.63	16.91	22.70	26.42	26.54	25.21	18.27	9.04	7.80	2.06													
30	4.38	----	11.64	17.12	23.28	26.92	25.60	25.21	18.51	9.03	7.84	1.87													
31	4.32	----	12.08	----	23.74	----	25.03	23.68	----	9.09	----	1.95													
<b>MW</b>	<b>3.90</b>	<b>3.66</b>	<b>7.04</b>	<b>11.84</b>	<b>20.35</b>	<b>26.34</b>	<b>26.45</b>	<b>26.95</b>	<b>20.54</b>	<b>13.94</b>	<b>8.35</b>	<b>4.21</b>													
am	14	15	1	12	1	2	31	31	29	30	23	30													
NWT	2.86	3.18	4.38	8.64	16.87	23.66	25.03	23.68	18.27	9.03	7.47	1.87													
HWT	4.86	4.15	12.08	17.12	23.74	27.94	28.17	27.96	23.52	19.11	9.92	7.54													
am	1	1	31	30	31	14	22	5	1	3	4	1													
am	14	15	1	9	4	2	6	31	30	31	23	30													
NW	2.81	3.05	4.12	8.24	16.16	22.55	24.24	22.85	17.39	8.53	7.09	1.77													
HW	5.26	4.53	12.84	18.22	24.99	29.27	30.04	30.29	25.52	21.45	11.59	7.79													
am	3	28	30	29	30	13	21	4	1	2	4	1													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			1.77	14.53	30.29	1.87	28.17	12.08																	
am			30.12.	----	04.08.	30.12.	22.07.	----																	

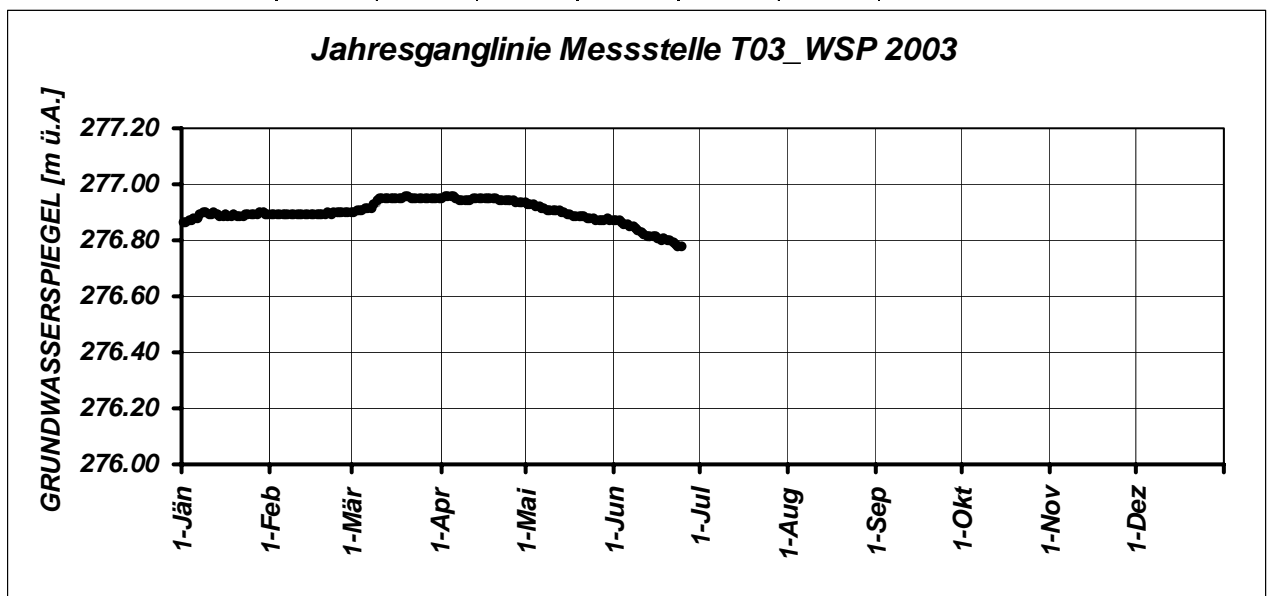


Station:	T02_WSP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	276.39	276.46	276.48	276.48	276.45	276.37	276.27	276.21	276.12	276.11	276.12	276.15													
2	276.39	276.47	276.48	276.48	276.45	276.37	276.26	276.20	276.12	276.11	276.13	276.15													
3	276.40	276.47	276.48	276.49	276.44	276.37	276.25	276.20	276.12	276.11	276.13	276.15													
4	276.40	276.47	276.48	276.49	276.44	276.36	276.25	276.20	276.11	276.12	276.13	276.15													
5	276.41	276.47	276.48	276.49	276.44	276.35	276.26	276.19	276.11	276.14	276.13	276.15													
6	276.41	276.47	276.48	276.48	276.43	276.35	276.26	276.19	276.10	276.14	276.13	276.15													
7	276.42	276.47	276.49	276.48	276.43	276.35	276.25	276.18	276.10	276.14	276.14	276.15													
8	276.43	276.46	276.49	276.48	276.43	276.34	276.24	276.18	276.10	276.14	276.14	276.15													
9	276.42	276.46	276.50	276.47	276.42	276.33	276.24	276.18	276.10	276.13	276.14	276.15													
10	276.41	276.45	276.50	276.47	276.42	276.33	276.24	276.17	276.13	276.13	276.14	276.15													
11	276.41	276.46	276.51	276.47	276.42	276.32	276.23	276.17	276.14	276.13	276.14	276.15													
12	276.43	276.45	276.51	276.48	276.42	276.32	276.22	276.16	276.14	276.13	276.14	276.15													
13	276.42	276.45	276.51	276.48	276.42	276.31	276.22	276.16	276.14	276.13	276.14	276.15													
14	276.42	276.45	276.51	276.48	276.41	276.31	276.21	276.15	276.14	276.12	276.14	276.15													
15	276.43	276.46	276.51	276.48	276.40	276.31	276.21	276.15	276.14	276.12	276.13	276.15													
16	276.44	276.46	276.51	276.48	276.40	276.31	276.20	276.16	276.13	276.12	276.14	276.15													
17	276.44	276.46	276.51	276.47	276.40	276.31	276.20	276.16	276.13	276.11	276.14	276.15													
18	276.44	276.47	276.51	276.47	276.39	276.30	276.20	276.16	276.13	276.11	276.14	276.15													
19	276.45	276.47	276.51	276.47	276.39	276.31	276.20	276.15	276.13	276.11	276.14	276.15													
20	276.44	276.47	276.50	276.47	276.39	276.30	276.19	276.14	276.12	276.11	276.13	276.15													
21	276.44	276.47	276.50	276.47	276.39	276.30	276.19	276.13	276.12	276.11	276.13	276.14													
22	276.44	276.47	276.50	276.47	276.39	276.29	276.18	276.13	276.12	276.10	276.13	276.15													
23	276.44	276.47	276.50	276.46	276.39	276.29	276.19	276.13	276.12	276.10	276.13	276.15													
24	276.45	276.47	276.50	276.46	276.38	276.28	276.20	276.12	276.12	276.12	276.14	276.14													
25	276.45	276.47	276.49	276.46	276.38	276.28	276.21	276.12	276.12	276.11	276.13	276.14													
26	276.45	276.47	276.49	276.46	276.38	276.27	276.21	276.11	276.12	276.11	276.14	276.13													
27	276.45	276.48	276.49	276.46	276.37	276.27	276.20	276.11	276.11	276.11	276.14	276.13													
28	276.45	276.48	276.49	276.46	276.37	276.27	276.20	276.10	276.11	276.11	276.14	276.13													
29	276.46	----	276.49	276.46	276.37	276.27	276.20	276.10	276.11	276.10	276.15	276.13													
30	276.46	----	276.49	276.45	276.37	276.27	276.19	276.10	276.11	276.11	276.15	276.13													
31	276.46	----	276.49	----	276.37	----	276.20	276.11	----	276.11	----	276.13													
<b>MW</b>	<b>276.43</b>	<b>276.47</b>	<b>276.50</b>	<b>276.47</b>	<b>276.40</b>	<b>276.31</b>	<b>276.22</b>	<b>276.15</b>	<b>276.12</b>	<b>276.12</b>	<b>276.14</b>	<b>276.15</b>													
<b>am</b>	1	13	1	30	31	27	22	30	9	22	1	28													
<b>NWT</b>	276.39	276.45	276.48	276.45	276.37	276.27	276.18	276.10	276.10	276.10	276.12	276.13													
<b>HWT</b>	276.46	276.48	276.51	276.49	276.45	276.37	276.27	276.21	276.14	276.14	276.15	276.15													
<b>am</b>	30	27	13	4	1	2	1	1	12	5	30	4													
<b>am</b>	1	14	1	30	31	30	22	30	9	22	1	28													
<b>NW</b>	276.39	276.45	276.47	276.44	276.36	276.26	276.17	276.09	276.09	276.10	276.11	276.13													
<b>HW</b>	276.47	276.48	276.53	276.50	276.46	276.39	276.29	276.23	276.15	276.16	276.16	276.16													
<b>am</b>	30	26	12	4	1	1	1	1	15	5	30	6													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			276.09	276.29	276.53	276.10	276.51	276.26																	
<b>am</b>			30.08.	----	12.03.	09.09.	13.03.	----																	

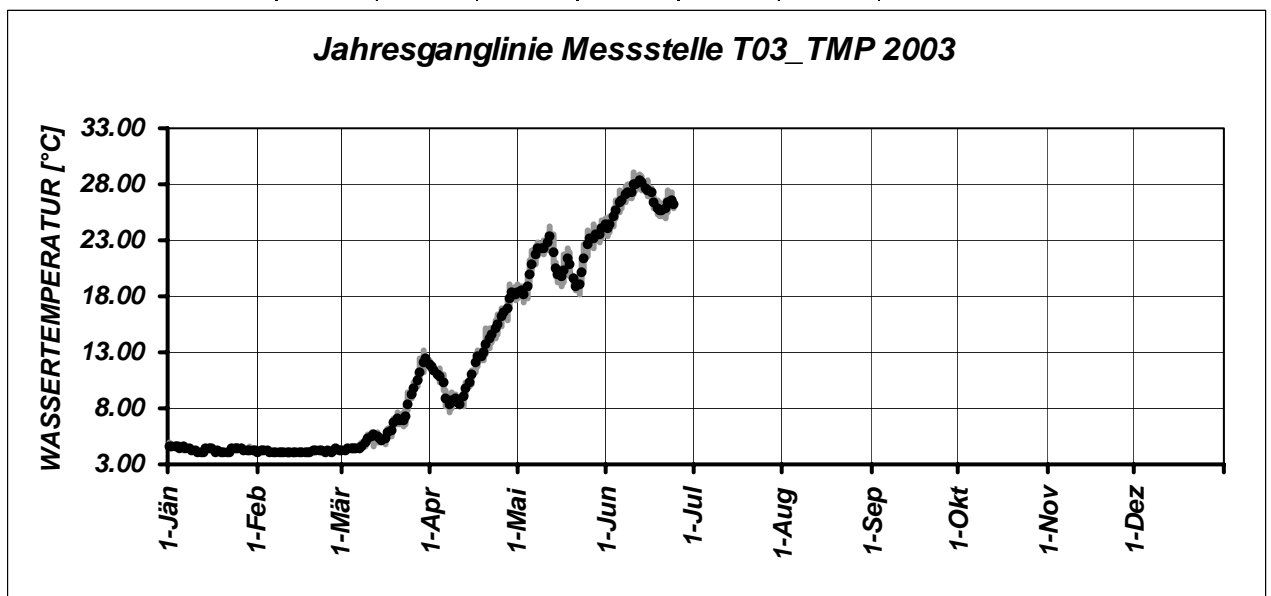




Station:	T03_WSP						Jahr:	2003					
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez	
1	276.87	276.89	276.90	276.95	276.93	276.87	----	----	----	----	----	----	
2	276.87	276.89	276.90	276.95	276.93	276.87	----	----	----	----	----	----	
3	276.87	276.89	276.90	276.96	276.93	276.87	----	----	----	----	----	----	
4	276.87	276.89	276.91	276.96	276.93	276.86	----	----	----	----	----	----	
5	276.88	276.89	276.91	276.96	276.92	276.86	----	----	----	----	----	----	
6	276.88	276.89	276.91	276.95	276.92	276.86	----	----	----	----	----	----	
7	276.89	276.89	276.91	276.95	276.92	276.85	----	----	----	----	----	----	
8	276.90	276.89	276.92	276.94	276.91	276.85	----	----	----	----	----	----	
9	276.90	276.89	276.93	276.94	276.91	276.84	----	----	----	----	----	----	
10	276.90	276.89	276.94	276.94	276.91	276.84	----	----	----	----	----	----	
11	276.90	276.89	276.95	276.94	276.91	276.83	----	----	----	----	----	----	
12	276.90	276.89	276.95	276.95	276.91	276.82	----	----	----	----	----	----	
13	276.89	276.89	276.95	276.95	276.91	276.82	----	----	----	----	----	----	
14	276.89	276.89	276.95	276.95	276.90	276.81	----	----	----	----	----	----	
15	276.89	276.89	276.95	276.95	276.90	276.82	----	----	----	----	----	----	
16	276.89	276.89	276.95	276.95	276.89	276.81	----	----	----	----	----	----	
17	276.89	276.90	276.95	276.95	276.89	276.81	----	----	----	----	----	----	
18	276.89	276.90	276.95	276.95	276.89	276.80	----	----	----	----	----	----	
19	276.89	276.90	276.95	276.95	276.89	276.81	----	----	----	----	----	----	
20	276.89	276.90	276.95	276.95	276.88	276.80	----	----	----	----	----	----	
21	276.89	276.90	276.95	276.95	276.89	276.80	----	----	----	----	----	----	
22	276.89	276.90	276.95	276.94	276.88	276.79	----	----	----	----	----	----	
23	276.89	276.90	276.95	276.94	276.88	276.79	----	----	----	----	----	----	
24	276.89	276.90	276.95	276.94	276.88	276.78	----	----	----	----	----	----	
25	276.89	276.90	276.95	276.94	276.88	276.78	----	----	----	----	----	----	
26	276.89	276.90	276.95	276.94	276.87	----	----	----	----	----	----	----	
27	276.89	276.90	276.95	276.94	276.87	----	----	----	----	----	----	----	
28	276.90	276.90	276.95	276.94	276.87	----	----	----	----	----	----	----	
29	276.90	----	276.95	276.94	276.87	----	----	----	----	----	----	----	
30	276.89	----	276.95	276.93	276.88	----	----	----	----	----	----	----	
31	276.89	----	276.95	----	276.87	----	----	----	----	----	----	----	
<b>MW</b>	<b>276.89</b>	<b>276.89</b>	<b>276.94</b>	<b>276.95</b>	<b>276.90</b>	<b>276.83</b>	----	----	----	----	----	----	
<b>am</b>	1	8	1	30	31	24	----	----	----	----	----	----	
<b>NWT</b>	276.87	276.89	276.90	276.93	276.87	276.78	----	----	----	----	----	----	
<b>HWT</b>	276.90	276.90	276.95	276.96	276.93	276.87	----	----	----	----	----	----	
<b>am</b>	9	28	20	4	1	2	----	----	----	----	----	----	
<b>am</b>	1	6	1	30	26	24	----	----	----	----	----	----	
<b>NW</b>	276.86	276.89	276.90	276.93	276.87	276.77	----	----	----	----	----	----	
<b>HW</b>	276.91	276.90	276.96	276.96	276.94	276.88	----	----	----	----	----	----	
<b>am</b>	29	28	13	5	3	1	----	----	----	----	----	----	
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:				
<b>Werte</b>			276.77	276.90	276.96	276.78	276.96	276.87					
<b>am</b>			24.06.	----	05.04.	24.06.	04.04.	----					

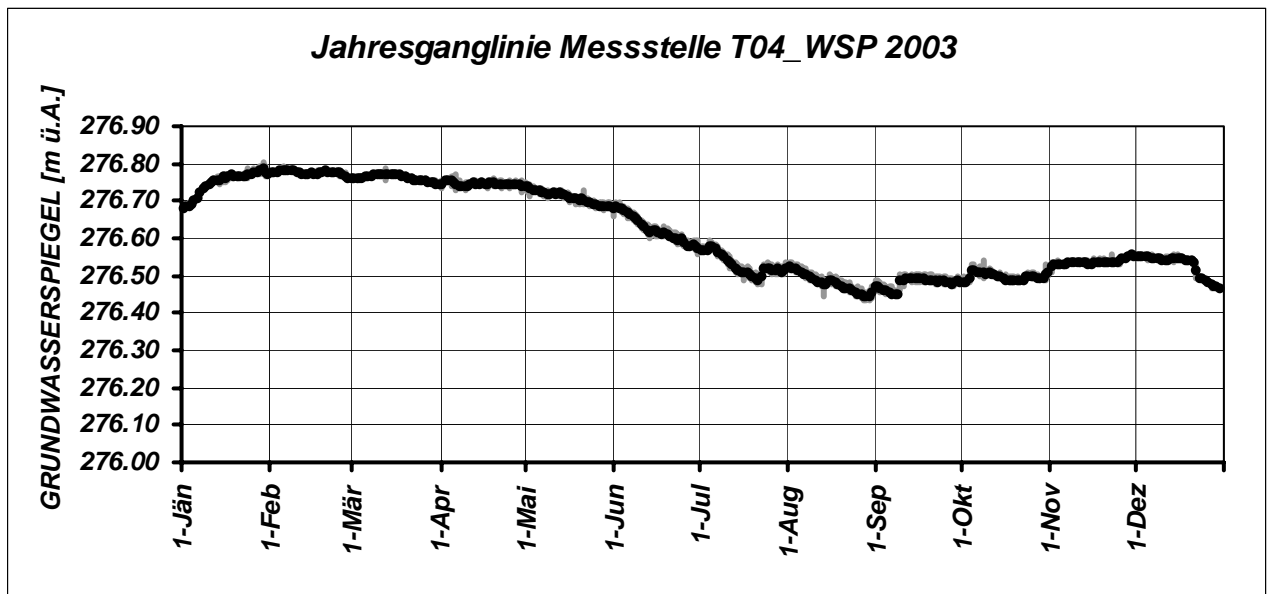


Station:	T03_TMP											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	4.57	4.15	4.33	11.99	18.18	24.36	----	----	----	----	----	----		
2	4.56	4.24	4.32	11.71	18.44	24.09	----	----	----	----	----	----		
3	4.55	4.26	4.29	11.44	18.57	24.44	----	----	----	----	----	----		
4	4.53	4.21	4.35	11.09	18.17	25.06	----	----	----	----	----	----		
5	4.50	4.08	4.40	10.92	18.84	25.68	----	----	----	----	----	----		
6	4.52	4.05	4.36	10.29	19.95	26.37	----	----	----	----	----	----		
7	4.48	4.05	4.36	8.83	20.87	26.62	----	----	----	----	----	----		
8	4.35	4.08	4.44	8.35	21.67	27.13	----	----	----	----	----	----		
9	4.28	4.09	4.66	8.73	22.30	27.30	----	----	----	----	----	----		
10	4.16	4.05	4.97	8.88	22.24	27.35	----	----	----	----	----	----		
11	4.14	4.02	5.31	8.61	22.35	27.98	----	----	----	----	----	----		
12	4.15	3.98	5.59	8.36	22.85	28.07	----	----	----	----	----	----		
13	4.16	4.02	5.60	9.04	23.43	28.28	----	----	----	----	----	----		
14	4.36	4.08	5.45	9.77	21.99	28.09	----	----	----	----	----	----		
15	4.44	4.10	5.27	10.35	20.53	27.66	----	----	----	----	----	----		
16	4.38	4.12	5.20	10.96	19.88	27.48	----	----	----	----	----	----		
17	4.14	4.10	5.29	12.10	19.79	27.22	----	----	----	----	----	----		
18	4.18	4.10	5.91	12.59	20.38	26.48	----	----	----	----	----	----		
19	4.13	4.11	6.05	12.65	21.35	25.90	----	----	----	----	----	----		
20	4.09	4.19	6.73	12.94	20.78	25.75	----	----	----	----	----	----		
21	4.07	4.26	7.02	13.73	19.52	25.73	----	----	----	----	----	----		
22	4.12	4.27	7.00	14.25	18.96	25.85	----	----	----	----	----	----		
23	4.40	4.23	7.01	14.62	19.11	26.35	----	----	----	----	----	----		
24	4.39	4.15	7.35	15.15	20.14	26.60	----	----	----	----	----	----		
25	4.38	4.17	8.43	15.46	21.31	26.14	----	----	----	----	----	----		
26	4.35	4.11	9.18	16.16	22.57	----	----	----	----	----	----	----		
27	4.32	4.19	9.81	16.49	23.11	----	----	----	----	----	----	----		
28	4.30	4.35	10.55	16.87	23.22	----	----	----	----	----	----	----		
29	4.32	----	11.22	17.84	23.52	----	----	----	----	----	----	----		
30	4.27	----	12.04	18.36	23.53	----	----	----	----	----	----	----		
31	4.20	----	12.41	----	24.06	----	----	----	----	----	----	----		
<b>MW</b>	<b>4.32</b>	<b>4.14</b>	<b>6.55</b>	<b>12.29</b>	<b>21.02</b>	<b>26.48</b>	----	----	----	----	----	----		
am	21	12	3	8	4	2	----	----	----	----	----	----		
NWT	4.07	3.98	4.29	8.35	18.17	24.09	----	----	----	----	----	----		
HWT	4.57	4.35	12.41	18.36	24.06	28.28	----	----	----	----	----	----		
am	1	28	31	30	31	13	----	----	----	----	----	----		
am	22	12	8	8	4	2	----	----	----	----	----	----		
NW	4.00	3.93	4.21	7.64	17.54	23.33	----	----	----	----	----	----		
HW	4.90	4.41	13.19	19.03	24.82	29.12	----	----	----	----	----	----		
am	1	28	30	29	31	11	----	----	----	----	----	----		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnNWT	Bemerkungen:					
Werte			3.93	12.13	29.12	3.98	28.28	10.49						
am			12.02.	----	11.06.	12.02.	13.06.	----						

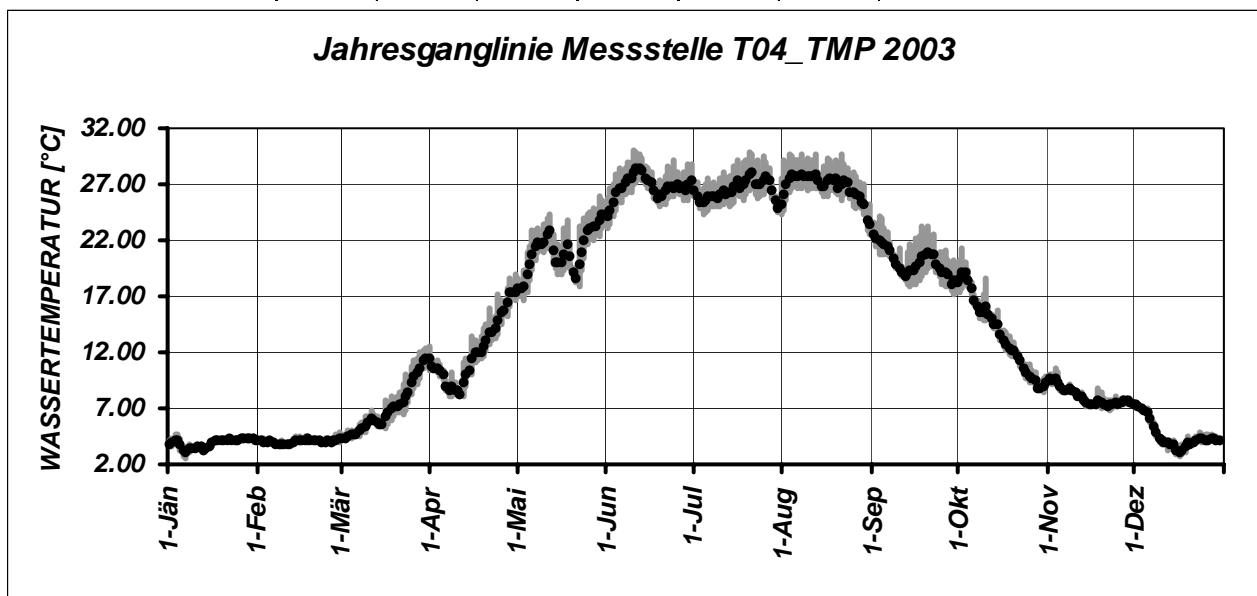




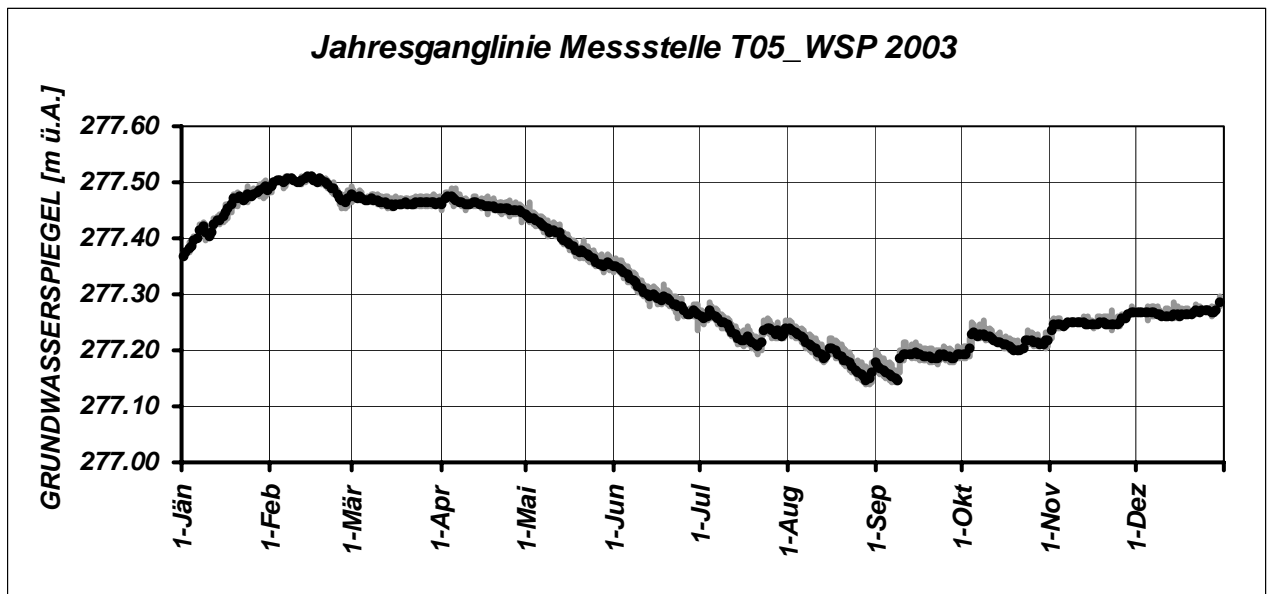
Station:	T04_WSP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	276.68	276.78	276.76	276.75	276.74	276.68	276.58	276.52	276.47	276.48	276.51	276.55													
2	276.68	276.78	276.76	276.74	276.74	276.69	276.57	276.52	276.47	276.48	276.52	276.55													
3	276.69	276.78	276.76	276.75	276.73	276.68	276.57	276.52	276.46	276.48	276.53	276.55													
4	276.69	276.78	276.76	276.75	276.73	276.68	276.57	276.52	276.46	276.49	276.53	276.55													
5	276.70	276.78	276.76	276.75	276.73	276.67	276.58	276.51	276.46	276.51	276.53	276.55													
6	276.71	276.78	276.76	276.75	276.73	276.67	276.58	276.51	276.46	276.51	276.53	276.55													
7	276.72	276.78	276.77	276.74	276.72	276.66	276.57	276.51	276.45	276.51	276.53	276.55													
8	276.73	276.78	276.77	276.74	276.72	276.66	276.56	276.50	276.45	276.51	276.54	276.55													
9	276.74	276.78	276.77	276.74	276.72	276.65	276.56	276.50	276.45	276.51	276.54	276.54													
10	276.75	276.78	276.77	276.74	276.72	276.65	276.55	276.49	276.49	276.51	276.54	276.54													
11	276.75	276.78	276.77	276.74	276.72	276.64	276.54	276.49	276.49	276.51	276.54	276.54													
12	276.75	276.77	276.77	276.74	276.72	276.63	276.54	276.48	276.49	276.50	276.54	276.54													
13	276.76	276.77	276.77	276.75	276.72	276.62	276.53	276.48	276.49	276.50	276.53	276.54													
14	276.76	276.77	276.77	276.75	276.72	276.62	276.52	276.47	276.49	276.50	276.53	276.55													
15	276.77	276.78	276.77	276.75	276.72	276.62	276.51	276.48	276.49	276.50	276.53	276.54													
16	276.76	276.77	276.77	276.75	276.71	276.62	276.51	276.49	276.49	276.49	276.53	276.55													
17	276.76	276.77	276.77	276.75	276.71	276.61	276.51	276.49	276.49	276.49	276.54	276.54													
18	276.77	276.78	276.77	276.75	276.71	276.61	276.51	276.48	276.49	276.49	276.54	276.54													
19	276.77	276.78	276.77	276.75	276.70	276.62	276.50	276.48	276.49	276.49	276.54	276.54													
20	276.77	276.78	276.77	276.75	276.70	276.61	276.50	276.47	276.49	276.49	276.54	276.54													
21	276.77	276.78	276.76	276.75	276.71	276.61	276.49	276.47	276.49	276.49	276.54	276.54													
22	276.77	276.78	276.76	276.75	276.70	276.60	276.49	276.47	276.49	276.49	276.54	276.54													
23	276.77	276.78	276.76	276.75	276.70	276.60	276.50	276.46	276.48	276.49	276.54	276.51													
24	276.77	276.78	276.76	276.75	276.69	276.60	276.52	276.46	276.49	276.50	276.54	276.50													
25	276.77	276.78	276.76	276.74	276.69	276.60	276.52	276.45	276.49	276.50	276.54	276.49													
26	276.78	276.77	276.75	276.74	276.69	276.59	276.52	276.45	276.48	276.50	276.54	276.49													
27	276.78	276.77	276.75	276.74	276.69	276.58	276.52	276.45	276.48	276.50	276.54	276.48													
28	276.78	276.76	276.75	276.74	276.69	276.58	276.51	276.44	276.48	276.50	276.55	276.48													
29	276.78	----	276.75	276.74	276.69	276.58	276.52	276.44	276.48	276.49	276.55	276.47													
30	276.78	----	276.75	276.74	276.69	276.58	276.51	276.44	276.49	276.50	276.55	276.47													
31	276.77	----	276.75	----	276.69	----	276.51	276.46	----	276.50	----	276.46													
<b>MW</b>	<b>276.75</b>	<b>276.78</b>	<b>276.76</b>	<b>276.75</b>	<b>276.71</b>	<b>276.63</b>	<b>276.53</b>	<b>276.48</b>	<b>276.48</b>	<b>276.50</b>	<b>276.54</b>	<b>276.53</b>													
<b>am</b>	1	28	31	10	31	30	22	29	9	3	1	31													
<b>NWT</b>	276.68	276.76	276.75	276.74	276.69	276.58	276.49	276.44	276.45	276.48	276.51	276.46													
<b>HWT</b>	276.78	276.78	276.77	276.75	276.74	276.69	276.58	276.52	276.49	276.51	276.55	276.55													
<b>am</b>	29	6	13	4	1	2	5	2	12	6	30	1													
<b>am</b>	1	28	31	30	29	30	22	30	7	3	1	31													
<b>NW</b>	276.68	276.75	276.74	276.72	276.68	276.57	276.48	276.43	276.44	276.48	276.50	276.46													
<b>HW</b>	276.80	276.79	276.79	276.77	276.75	276.70	276.59	276.54	276.51	276.54	276.56	276.56													
<b>am</b>	29	5	13	7	1	2	5	1	14	9	30	3													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			276.43	276.62	276.80	276.44	276.78	276.59																	
<b>am</b>			30.08.	----	29.01.	29.08.	29.01.	----																	



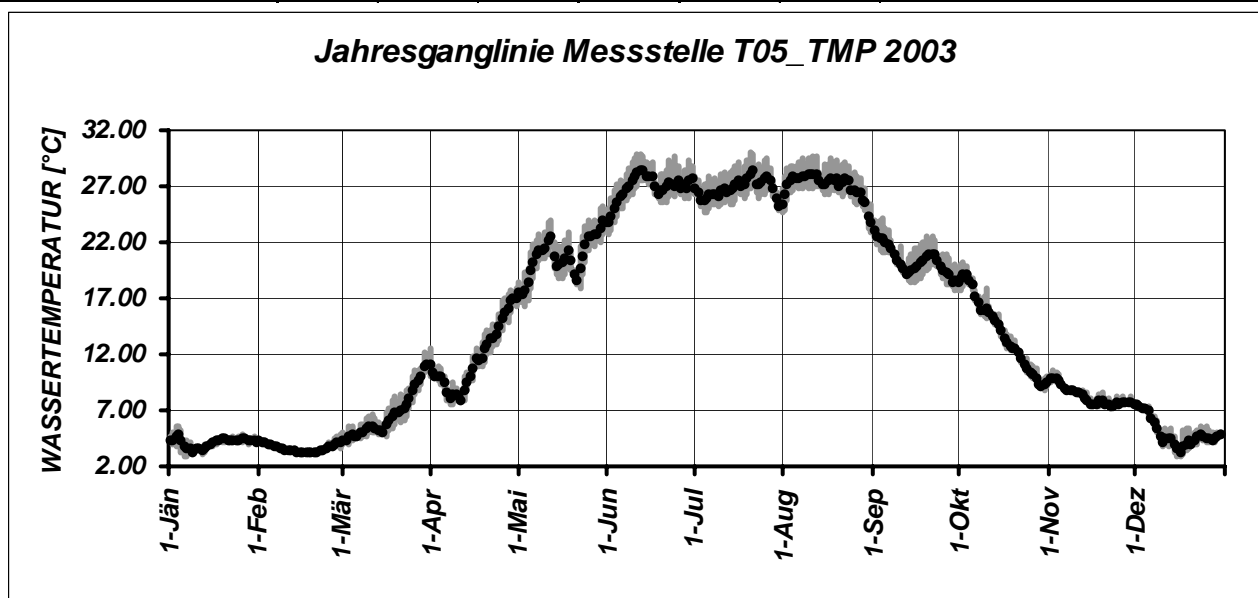
Station:	T04_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	3.84	4.15	4.30	11.39	17.43	24.26	27.44	25.24	23.39	18.21	9.34	7.33													
2	3.93	4.17	4.33	10.80	17.79	24.16	26.40	26.19	22.59	18.66	9.68	7.28													
3	4.15	4.05	4.37	10.59	17.63	24.74	25.99	26.97	22.14	19.13	9.55	7.17													
4	4.19	3.96	4.52	10.58	17.88	25.46	25.36	27.55	22.06	19.06	9.64	6.98													
5	3.87	4.06	4.61	10.42	18.90	26.22	25.34	27.86	21.91	18.38	9.37	6.79													
6	3.17	3.88	4.61	9.97	19.90	26.63	25.59	27.69	21.69	17.74	8.88	6.66													
7	3.07	3.86	4.65	9.02	20.71	26.60	26.01	27.65	21.51	16.72	8.66	6.04													
8	3.45	3.80	4.96	8.53	21.45	27.27	25.93	27.83	21.08	16.12	8.62	5.42													
9	3.49	3.87	5.15	8.91	21.85	27.45	25.97	27.63	20.45	15.56	8.73	4.78													
10	3.41	3.86	5.47	8.68	21.58	27.57	25.77	27.78	19.80	15.65	8.64	4.30													
11	3.52	3.82	5.82	8.60	21.86	28.07	26.12	27.67	19.54	16.18	8.38	4.08													
12	3.59	3.84	6.10	8.34	22.56	28.36	26.43	27.72	19.11	15.44	8.15	4.01													
13	3.30	4.03	6.01	9.34	22.96	28.38	26.09	27.96	18.74	14.95	8.00	3.90													
14	3.43	4.21	5.75	10.08	21.03	28.16	26.23	27.35	19.22	14.54	7.70	3.85													
15	3.57	4.23	5.61	10.45	19.98	27.54	26.27	26.86	19.31	14.44	7.48	3.86													
16	3.88	4.23	5.56	11.39	20.01	27.38	26.82	26.85	19.40	13.62	7.31	3.34													
17	4.14	4.23	6.28	12.08	20.04	27.19	27.27	27.43	19.63	13.09	7.38	3.01													
18	4.22	4.24	6.56	11.98	20.70	26.45	26.60	27.57	20.01	12.71	7.34	3.25													
19	4.20	4.23	6.93	12.06	21.72	25.79	27.08	27.29	20.54	12.40	7.70	3.61													
20	4.17	4.18	7.12	12.61	20.49	26.14	27.43	27.47	20.72	12.25	7.61	3.94													
21	4.18	4.13	7.15	13.12	19.19	26.01	27.92	26.72	20.95	12.21	7.42	3.85													
22	4.26	4.09	7.40	13.87	18.66	26.41	28.09	27.09	20.79	11.68	7.24	4.04													
23	4.19	4.04	7.59	13.77	19.88	26.88	26.91	27.36	20.80	11.24	7.32	4.22													
24	4.23	4.00	8.12	14.17	20.89	26.84	27.01	27.18	19.95	10.49	7.34	4.32													
25	4.18	4.08	8.50	14.94	21.97	26.71	27.03	26.25	19.49	10.17	7.48	4.23													
26	4.29	4.03	9.31	15.57	22.88	27.01	27.39	26.21	19.16	9.94	7.37	4.18													
27	4.32	4.13	9.77	15.83	22.99	26.56	27.63	26.11	19.06	9.69	7.61	4.21													
28	4.33	4.22	10.15	16.48	23.20	26.79	27.39	25.90	18.88	9.46	7.66	4.27													
29	4.30	----	10.57	17.34	23.21	26.50	26.41	25.39	18.06	8.82	7.66	4.27													
30	4.26	----	11.25	17.43	23.76	27.04	25.56	25.26	18.46	8.71	7.61	4.22													
31	4.23	----	11.55	----	24.32	----	24.91	23.81	----	8.89	----	4.17													
<b>MW</b>	<b>3.91</b>	<b>4.06</b>	<b>6.78</b>	<b>11.94</b>	<b>20.88</b>	<b>26.69</b>	<b>26.53</b>	<b>26.90</b>	<b>20.28</b>	<b>13.75</b>	<b>8.10</b>	<b>4.70</b>													
<b>am</b>	7	8	1	12	1	2	31	31	29	30	22	17													
<b>NWT</b>	3.07	3.80	4.30	8.34	17.43	24.16	24.91	23.81	18.06	8.71	7.24	3.01													
<b>HWT</b>	4.33	4.24	11.55	17.43	24.32	28.38	28.09	27.96	23.39	19.13	9.68	7.33													
<b>am</b>	28	18	31	30	31	13	22	13	1	3	2	1													
<b>am</b>	7	8	1	9	4	2	5	31	30	31	23	17													
<b>NW</b>	2.59	3.69	4.02	8.00	16.62	23.00	24.33	22.93	17.20	8.34	6.90	2.63													
<b>HW</b>	4.70	4.64	12.40	18.67	25.90	29.99	29.85	29.67	25.26	21.23	10.65	7.49													
<b>am</b>	3	28	31	29	30	11	21	13	1	3	4	1													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	<b>Bemerkungen:</b>																
<b>Werte</b>			2.59	14.60	29.99	3.01	28.38	12.24																	
<b>am</b>			07.01.	----	11.06.	17.12.	13.06.	----																	



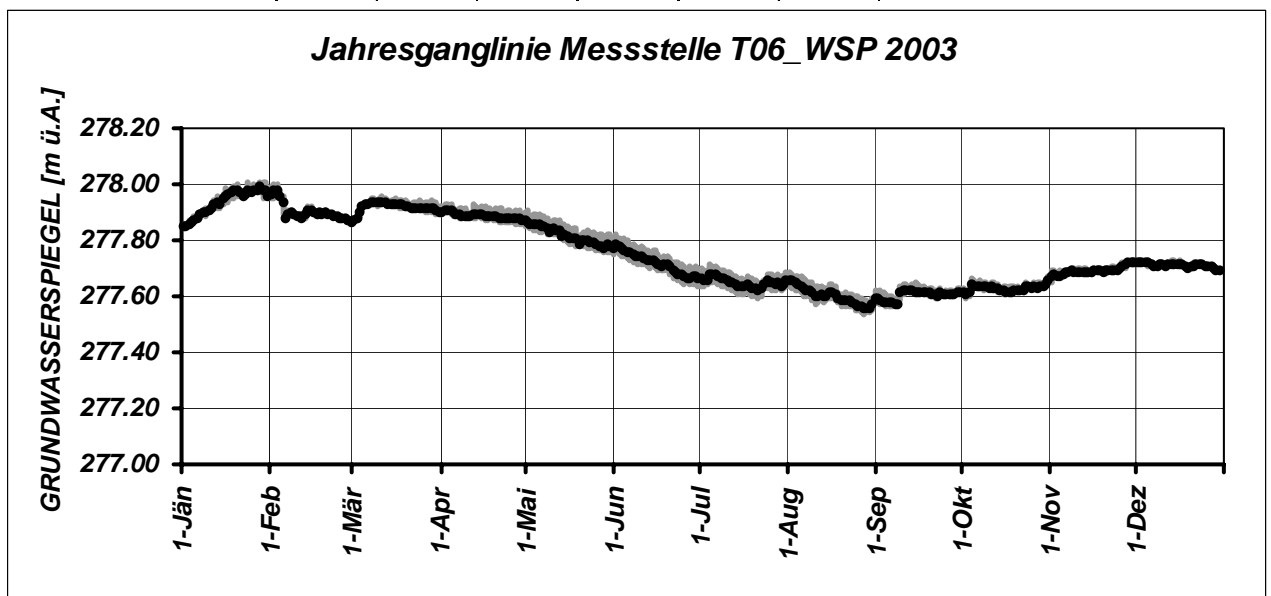
Station:	T05_WSP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	277.37	277.49	277.48	277.46	277.44	277.35	277.27	277.24	277.18	277.19	277.22	277.27													
2	277.37	277.50	277.47	277.46	277.44	277.35	277.26	277.24	277.17	277.19	277.24	277.27													
3	277.38	277.50	277.47	277.47	277.44	277.35	277.26	277.24	277.17	277.19	277.25	277.27													
4	277.39	277.50	277.47	277.47	277.43	277.34	277.26	277.23	277.17	277.20	277.25	277.27													
5	277.40	277.50	277.47	277.47	277.43	277.34	277.27	277.23	277.16	277.23	277.24	277.27													
6	277.40	277.50	277.47	277.47	277.43	277.34	277.27	277.22	277.16	277.23	277.24	277.27													
7	277.41	277.51	277.47	277.47	277.43	277.33	277.26	277.22	277.15	277.23	277.25	277.27													
8	277.42	277.51	277.47	277.46	277.42	277.33	277.26	277.22	277.15	277.23	277.25	277.27													
9	277.41	277.50	277.47	277.46	277.42	277.32	277.25	277.21	277.15	277.23	277.25	277.27													
10	277.40	277.50	277.47	277.46	277.41	277.31	277.25	277.21	277.19	277.22	277.25	277.26													
11	277.41	277.50	277.47	277.46	277.41	277.31	277.25	277.20	277.19	277.23	277.25	277.26													
12	277.43	277.50	277.46	277.46	277.41	277.30	277.24	277.20	277.19	277.22	277.25	277.26													
13	277.43	277.51	277.46	277.46	277.41	277.30	277.23	277.19	277.19	277.22	277.25	277.26													
14	277.43	277.51	277.46	277.46	277.40	277.30	277.23	277.19	277.19	277.22	277.25	277.26													
15	277.44	277.51	277.46	277.46	277.40	277.30	277.22	277.19	277.19	277.22	277.25	277.26													
16	277.45	277.50	277.46	277.46	277.39	277.30	277.22	277.20	277.19	277.21	277.25	277.26													
17	277.45	277.50	277.46	277.46	277.39	277.29	277.22	277.20	277.19	277.21	277.25	277.26													
18	277.46	277.51	277.46	277.46	277.38	277.29	277.23	277.20	277.19	277.21	277.25	277.26													
19	277.47	277.50	277.46	277.46	277.38	277.30	277.22	277.19	277.19	277.20	277.25	277.26													
20	277.47	277.50	277.46	277.46	277.38	277.29	277.21	277.19	277.19	277.20	277.25	277.27													
21	277.47	277.50	277.46	277.46	277.38	277.29	277.21	277.18	277.19	277.20	277.25	277.27													
22	277.47	277.49	277.46	277.45	277.38	277.28	277.21	277.18	277.19	277.20	277.25	277.27													
23	277.47	277.49	277.46	277.45	277.37	277.28	277.22	277.18	277.18	277.20	277.25	277.27													
24	277.48	277.48	277.46	277.45	277.37	277.28	277.24	277.17	277.19	277.22	277.25	277.27													
25	277.48	277.47	277.46	277.45	277.36	277.28	277.24	277.16	277.19	277.22	277.25	277.27													
26	277.48	277.47	277.46	277.45	277.36	277.27	277.24	277.16	277.19	277.22	277.25	277.27													
27	277.48	277.46	277.46	277.45	277.36	277.26	277.23	277.16	277.19	277.21	277.26	277.27													
28	277.49	277.47	277.46	277.45	277.35	277.27	277.23	277.15	277.19	277.21	277.26	277.27													
29	277.49	----	277.46	277.45	277.35	277.27	277.23	277.15	277.19	277.21	277.27	277.27													
30	277.49	----	277.46	277.45	277.36	277.27	277.23	277.15	277.19	277.21	277.27	277.27													
31	277.49	----	277.46	----	277.35	----	277.23	277.16	----	277.22	----	277.29													
<b>MW</b>	<b>277.44</b>	<b>277.50</b>	<b>277.47</b>	<b>277.46</b>	<b>277.39</b>	<b>277.30</b>	<b>277.24</b>	<b>277.19</b>	<b>277.18</b>	<b>277.21</b>	<b>277.25</b>	<b>277.27</b>													
<b>am</b>	1	27	16	30	29	27	22	29	9	1	1	17													
<b>NWT</b>	277.37	277.46	277.46	277.45	277.35	277.26	277.21	277.15	277.15	277.19	277.22	277.26													
<b>HWT</b>	277.49	277.51	277.48	277.47	277.44	277.35	277.27	277.24	277.19	277.23	277.27	277.29													
<b>am</b>	30	15	1	5	1	2	5	1	15	6	30	31													
<b>am</b>	1	27	14	30	29	24	22	30	9	1	1	6													
<b>NW</b>	277.37	277.45	277.45	277.43	277.34	277.26	277.19	277.14	277.14	277.19	277.21	277.26													
<b>HW</b>	277.50	277.51	277.49	277.49	277.46	277.37	277.29	277.25	277.21	277.25	277.28	277.30													
<b>am</b>	30	15	1	5	3	2	5	1	15	9	30	31													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			277.14	277.32	277.51	277.15	277.51	277.29																	
<b>am</b>			30.08.	----	15.02.	09.09.	15.02.	----																	



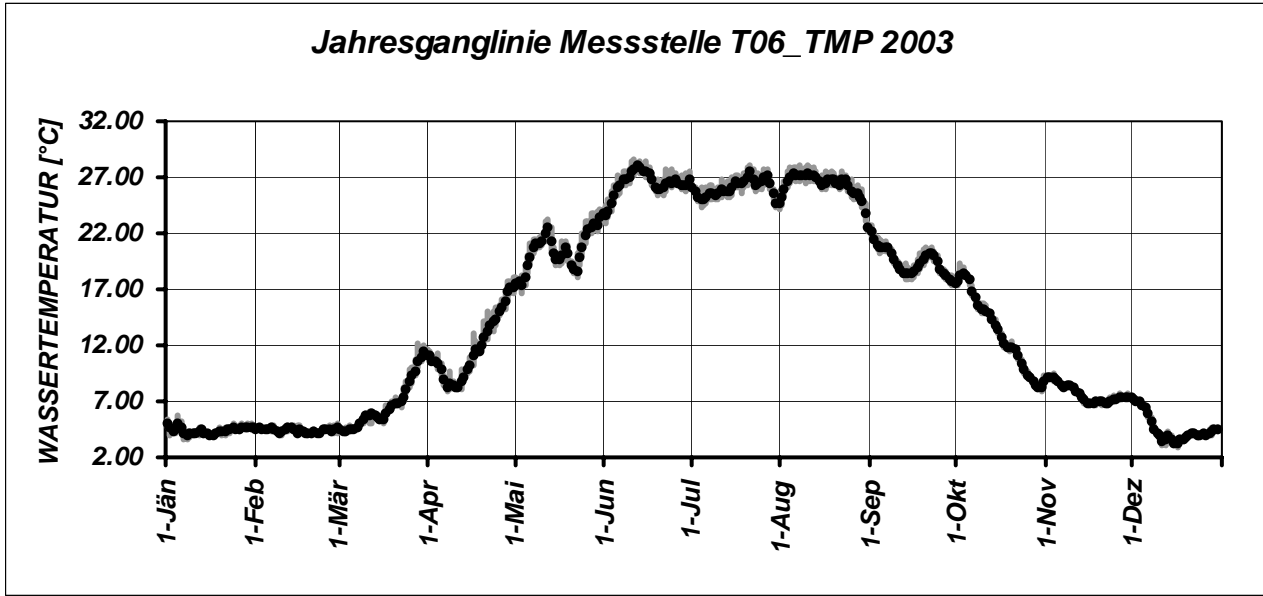
Station:	T05_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	4.37	4.24	4.12	11.15	17.01	23.82	27.64	25.48	23.81	18.43	9.54	7.58													
2	4.39	4.17	4.37	10.43	17.52	23.84	26.86	26.35	22.99	18.78	9.89	7.47													
3	4.59	4.10	4.37	10.09	17.38	24.39	26.42	27.10	22.48	19.06	9.92	7.35													
4	4.79	3.94	4.60	10.04	17.67	25.09	25.77	27.56	22.27	19.07	9.90	7.22													
5	4.25	3.89	4.80	10.02	18.37	25.66	25.75	27.81	22.29	18.62	9.68	7.14													
6	3.70	3.84	4.61	9.54	19.44	26.08	25.94	27.76	21.99	18.21	9.28	6.97													
7	3.60	3.71	4.65	8.53	20.21	26.21	26.33	27.80	21.90	17.23	8.96	6.37													
8	3.58	3.64	4.97	8.07	20.93	26.89	26.32	27.97	21.51	16.60	8.84	5.88													
9	3.30	3.56	5.04	8.43	21.30	27.09	26.33	27.89	20.96	16.02	8.86	5.31													
10	3.58	3.49	5.33	8.34	21.21	27.52	26.18	28.01	20.36	15.99	8.86	4.74													
11	3.60	3.45	5.49	8.17	21.49	27.92	26.64	28.05	20.04	16.14	8.70	4.22													
12	3.45	3.42	5.59	7.96	22.14	28.26	26.77	28.03	19.61	15.70	8.54	4.41													
13	3.59	3.42	5.47	8.81	22.57	28.39	26.46	28.14	19.17	15.35	8.36	4.45													
14	3.79	3.32	5.22	9.58	20.73	28.46	26.65	27.54	19.38	15.02	8.05	4.59													
15	3.95	3.22	5.16	10.06	19.79	27.96	26.80	27.12	19.48	14.68	7.89	3.99													
16	4.11	3.17	5.09	10.75	19.95	27.81	27.14	27.20	19.63	14.08	7.62	3.54													
17	4.25	3.25	5.70	11.70	20.13	27.87	27.52	27.52	19.85	13.51	7.52	3.27													
18	4.38	3.28	6.19	11.53	20.66	26.95	26.91	27.72	20.16	13.06	7.62	3.73													
19	4.49	3.25	6.40	11.72	21.37	26.35	27.24	27.58	20.47	12.75	7.84	3.98													
20	4.44	3.26	6.89	12.49	20.32	26.63	27.69	27.74	20.75	12.57	7.85	4.24													
21	4.37	3.26	6.76	12.93	19.14	26.66	28.15	27.01	20.92	12.53	7.61	4.01													
22	4.34	3.35	6.98	13.35	18.63	26.99	28.39	27.30	21.00	12.22	7.54	4.33													
23	4.35	3.48	7.12	13.48	19.65	27.42	27.20	27.66	20.98	11.73	7.39	4.67													
24	4.38	3.58	7.56	13.79	20.81	27.24	27.20	27.55	20.35	11.07	7.44	4.86													
25	4.36	3.85	8.08	14.48	21.81	27.02	27.33	26.66	19.85	10.82	7.66	4.75													
26	4.46	3.82	8.86	15.29	22.49	27.53	27.64	26.67	19.50	10.41	7.48	4.56													
27	4.44	4.02	9.40	15.77	22.56	26.89	27.97	26.53	19.29	10.13	7.71	4.43													
28	4.31	4.07	9.70	16.17	22.74	27.13	27.58	26.44	19.11	9.94	7.70	4.36													
29	4.37	----	10.07	16.90	22.73	26.88	26.77	25.70	18.46	9.31	7.74	4.56													
30	4.34	----	10.98	17.07	23.34	27.47	25.88	25.63	18.65	9.08	7.79	4.75													
31	4.18	----	11.17	----	23.90	----	25.24	24.28	----	9.25	----	4.89													
<b>MW</b>	<b>4.13</b>	<b>3.61</b>	<b>6.48</b>	<b>11.55</b>	<b>20.58</b>	<b>26.81</b>	<b>26.86</b>	<b>27.15</b>	<b>20.57</b>	<b>14.11</b>	<b>8.33</b>	<b>5.05</b>													
am	9	16	1	12	1	1	31	31	29	30	23	17													
NWT	3.30	3.17	4.12	7.96	17.01	23.82	25.24	24.28	18.46	9.08	7.39	3.27													
HWT	4.79	4.24	11.17	17.07	23.90	28.46	28.39	28.14	23.81	19.07	9.92	7.58													
am	4	1	31	30	31	14	22	13	1	4	3	1													
am	6	16	1	9	4	2	6	31	30	31	23	16													
NW	2.92	3.07	3.64	7.54	16.21	22.80	24.72	23.32	17.76	8.83	7.17	2.81													
HW	5.62	4.61	12.18	17.77	25.27	29.85	29.99	29.64	25.46	20.21	10.58	7.69													
am	3	28	30	29	31	12	21	12	1	3	3	1													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.81	14.67	29.99	3.17	28.46	12.26																	
am			16.12.	----	21.07.	16.02.	14.06.	----																	



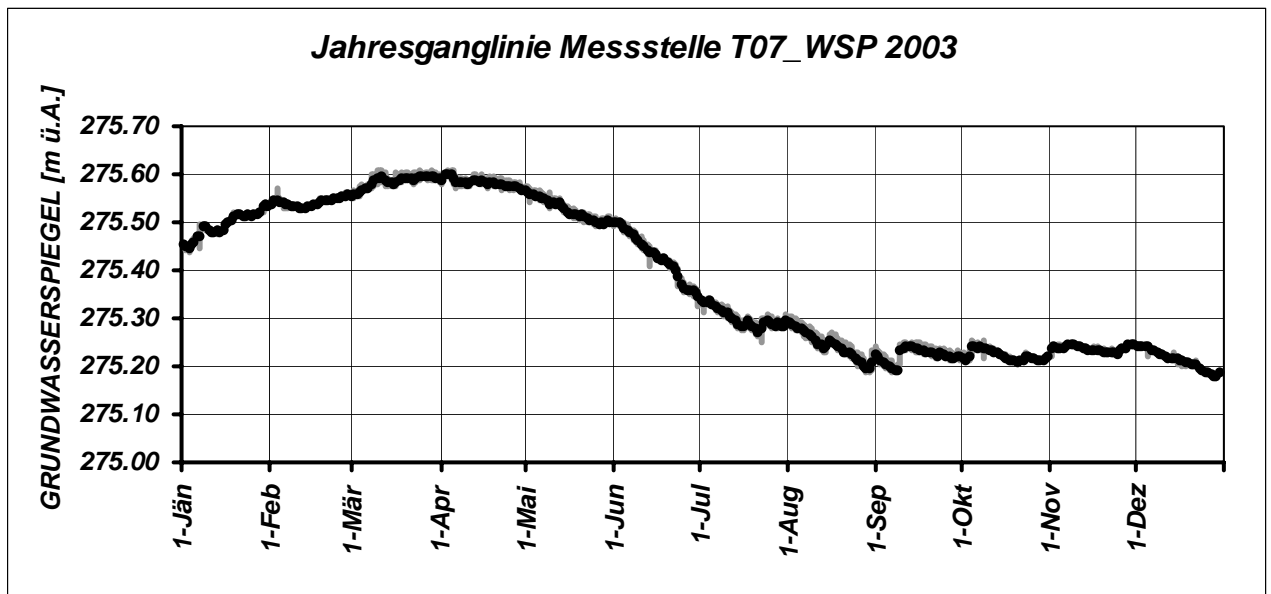
Station:	T06_WSP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	277.85	277.97	277.87	277.90	277.87	277.77	277.66	277.66	277.59	277.61	277.66	277.72													
2	277.85	277.98	277.87	277.90	277.87	277.78	277.66	277.66	277.59	277.61	277.67	277.72													
3	277.86	277.98	277.88	277.91	277.86	277.78	277.66	277.66	277.58	277.61	277.68	277.72													
4	277.87	277.96	277.90	277.91	277.86	277.77	277.66	277.65	277.58	277.61	277.67	277.72													
5	277.87	277.93	277.92	277.91	277.86	277.77	277.68	277.64	277.58	277.64	277.67	277.72													
6	277.88	277.88	277.93	277.90	277.86	277.76	277.68	277.63	277.58	277.64	277.68	277.72													
7	277.89	277.90	277.93	277.89	277.85	277.76	277.68	277.63	277.58	277.64	277.68	277.71													
8	277.90	277.90	277.93	277.89	277.85	277.75	277.67	277.62	277.57	277.64	277.69	277.71													
9	277.90	277.89	277.94	277.89	277.84	277.74	277.66	277.62	277.57	277.63	277.69	277.71													
10	277.90	277.89	277.93	277.89	277.83	277.74	277.67	277.62	277.61	277.63	277.69	277.71													
11	277.91	277.88	277.93	277.89	277.84	277.74	277.66	277.60	277.62	277.63	277.69	277.71													
12	277.93	277.88	277.94	277.89	277.84	277.74	277.65	277.60	277.62	277.63	277.69	277.71													
13	277.93	277.89	277.93	277.90	277.83	277.73	277.65	277.61	277.62	277.63	277.68	277.71													
14	277.93	277.90	277.93	277.89	277.82	277.73	277.64	277.60	277.62	277.63	277.68	277.72													
15	277.95	277.91	277.93	277.89	277.82	277.73	277.63	277.60	277.62	277.62	277.68	277.72													
16	277.96	277.90	277.93	277.89	277.81	277.72	277.63	277.61	277.62	277.62	277.69	277.72													
17	277.96	277.89	277.93	277.89	277.81	277.72	277.63	277.61	277.62	277.61	277.69	277.72													
18	277.97	277.90	277.93	277.88	277.81	277.70	277.64	277.61	277.61	277.62	277.69	277.71													
19	277.98	277.89	277.93	277.89	277.81	277.71	277.64	277.60	277.61	277.62	277.69	277.71													
20	277.98	277.90	277.92	277.89	277.79	277.71	277.63	277.59	277.61	277.62	277.69	277.70													
21	277.97	277.90	277.92	277.88	277.80	277.71	277.63	277.59	277.61	277.62	277.69	277.71													
22	277.96	277.89	277.92	277.88	277.80	277.69	277.62	277.59	277.61	277.62	277.69	277.71													
23	277.96	277.89	277.92	277.88	277.80	277.68	277.63	277.59	277.60	277.62	277.69	277.72													
24	277.98	277.89	277.92	277.88	277.80	277.68	277.64	277.58	277.61	277.64	277.70	277.72													
25	277.97	277.88	277.92	277.88	277.79	277.68	277.65	277.57	277.61	277.63	277.69	277.71													
26	277.98	277.88	277.92	277.88	277.79	277.67	277.65	277.57	277.60	277.63	277.70	277.71													
27	277.98	277.88	277.91	277.88	277.78	277.66	277.65	277.56	277.61	277.63	277.71	277.71													
28	277.99	277.87	277.91	277.88	277.78	277.67	277.64	277.56	277.61	277.63	277.71	277.71													
29	277.98	----	277.91	277.88	277.77	277.67	277.65	277.56	277.61	277.63	277.72	277.70													
30	277.98	----	277.91	277.87	277.79	277.67	277.64	277.56	277.61	277.64	277.72	277.69													
31	277.96	----	277.91	----	277.78	----	277.64	277.57	----	277.65	----	277.69													
<b>MW</b>	<b>277.94</b>	<b>277.90</b>	<b>277.92</b>	<b>277.89</b>	<b>277.82</b>	<b>277.72</b>	<b>277.65</b>	<b>277.60</b>	<b>277.63</b>	<b>277.69</b>	<b>277.71</b>	<b>277.71</b>													
<b>am</b>	1	28	1	30	29	27	22	29	9	3	1	31													
<b>NWT</b>	277.85	277.87	277.87	277.87	277.77	277.66	277.62	277.56	277.57	277.61	277.66	277.69													
<b>HWT</b>	277.99	277.98	277.94	277.91	277.87	277.78	277.68	277.66	277.62	277.65	277.72	277.72													
<b>am</b>	28	2	12	3	1	2	5	1	12	31	30	1													
<b>am</b>	1	28	1	28	31	28	22	28	7	3	1	31													
<b>NW</b>	277.85	277.87	277.86	277.86	277.76	277.64	277.59	277.54	277.56	277.59	277.65	277.69													
<b>HW</b>	278.01	278.00	277.96	277.93	277.91	277.82	277.71	277.69	277.65	277.66	277.73	277.73													
<b>am</b>	24	2	12	4	2	2	5	1	15	5	30	6													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			277.54	277.75	278.01	277.56	277.99	277.72																	
<b>am</b>			28.08.	----	24.01.	29.08.	28.01.	----																	



Station:	T06_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	5.08	4.59	4.61	11.18	17.20	23.74	26.82	24.64	22.62	17.62	8.86	7.28													
2	4.73	4.62	4.51	11.10	17.48	23.59	26.19	25.14	22.20	17.74	9.20	7.18													
3	4.35	4.55	4.34	10.64	17.64	23.99	25.79	26.00	21.55	18.26	9.15	7.08													
4	4.42	4.49	4.35	10.58	17.35	24.72	25.20	26.72	20.97	18.51	9.15	6.92													
5	5.10	4.50	4.53	10.47	18.09	25.37	25.01	27.02	20.83	18.28	9.04	6.73													
6	4.74	4.63	4.53	9.89	19.06	26.06	25.00	27.30	20.83	17.81	8.78	6.48													
7	4.12	4.52	4.57	8.88	19.92	26.25	25.29	27.19	20.80	16.89	8.42	5.87													
8	4.01	4.30	4.71	8.33	20.70	26.73	25.50	27.18	20.69	16.20	8.24	5.16													
9	4.10	4.08	4.96	8.63	21.14	26.84	25.54	27.23	20.25	15.51	8.36	4.55													
10	4.15	4.32	5.35	8.49	21.18	27.01	25.39	27.13	19.66	15.15	8.35	4.10													
11	4.19	4.53	5.67	8.34	21.37	27.59	25.54	27.31	19.16	15.19	8.17	3.93													
12	4.36	4.61	5.78	8.17	21.93	27.76	25.88	27.18	18.82	15.09	7.97	3.37													
13	4.47	4.67	5.86	8.70	22.48	27.98	25.83	27.21	18.48	14.77	7.76	3.54													
14	4.06	4.54	5.73	9.20	21.25	27.92	25.83	27.06	18.46	14.38	7.43	3.88													
15	4.07	4.14	5.54	9.82	20.13	27.61	25.76	26.59	18.35	13.86	7.10	3.65													
16	4.04	4.55	5.37	10.16	19.64	27.46	26.10	26.35	18.36	13.43	6.89	3.30													
17	4.04	4.30	5.39	11.16	19.63	27.31	26.67	26.51	18.55	12.75	6.90	3.29													
18	4.19	4.18	6.01	11.63	20.02	26.80	26.46	26.82	18.88	12.14	6.88	3.53													
19	4.32	4.14	6.24	11.53	20.71	26.14	26.38	26.78	19.29	11.84	6.93	3.64													
20	4.24	4.22	6.62	12.04	20.29	25.98	26.66	26.75	19.66	11.76	6.99	3.78													
21	4.34	4.29	6.88	12.79	19.23	25.92	27.04	26.51	20.04	11.85	6.92	3.90													
22	4.58	4.17	6.82	13.30	18.70	26.07	27.48	26.33	20.24	11.64	6.91	4.18													
23	4.49	4.23	6.92	13.71	18.65	26.53	26.84	26.75	20.24	11.08	6.89	4.23													
24	4.63	4.53	7.38	14.07	19.78	26.69	26.23	26.75	20.01	10.39	7.04	3.96													
25	4.51	4.55	8.11	14.24	20.77	26.42	26.48	26.27	19.44	9.84	7.18	4.00													
26	4.57	4.55	8.73	14.97	21.90	26.79	26.56	25.74	18.73	9.32	7.23	4.07													
27	4.69	4.41	9.25	15.47	22.33	26.54	27.01	25.51	18.35	9.08	7.32	4.01													
28	4.69	4.45	9.74	15.85	22.54	26.37	27.17	25.53	18.19	8.80	7.44	4.19													
29	4.70	----	10.54	16.82	22.91	26.25	26.48	25.19	17.88	8.41	7.44	4.32													
30	4.71	----	10.99	17.26	22.80	26.37	25.52	24.92	17.67	8.28	7.43	4.47													
31	4.69	----	11.55	----	23.51	----	24.73	23.86	----	8.26	----	4.45													
MW	4.43	4.42	6.50	11.58	20.33	26.36	26.08	26.37	19.64	13.36	7.75	4.61													
am	8	9	3	12	1	2	31	31	30	31	18	17													
NWT	4.01	4.08	4.34	8.17	17.20	23.59	24.73	23.86	17.67	8.26	6.88	3.29													
HWT	5.10	4.67	11.55	17.26	23.51	27.98	27.48	27.31	22.62	18.51	9.20	7.28													
am	5	13	31	30	31	13	22	11	1	4	2	1													
am	8	15	1	8	1	2	31	31	30	31	23	17													
NW	3.52	3.90	4.16	7.96	16.65	22.88	24.35	22.99	17.35	7.95	6.61	2.96													
HW	5.81	4.90	12.15	17.78	24.23	28.52	28.14	28.10	22.94	19.41	9.50	7.34													
am	5	6	29	29	31	12	22	8	1	3	4	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.96	14.34	28.52	3.29	27.98	12.17																	
am			17.12.	----	12.06.	17.12.	13.06.	----																	

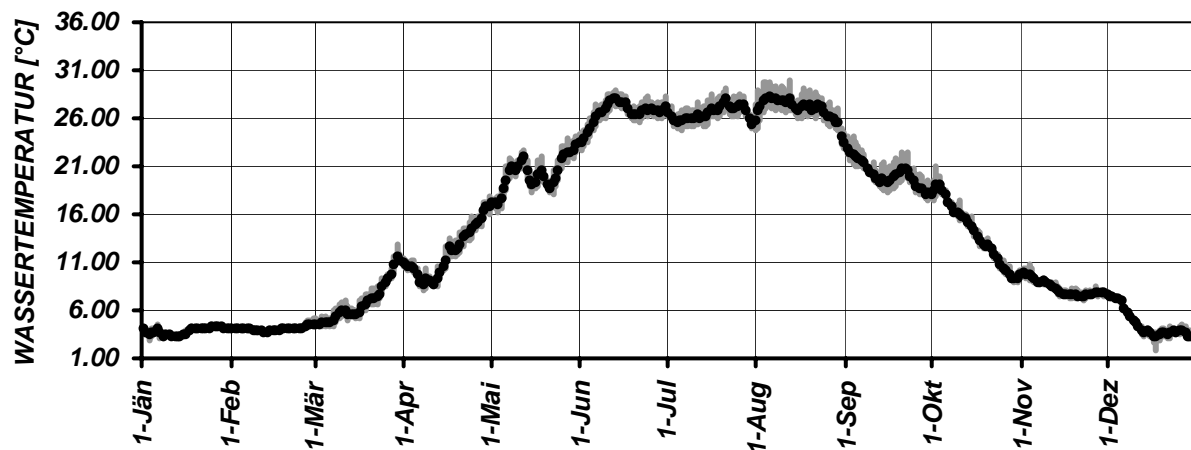


Station:	T07_WSP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	275.45	275.54	275.56	275.59	275.57	275.50	275.35	275.29	275.22	275.22	275.22	275.24	275.24												
2	275.45	275.55	275.56	275.59	275.56	275.50	275.34	275.29	275.22	275.22	275.24	275.24	275.24												
3	275.45	275.55	275.56	275.60	275.56	275.50	275.33	275.29	275.21	275.21	275.24	275.24	275.24												
4	275.45	275.54	275.56	275.60	275.56	275.49	275.33	275.29	275.21	275.22	275.24	275.24	275.24												
5	275.46	275.54	275.57	275.60	275.56	275.49	275.34	275.28	275.20	275.24	275.24	275.24	275.24												
6	275.47	275.54	275.57	275.59	275.55	275.48	275.33	275.28	275.20	275.24	275.24	275.24	275.24												
7	275.47	275.54	275.57	275.58	275.55	275.48	275.33	275.27	275.20	275.24	275.24	275.24	275.24												
8	275.49	275.53	275.58	275.58	275.55	275.47	275.32	275.27	275.19	275.24	275.24	275.24	275.23												
9	275.49	275.53	275.59	275.58	275.54	275.47	275.32	275.27	275.19	275.24	275.24	275.24	275.23												
10	275.48	275.53	275.59	275.58	275.54	275.46	275.31	275.26	275.23	275.24	275.24	275.24	275.23												
11	275.48	275.53	275.59	275.58	275.54	275.46	275.31	275.26	275.24	275.23	275.24	275.24	275.22												
12	275.48	275.53	275.59	275.58	275.54	275.45	275.31	275.25	275.24	275.23	275.24	275.24	275.22												
13	275.48	275.53	275.59	275.59	275.54	275.44	275.30	275.24	275.24	275.23	275.24	275.24	275.22												
14	275.48	275.53	275.58	275.59	275.53	275.44	275.29	275.24	275.24	275.23	275.24	275.24	275.22												
15	275.48	275.53	275.58	275.58	275.53	275.44	275.29	275.24	275.24	275.22	275.23	275.23	275.22												
16	275.49	275.54	275.58	275.59	275.52	275.43	275.28	275.26	275.24	275.22	275.23	275.23	275.22												
17	275.50	275.54	275.58	275.58	275.52	275.43	275.28	275.25	275.23	275.22	275.22	275.24	275.21												
18	275.50	275.54	275.59	275.58	275.52	275.42	275.29	275.25	275.23	275.21	275.23	275.21	275.21												
19	275.51	275.55	275.59	275.58	275.52	275.42	275.29	275.24	275.23	275.21	275.23	275.21	275.21												
20	275.51	275.55	275.59	275.58	275.51	275.42	275.28	275.24	275.23	275.21	275.23	275.21	275.21												
21	275.52	275.55	275.59	275.58	275.52	275.41	275.28	275.23	275.23	275.21	275.23	275.21	275.20												
22	275.51	275.54	275.59	275.58	275.51	275.41	275.27	275.23	275.22	275.21	275.23	275.21	275.20												
23	275.51	275.55	275.59	275.58	275.51	275.40	275.28	275.23	275.22	275.21	275.23	275.21	275.20												
24	275.52	275.55	275.59	275.58	275.51	275.39	275.29	275.22	275.23	275.22	275.23	275.21	275.20												
25	275.51	275.55	275.59	275.58	275.50	275.37	275.30	275.22	275.23	275.22	275.23	275.21	275.19												
26	275.52	275.55	275.59	275.57	275.50	275.36	275.29	275.21	275.22	275.22	275.22	275.23	275.19												
27	275.52	275.56	275.59	275.57	275.50	275.36	275.29	275.21	275.22	275.22	275.22	275.24	275.19												
28	275.52	275.56	275.59	275.57	275.50	275.36	275.29	275.20	275.22	275.21	275.24	275.18	275.18												
29	275.53	----	275.59	275.57	275.50	275.36	275.29	275.20	275.22	275.21	275.24	275.18	275.18												
30	275.54	----	275.59	275.57	275.51	275.35	275.28	275.20	275.22	275.21	275.25	275.18	275.18												
31	275.54	----	275.59	----	275.50	----	275.28	275.21	----	275.22	----	275.19	275.19												
<b>MW</b>	<b>275.49</b>	<b>275.54</b>	<b>275.58</b>	<b>275.58</b>	<b>275.53</b>	<b>275.43</b>	<b>275.30</b>	<b>275.25</b>	<b>275.22</b>	<b>275.22</b>	<b>275.24</b>	<b>275.21</b>	<b>275.21</b>												
<b>am</b>	3	11	1	30	27	30	22	30	9	21	1	29	29												
<b>NWT</b>	275.45	275.53	275.56	275.57	275.50	275.35	275.27	275.20	275.19	275.21	275.22	275.18	275.18												
<b>HWT</b>	275.54	275.56	275.59	275.60	275.57	275.50	275.35	275.29	275.24	275.24	275.25	275.24	275.24												
<b>am</b>	30	28	26	4	1	2	1	1	13	5	30	1	1												
<b>am</b>	3	11	2	30	26	30	23	29	8	21	1	30	30												
<b>NW</b>	275.44	275.53	275.55	275.56	275.49	275.34	275.25	275.19	275.19	275.20	275.22	275.18	275.18												
<b>HW</b>	275.54	275.57	275.61	275.61	275.57	275.51	275.36	275.31	275.25	275.26	275.25	275.25	275.25												
<b>am</b>	30	3	12	4	2	2	1	1	11	5	30	1	1												
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			275.18	275.38	275.61	275.18	275.60	275.35																	
<b>am</b>			30.12.	----	12.03.	29.12.	04.04.	----																	



Station:	T07_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	4.11	4.15	4.57	11.01	16.81	23.44	27.22	25.77	23.50	18.17	9.79	7.62													
2	3.79	4.11	4.59	10.76	17.15	23.52	26.67	26.75	22.86	18.54	10.05	7.54													
3	3.45	4.13	4.56	10.55	17.19	23.91	26.27	27.26	22.44	19.10	9.79	7.48													
4	3.66	4.08	4.71	10.49	17.09	24.46	25.73	27.88	22.24	19.11	9.68	7.32													
5	3.75	4.03	4.77	10.45	17.65	25.02	25.60	28.16	21.98	18.53	9.53	7.17													
6	4.17	4.05	4.70	9.83	18.63	25.68	25.69	28.23	21.81	18.03	9.25	6.98													
7	3.61	4.04	4.71	8.96	19.57	26.18	25.87	28.02	21.69	17.34	8.98	6.25													
8	3.35	3.99	5.06	8.71	20.59	26.53	26.04	28.03	21.42	16.78	8.91	5.78													
9	3.48	3.95	5.41	9.26	20.97	26.65	26.01	27.82	20.80	16.25	9.02	5.35													
10	3.48	3.89	5.73	9.12	20.67	26.97	25.92	27.87	20.36	16.11	8.91	4.99													
11	3.39	3.82	6.06	8.85	21.08	27.50	26.06	27.85	20.10	16.09	8.70	4.74													
12	3.33	3.80	6.10	8.68	21.54	27.78	26.34	27.71	19.82	15.77	8.52	4.33													
13	3.27	3.78	5.64	9.40	22.00	28.01	26.08	28.01	19.35	15.53	8.33	3.86													
14	3.38	3.87	5.65	9.88	20.65	28.07	26.20	27.42	19.74	15.19	8.10	3.66													
15	3.45	3.96	5.60	10.56	19.57	27.74	26.12	26.94	19.58	14.77	7.78	3.87													
16	3.56	3.99	5.56	11.31	19.21	27.67	26.60	26.89	19.41	14.26	7.67	3.67													
17	3.88	4.02	5.81	12.61	19.39	27.56	27.14	27.21	19.62	13.67	7.75	3.39													
18	4.05	4.09	6.48	12.25	20.11	26.98	26.79	27.45	19.86	13.24	7.62	3.25													
19	4.04	4.16	6.64	12.28	20.54	26.47	26.93	27.32	20.18	12.81	7.71	3.42													
20	4.04	4.13	7.05	12.37	19.93	26.46	27.18	27.44	20.34	12.73	7.61	3.77													
21	4.17	4.04	7.17	12.94	19.22	26.35	27.60	26.88	20.76	12.78	7.51	3.73													
22	4.17	4.07	7.25	13.61	18.77	26.44	27.99	27.01	20.75	12.41	7.50	3.46													
23	4.21	4.12	7.39	13.90	19.30	26.84	27.19	27.40	20.64	11.91	7.43	3.66													
24	4.19	4.15	7.75	14.19	19.82	27.04	26.94	27.32	19.97	11.32	7.64	3.84													
25	4.24	4.17	8.52	14.44	20.66	26.90	27.14	26.53	19.50	10.80	7.65	3.72													
26	4.29	4.34	8.89	14.99	21.74	27.03	27.32	26.27	19.02	10.40	7.67	3.94													
27	4.25	4.53	9.35	15.21	22.17	26.74	27.53	26.23	18.81	10.19	7.93	4.01													
28	4.23	4.62	9.83	15.52	22.45	26.79	27.49	26.03	18.73	9.85	7.84	3.69													
29	4.19	----	10.72	16.42	22.53	26.72	26.77	25.61	18.18	9.37	7.84	3.39													
30	4.19	----	11.56	16.84	22.72	26.94	26.04	25.58	18.28	9.28	7.81	3.28													
31	4.17	----	11.26	----	23.29	----	25.43	24.15	----	9.31	----	3.33													
<b>MW</b>	<b>3.86</b>	<b>4.07</b>	<b>6.74</b>	<b>11.85</b>	<b>20.10</b>	<b>26.48</b>	<b>26.58</b>	<b>27.07</b>	<b>20.39</b>	<b>14.18</b>	<b>8.35</b>	<b>4.66</b>													
<b>am</b>	13	13	3	12	1	1	31	31	29	30	23	18													
<b>NWT</b>	3.27	3.78	4.56	8.68	16.81	23.44	25.43	24.15	18.18	9.28	7.43	3.25													
<b>HWT</b>	4.29	4.62	11.56	16.84	23.29	28.07	27.99	28.23	23.50	19.11	10.05	7.62													
<b>am</b>	26	28	30	30	31	14	22	6	1	4	2	1													
<b>am</b>	3	14	1	8	1	2	7	31	30	31	23	18													
<b>NW</b>	2.89	3.66	4.27	8.14	15.96	22.63	24.83	23.30	17.55	8.87	7.08	1.87													
<b>HW</b>	4.55	4.99	12.81	17.28	24.07	28.87	29.14	29.95	24.55	20.92	10.70	7.84													
<b>am</b>	6	28	30	29	31	14	22	13	1	3	4	1													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			1.87	14.59	29.95	3.25	28.23	12.35																	
<b>am</b>			18.12.	----	13.08.	18.12.	06.08.	----																	

Jahresganglinie Messstelle T07\_TMP 2003

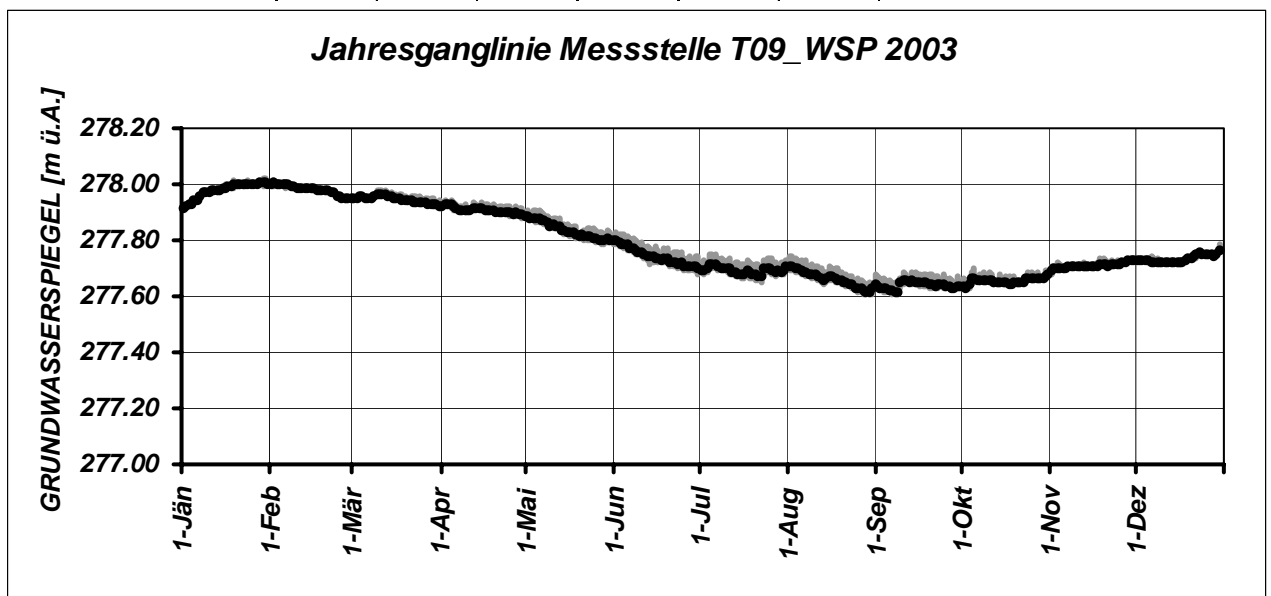






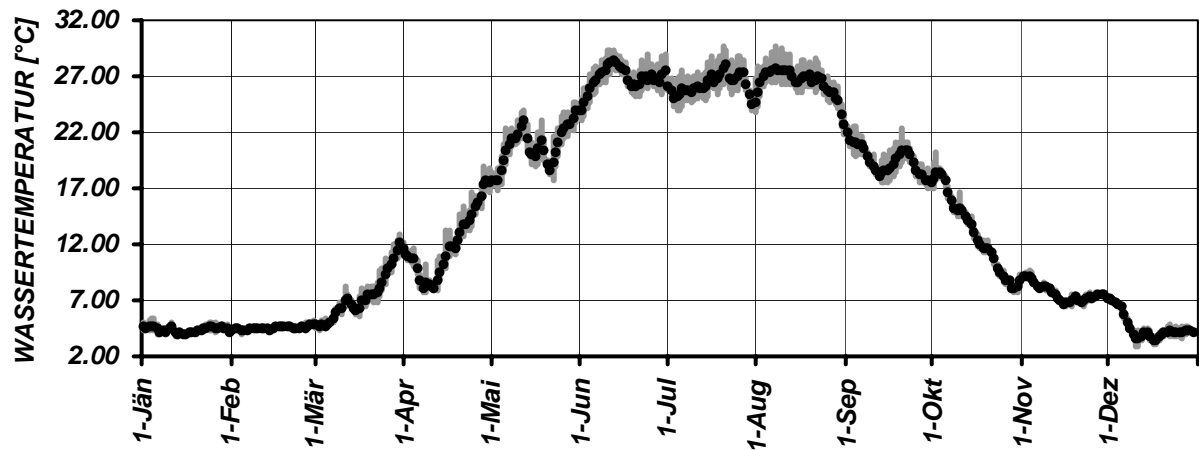


Station:	T09_WSP	Jahr: 2003										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	277.91	278.00	277.95	277.92	277.89	277.80	277.70	277.71	277.64	277.64	277.68	277.73
2	277.92	278.00	277.95	277.92	277.89	277.80	277.69	277.71	277.64	277.64	277.69	277.73
3	277.93	278.00	277.95	277.93	277.88	277.79	277.69	277.70	277.63	277.63	277.70	277.73
4	277.93	278.00	277.95	277.93	277.88	277.79	277.70	277.70	277.63	277.64	277.70	277.73
5	277.94	278.00	277.96	277.93	277.88	277.79	277.72	277.70	277.63	277.66	277.70	277.73
6	277.95	278.00	277.95	277.92	277.88	277.78	277.71	277.69	277.62	277.67	277.70	277.73
7	277.96	278.00	277.95	277.91	277.87	277.77	277.71	277.69	277.62	277.66	277.70	277.72
8	277.97	277.99	277.95	277.91	277.87	277.77	277.71	277.69	277.62	277.66	277.71	277.72
9	277.97	277.99	277.96	277.91	277.86	277.76	277.70	277.68	277.61	277.66	277.71	277.72
10	277.97	277.99	277.97	277.91	277.85	277.76	277.70	277.68	277.65	277.65	277.71	277.72
11	277.98	277.99	277.97	277.91	277.85	277.76	277.70	277.68	277.66	277.66	277.71	277.72
12	277.98	277.99	277.97	277.91	277.85	277.75	277.70	277.67	277.65	277.65	277.71	277.72
13	277.98	277.99	277.96	277.92	277.85	277.75	277.69	277.67	277.65	277.65	277.71	277.72
14	277.98	277.99	277.96	277.91	277.84	277.74	277.69	277.66	277.66	277.65	277.71	277.72
15	277.98	277.99	277.95	277.91	277.83	277.74	277.68	277.66	277.65	277.65	277.71	277.72
16	277.99	277.98	277.95	277.91	277.83	277.74	277.68	277.67	277.65	277.65	277.71	277.72
17	277.99	277.98	277.95	277.91	277.83	277.73	277.68	277.67	277.65	277.65	277.71	277.72
18	277.99	277.98	277.95	277.91	277.83	277.73	277.69	277.67	277.65	277.65	277.71	277.72
19	278.00	277.98	277.95	277.91	277.82	277.73	277.68	277.66	277.65	277.64	277.71	277.73
20	278.00	277.98	277.95	277.91	277.81	277.73	277.68	277.66	277.64	277.65	277.71	277.73
21	278.00	277.98	277.94	277.90	277.82	277.72	277.68	277.65	277.64	277.65	277.71	277.74
22	278.00	277.97	277.94	277.90	277.82	277.72	277.67	277.65	277.64	277.65	277.71	277.75
23	278.00	277.97	277.94	277.90	277.81	277.72	277.67	277.64	277.64	277.65	277.71	277.75
24	278.00	277.96	277.94	277.90	277.81	277.71	277.70	277.64	277.64	277.66	277.71	277.75
25	278.00	277.95	277.94	277.90	277.81	277.72	277.70	277.63	277.64	277.66	277.71	277.75
26	278.00	277.95	277.93	277.90	277.81	277.71	277.70	277.63	277.64	277.66	277.72	277.75
27	278.00	277.95	277.93	277.89	277.80	277.70	277.69	277.63	277.64	277.66	277.72	277.75
28	278.00	277.95	277.93	277.90	277.80	277.71	277.69	277.62	277.63	277.66	277.72	277.75
29	278.01	----	277.93	277.89	277.80	277.70	277.69	277.62	277.63	277.66	277.73	277.74
30	278.00	----	277.93	277.89	277.81	277.71	277.69	277.62	277.64	277.66	277.73	277.75
31	278.00	----	277.93	----	277.80	----	277.69	277.63	----	277.67	----	277.77
<b>MW</b>	<b>277.98</b>	<b>277.98</b>	<b>277.95</b>	<b>277.91</b>	<b>277.84</b>	<b>277.74</b>	<b>277.69</b>	<b>277.66</b>	<b>277.64</b>	<b>277.65</b>	<b>277.71</b>	<b>277.73</b>
<b>am</b>	1	27	31	30	29	27	22	30	9	3	1	17
<b>NWT</b>	277.91	277.95	277.93	277.89	277.80	277.70	277.67	277.62	277.61	277.63	277.68	277.72
<b>HWT</b>	278.01	278.00	277.97	277.93	277.89	277.80	277.72	277.71	277.66	277.67	277.73	277.77
<b>am</b>	29	2	11	3	1	2	5	2	14	31	30	31
<b>am</b>	1	28	31	30	29	28	23	29	8	3	1	16
<b>NW</b>	277.91	277.95	277.92	277.88	277.79	277.69	277.65	277.60	277.61	277.63	277.67	277.71
<b>HW</b>	278.02	278.01	277.98	277.94	277.91	277.83	277.75	277.74	277.69	277.70	277.74	277.79
<b>am</b>	29	2	12	5	4	2	5	2	11	6	30	31
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:			
<b>Werte</b>			277.60	277.79	278.02	277.61	278.01	277.76				
<b>am</b>			29.08.	----	29.01.	09.09.	29.01.	----				



Station:	T09_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	4.61	4.37	4.85	11.60	17.45	23.92	27.46	24.72	22.66	17.61	8.82	7.25													
2	4.44	4.54	4.83	11.19	17.73	24.04	26.17	25.62	21.99	17.93	9.23	7.12													
3	4.60	4.51	4.73	10.87	17.77	24.64	25.73	26.46	21.35	18.43	9.21	6.98													
4	4.67	4.24	4.82	10.74	17.73	25.17	25.00	26.97	21.10	18.47	9.13	6.81													
5	4.73	4.38	4.75	10.67	18.52	25.92	25.14	27.43	21.11	18.23	9.05	6.61													
6	4.43	4.41	4.89	9.92	19.49	26.43	25.31	27.43	20.98	17.71	8.59	6.44													
7	4.22	4.50	4.95	8.78	20.36	26.60	25.88	27.50	20.87	16.61	8.19	5.73													
8	4.30	4.50	5.39	8.15	20.91	27.09	25.82	27.64	20.57	15.86	8.16	5.06													
9	4.20	4.49	5.91	8.56	21.47	27.36	25.77	27.52	19.94	15.27	8.26	4.50													
10	4.54	4.44	6.28	8.44	21.44	27.55	25.56	27.47	19.36	15.00	8.22	3.96													
11	4.64	4.43	6.31	8.26	21.84	28.07	25.88	27.56	18.95	15.25	7.99	3.57													
12	4.11	4.46	7.04	8.00	22.57	28.25	26.19	27.50	18.53	14.99	7.77	3.65													
13	3.99	4.48	7.14	8.84	23.00	28.43	25.88	27.56	18.13	14.58	7.56	3.82													
14	4.13	4.39	6.61	9.55	21.45	28.29	26.01	26.92	18.41	14.16	7.25	4.09													
15	4.04	4.51	6.33	10.15	20.28	27.93	26.07	26.40	18.53	13.79	6.97	4.23													
16	4.00	4.62	6.10	10.87	19.97	27.67	26.58	26.45	18.54	13.09	6.72	3.80													
17	4.15	4.63	6.38	11.90	19.90	27.51	27.13	26.77	18.82	12.42	6.77	3.40													
18	4.21	4.63	7.04	11.75	20.52	26.72	26.41	27.08	19.20	11.98	6.83	3.36													
19	4.20	4.67	7.04	11.73	21.37	26.02	26.80	26.93	19.61	11.71	7.05	3.77													
20	4.29	4.70	7.60	12.38	20.38	26.20	27.20	27.10	19.95	11.58	7.27	4.05													
21	4.38	4.63	7.62	13.15	19.20	26.09	27.72	26.53	20.39	11.69	7.05	4.06													
22	4.44	4.49	7.61	13.76	18.58	26.36	28.03	26.70	20.43	11.20	6.88	4.22													
23	4.52	4.42	7.69	13.79	19.30	26.92	26.81	27.06	20.46	10.67	6.94	4.26													
24	4.65	4.48	8.09	14.08	20.14	26.95	26.64	26.90	19.96	9.83	7.10	4.06													
25	4.63	4.64	8.62	14.77	21.11	26.68	26.67	26.06	19.28	9.44	7.29	4.07													
26	4.56	4.59	9.35	15.47	22.02	27.20	27.03	25.83	18.53	9.14	7.17	4.10													
27	4.58	4.72	9.88	15.76	22.40	26.64	27.44	25.63	18.31	8.86	7.39	4.13													
28	4.65	4.82	10.23	16.35	22.65	26.86	27.28	25.57	18.16	8.71	7.48	4.26													
29	4.59	----	10.80	17.36	22.77	26.42	26.30	25.03	17.68	8.07	7.52	4.36													
30	4.49	----	11.48	17.69	23.29	27.09	25.31	24.90	17.76	8.04	7.49	4.24													
31	4.18	----	12.10	----	23.93	----	24.54	23.54	----	8.17	----	4.19													
MW	4.39	4.52	7.18	11.82	20.63	26.70	26.32	26.54	19.65	13.18	7.71	4.65													
am	13	4	3	12	1	1	31	31	29	30	16	18													
NWT	3.99	4.24	4.73	8.00	17.45	23.92	24.54	23.54	17.68	8.04	6.72	3.36													
HWT	4.73	4.82	12.10	17.69	23.93	28.43	28.03	27.64	22.66	18.47	9.23	7.25													
am	5	28	31	30	31	13	22	8	1	4	2	1													
am	13	4	3	9	1	2	5	31	30	31	23	11													
NW	3.87	3.99	4.41	7.64	16.71	23.03	23.99	22.57	16.93	7.63	6.52	2.84													
HW	5.36	5.10	12.93	18.96	24.75	29.35	29.60	29.72	23.78	20.18	9.64	7.36													
am	5	28	31	29	31	11	21	8	1	3	4	1													
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			2.84	14.50	29.72	3.36	28.43	12.18																	
am			11.12.	----	08.08.	18.12.	13.06.	----																	

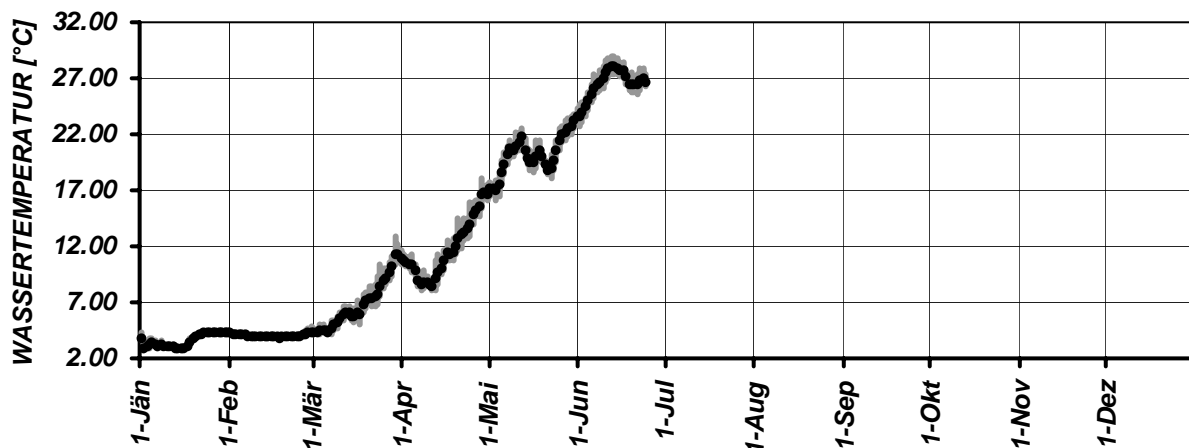
Jahresganglinie Messstelle T09\_TMP 2003



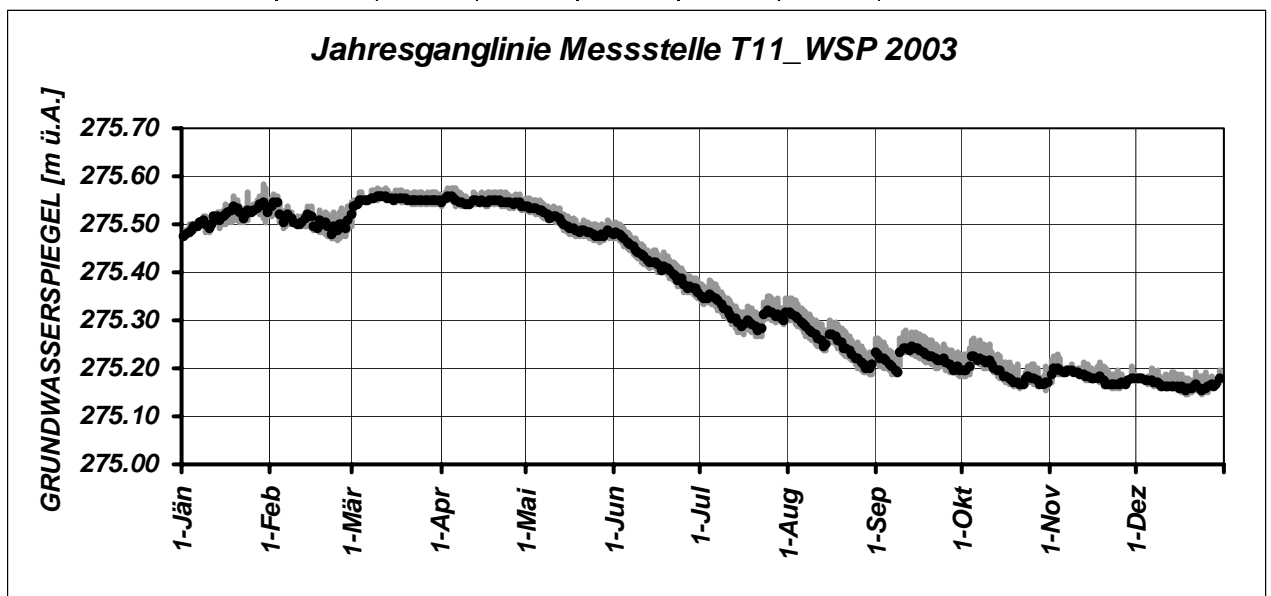


Station:	T10_TMP											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	3.80	4.29	4.35	10.90	16.70	23.56	----	----	----	----	----	----		
2	2.95	4.22	4.38	10.69	17.10	23.56	----	----	----	----	----	----		
3	3.07	4.18	4.31	10.50	17.11	23.92	----	----	----	----	----	----		
4	3.32	4.15	4.52	10.43	17.00	24.47	----	----	----	----	----	----		
5	3.46	4.12	4.58	10.38	17.61	25.01	----	----	----	----	----	----		
6	3.34	4.06	4.45	9.86	18.67	25.62	----	----	----	----	----	----		
7	3.13	4.04	4.39	8.91	19.39	26.17	----	----	----	----	----	----		
8	3.29	3.99	4.68	8.64	20.13	26.52	----	----	----	----	----	----		
9	3.13	4.01	4.97	8.83	20.66	26.73	----	----	----	----	----	----		
10	3.08	3.99	5.20	8.77	20.58	27.02	----	----	----	----	----	----		
11	3.12	3.94	5.51	8.60	20.98	27.57	----	----	----	----	----	----		
12	3.15	3.93	5.91	8.41	21.37	27.82	----	----	----	----	----	----		
13	2.91	3.93	6.07	9.11	21.81	28.02	----	----	----	----	----	----		
14	2.85	3.95	6.12	9.59	20.59	28.09	----	----	----	----	----	----		
15	2.88	4.00	5.82	10.01	19.89	27.85	----	----	----	----	----	----		
16	2.97	3.94	5.80	10.69	19.59	27.72	----	----	----	----	----	----		
17	3.13	3.91	6.15	11.54	19.51	27.67	----	----	----	----	----	----		
18	3.48	3.86	6.00	11.31	20.00	27.09	----	----	----	----	----	----		
19	3.79	3.90	6.85	11.55	20.60	26.45	----	----	----	----	----	----		
20	3.96	3.95	7.19	12.05	20.07	26.51	----	----	----	----	----	----		
21	4.07	4.00	7.41	12.67	19.31	26.42	----	----	----	----	----	----		
22	4.19	3.94	7.38	13.04	18.84	26.51	----	----	----	----	----	----		
23	4.24	3.98	7.48	13.26	19.04	26.91	----	----	----	----	----	----		
24	4.25	4.00	7.77	13.61	19.68	27.07	----	----	----	----	----	----		
25	4.24	4.05	8.52	14.01	20.50	26.57	----	----	----	----	----	----		
26	4.29	4.12	9.02	14.79	21.50	----	----	----	----	----	----	----		
27	4.32	4.19	9.19	15.23	21.94	----	----	----	----	----	----	----		
28	4.27	4.29	9.73	15.58	22.25	----	----	----	----	----	----	----		
29	4.32	----	10.24	16.57	22.47	----	----	----	----	----	----	----		
30	4.31	----	11.32	16.80	22.76	----	----	----	----	----	----	----		
31	4.24	----	11.29	----	23.24	----	----	----	----	----	----	----		
<b>MW</b>	<b>3.60</b>	<b>4.03</b>	<b>6.66</b>	<b>11.54</b>	<b>20.03</b>	<b>26.43</b>	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	14	18	3	12	1	1	----	----	----	----	----	----		
<b>NWT</b>	2.85	3.86	4.31	8.41	16.70	23.56	----	----	----	----	----	----		
<b>HWT</b>	4.32	4.29	11.32	16.80	23.24	28.09	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	27	28	30	30	31	14	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	2	18	1	8	1	2	----	----	----	----	----	----		
<b>NW</b>	2.65	3.82	4.08	8.08	16.03	22.70	----	----	----	----	----	----		
<b>HW</b>	4.53	4.71	12.81	18.08	23.84	29.02	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	30	28	30	29	31	13	----	----	----	----	----	----		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			2.65	11.70	29.02	2.85	28.09	9.95						
<b>am</b>			02.01.	----	13.06.	14.01.	14.06.	----						

Jahresganglinie Messstelle T10\_TMP 2003

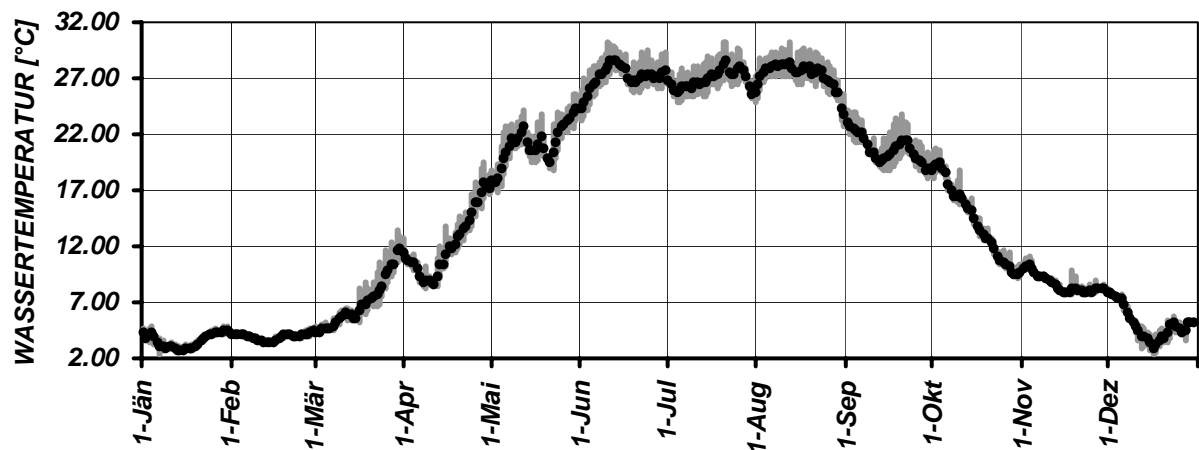


Station:	T11_WSP											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	275.48	275.54	275.52	275.55	275.54	275.48	275.36	275.32	275.23	275.20	275.17	275.18		
2	275.48	275.55	275.54	275.55	275.54	275.48	275.35	275.32	275.23	275.20	275.19	275.18		
3	275.49	275.55	275.54	275.56	275.53	275.48	275.34	275.31	275.22	275.20	275.20	275.18		
4	275.49	275.52	275.55	275.56	275.53	275.47	275.35	275.31	275.22	275.20	275.20	275.18		
5	275.49	275.51	275.55	275.56	275.53	275.47	275.35	275.30	275.21	275.23	275.20	275.18		
6	275.50	275.52	275.55	275.55	275.53	275.46	275.35	275.30	275.21	275.23	275.19	275.17		
7	275.50	275.52	275.55	275.55	275.53	275.46	275.35	275.29	275.20	275.22	275.19	275.17		
8	275.51	275.51	275.55	275.55	275.52	275.45	275.34	275.29	275.19	275.22	275.19	275.17		
9	275.50	275.50	275.56	275.55	275.52	275.45	275.33	275.28	275.19	275.22	275.20	275.17		
10	275.49	275.50	275.56	275.54	275.51	275.44	275.32	275.28	275.24	275.21	275.19	275.17		
11	275.50	275.50	275.56	275.54	275.52	275.44	275.32	275.27	275.24	275.22	275.19	275.16		
12	275.52	275.50	275.56	275.54	275.52	275.43	275.31	275.26	275.24	275.21	275.19	275.16		
13	275.52	275.51	275.56	275.55	275.51	275.42	275.31	275.26	275.24	275.20	275.19	275.16		
14	275.51	275.52	275.56	275.55	275.50	275.42	275.30	275.25	275.25	275.19	275.18	275.16		
15	275.52	275.52	275.55	275.55	275.50	275.42	275.29	275.25	275.24	275.19	275.18	275.16		
16	275.52	275.49	275.55	275.55	275.50	275.42	275.29	275.27	275.24	275.18	275.18	275.16		
17	275.52	275.49	275.56	275.55	275.49	275.42	275.29	275.27	275.24	275.18	275.18	275.16		
18	275.53	275.51	275.56	275.55	275.49	275.41	275.30	275.27	275.23	275.18	275.18	275.16		
19	275.54	275.50	275.55	275.55	275.49	275.41	275.30	275.26	275.23	275.17	275.18	275.15		
20	275.53	275.50	275.55	275.55	275.48	275.41	275.29	275.25	275.23	275.17	275.18	275.16		
21	275.52	275.50	275.55	275.55	275.49	275.40	275.29	275.24	275.22	275.17	275.17	275.16		
22	275.51	275.48	275.55	275.55	275.49	275.40	275.28	275.24	275.22	275.17	275.17	275.16		
23	275.52	275.50	275.55	275.55	275.49	275.39	275.28	275.24	275.21	275.17	275.17	275.17		
24	275.53	275.49	275.55	275.55	275.48	275.38	275.31	275.23	275.22	275.18	275.17	275.16		
25	275.52	275.50	275.55	275.55	275.48	275.39	275.32	275.22	275.22	275.18	275.17	275.16		
26	275.53	275.50	275.55	275.54	275.48	275.38	275.32	275.22	275.21	275.18	275.16	275.16		
27	275.53	275.49	275.55	275.54	275.47	275.37	275.32	275.21	275.21	275.18	275.17	275.16		
28	275.54	275.51	275.55	275.55	275.48	275.37	275.31	275.21	275.20	275.17	275.17	275.17		
29	275.55	----	275.55	275.54	275.48	275.37	275.31	275.20	275.20	275.17	275.18	275.16		
30	275.54	----	275.55	275.54	275.49	275.36	275.30	275.20	275.20	275.17	275.18	275.17		
31	275.52	----	275.55	----	275.48	----	275.30	275.21	----	275.17	----	275.18		
<b>MW</b>	<b>275.51</b>	<b>275.51</b>	<b>275.55</b>	<b>275.55</b>	<b>275.50</b>	<b>275.42</b>	<b>275.32</b>	<b>275.26</b>	<b>275.22</b>	<b>275.19</b>	<b>275.18</b>	<b>275.17</b>		
<b>am</b>	1	22	1	30	27	30	22	29	9	29	26	19		
<b>NWT</b>	275.48	275.48	275.52	275.54	275.47	275.36	275.28	275.20	275.19	275.17	275.16	275.15		
<b>HWT</b>	275.55	275.55	275.56	275.56	275.54	275.48	275.36	275.32	275.25	275.23	275.20	275.18		
<b>am</b>	29	2	11	5	1	2	1	2	14	6	4	31		
<b>am</b>	1	24	1	30	27	30	22	30	8	31	24	19		
<b>NW</b>	275.47	275.47	275.50	275.53	275.46	275.35	275.27	275.19	275.19	275.16	275.16	275.15		
<b>HW</b>	275.58	275.56	275.58	275.58	275.55	275.50	275.39	275.35	275.28	275.26	275.23	275.20		
<b>am</b>	29	2	10	5	1	2	1	2	12	6	4	7		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			275.15	275.36	275.58	275.15	275.56	275.33						
<b>am</b>			19.12.	----	29.01.	19.12.	11.03.	----						



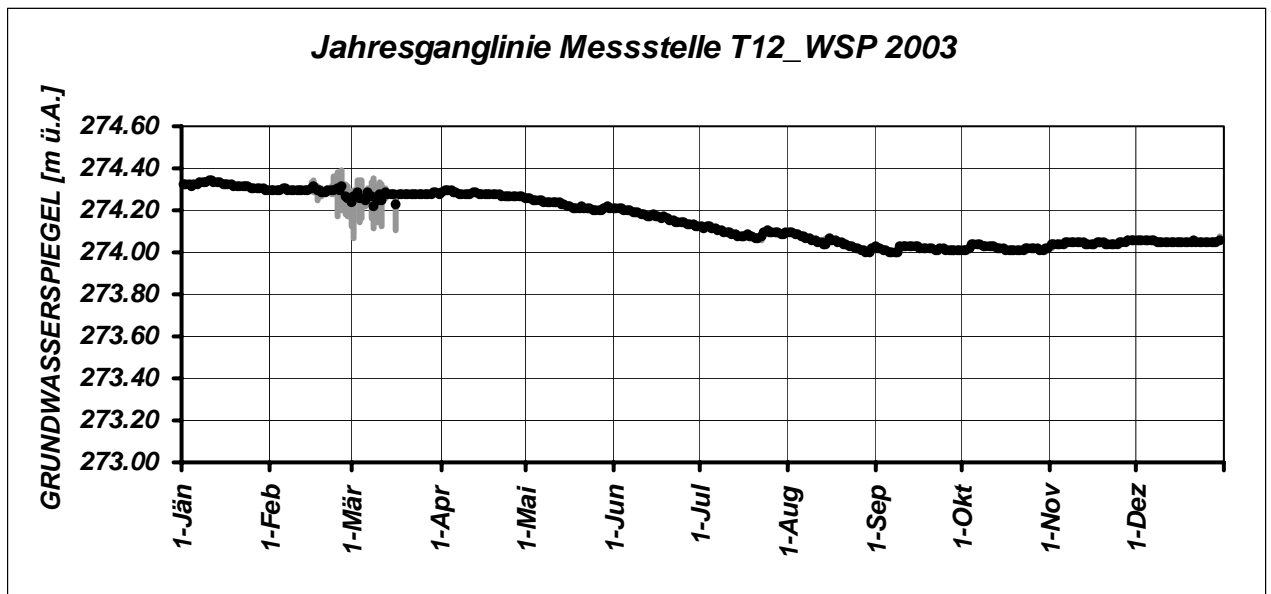
Station:	T11_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	4.38	4.23	4.43	11.53	17.24	24.29	27.67	25.69	23.87	18.85	9.75	7.98													
2	3.87	4.18	4.41	11.00	17.84	24.24	26.87	26.43	23.16	19.16	10.11	7.87													
3	4.12	4.14	4.35	10.71	17.71	24.90	26.48	27.20	22.71	19.34	10.24	7.78													
4	4.36	4.16	4.62	10.54	17.99	25.36	25.86	27.61	22.50	19.45	10.33	7.58													
5	3.89	4.14	4.76	10.50	18.92	26.04	25.78	27.92	22.42	19.03	10.08	7.43													
6	3.34	4.03	4.69	10.11	19.89	26.43	25.98	27.98	22.21	18.57	9.64	7.29													
7	3.04	3.90	4.60	9.26	20.45	26.63	26.31	28.12	22.12	17.54	9.36	6.81													
8	3.00	3.85	4.91	8.81	21.00	27.32	26.25	28.20	21.73	16.95	9.24	6.10													
9	2.95	3.76	5.18	9.05	21.60	27.38	26.29	28.15	21.07	16.51	9.24	5.65													
10	2.99	3.62	5.57	9.00	21.25	27.73	26.17	28.24	20.48	16.50	9.19	5.26													
11	3.01	3.54	5.83	8.83	21.63	28.15	26.57	28.27	20.31	16.68	8.96	4.80													
12	2.89	3.43	6.04	8.55	22.26	28.53	26.65	28.21	19.92	16.24	8.81	4.50													
13	2.68	3.46	6.01	9.40	22.72	28.59	26.40	28.51	19.53	15.81	8.56	3.98													
14	2.69	3.40	5.84	10.38	21.29	28.60	26.56	27.88	19.65	15.36	8.27	3.90													
15	2.75	3.47	5.66	10.41	20.55	28.21	26.68	27.46	19.86	15.13	8.11	3.84													
16	2.83	3.66	5.59	11.28	20.49	28.02	27.08	27.49	20.01	14.48	7.87	3.42													
17	2.88	3.79	6.37	11.97	20.55	27.97	27.36	27.78	20.18	13.86	7.81	2.87													
18	2.96	3.90	6.79	11.83	21.03	27.08	27.18	28.04	20.53	13.51	7.92	3.25													
19	3.12	4.08	6.78	12.17	21.88	26.61	27.34	27.90	20.89	12.98	8.18	3.64													
20	3.32	4.11	7.11	12.81	20.76	26.83	27.74	28.03	21.14	12.80	8.28	3.99													
21	3.65	4.06	7.28	13.16	19.80	26.68	28.27	27.34	21.55	12.79	8.05	3.76													
22	3.72	3.98	7.52	13.52	19.44	26.94	28.56	27.62	21.52	12.38	8.02	4.39													
23	3.89	3.90	7.70	13.84	20.37	27.37	27.56	27.86	21.45	11.85	7.91	5.04													
24	4.15	3.90	8.09	14.29	21.29	27.25	27.44	27.75	20.74	11.10	7.95	5.18													
25	4.20	4.09	8.41	15.06	22.14	27.31	27.40	26.93	20.29	10.77	8.04	4.92													
26	4.35	4.17	9.53	15.95	22.71	27.42	27.81	26.84	19.92	10.57	7.97	4.77													
27	4.34	4.18	9.85	15.90	22.92	26.93	28.03	26.70	19.71	10.33	8.26	4.39													
28	4.29	4.30	10.33	16.91	23.24	27.16	27.69	26.52	19.57	10.22	8.26	4.48													
29	4.41	----	10.41	17.71	23.35	26.92	27.09	25.82	18.86	9.67	8.24	5.21													
30	4.50	----	11.69	17.58	23.94	27.46	26.31	25.71	18.98	9.42	8.31	5.26													
31	4.27	----	11.80	----	24.38	----	25.55	24.35	----	9.45	----	5.29													
<b>MW</b>	<b>3.58</b>	<b>3.91</b>	<b>6.84</b>	<b>12.07</b>	<b>20.99</b>	<b>27.01</b>	<b>26.93</b>	<b>27.37</b>	<b>20.90</b>	<b>14.43</b>	<b>8.70</b>	<b>5.18</b>													
<b>am</b>	13	14	3	12	1	2	31	31	29	30	17	17													
<b>NWT</b>	2.68	3.40	4.35	8.55	17.24	24.24	25.55	24.35	18.86	9.42	7.81	2.87													
<b>HWT</b>	4.50	4.30	11.80	17.71	24.38	28.60	28.56	28.51	23.87	19.45	10.33	7.98													
<b>am</b>	30	28	31	29	31	14	22	13	1	4	4	1													
<b>am</b>	7	15	1	9	1	2	6	31	30	31	17	17													
<b>NW</b>	2.37	3.32	4.10	8.30	16.60	23.32	24.88	23.33	18.16	9.10	7.65	2.37													
<b>HW</b>	4.86	4.69	13.39	19.49	25.66	30.21	30.21	30.17	25.52	20.76	11.03	8.23													
<b>am</b>	4	28	30	29	30	11	22	13	1	3	4	1													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			2.37	14.89	30.21	2.68	28.60	12.45																	
<b>am</b>			07.01.	----	11.06.	13.01.	14.06.	----																	

**Jahresganglinie Messstelle T11\_TMP 2003**

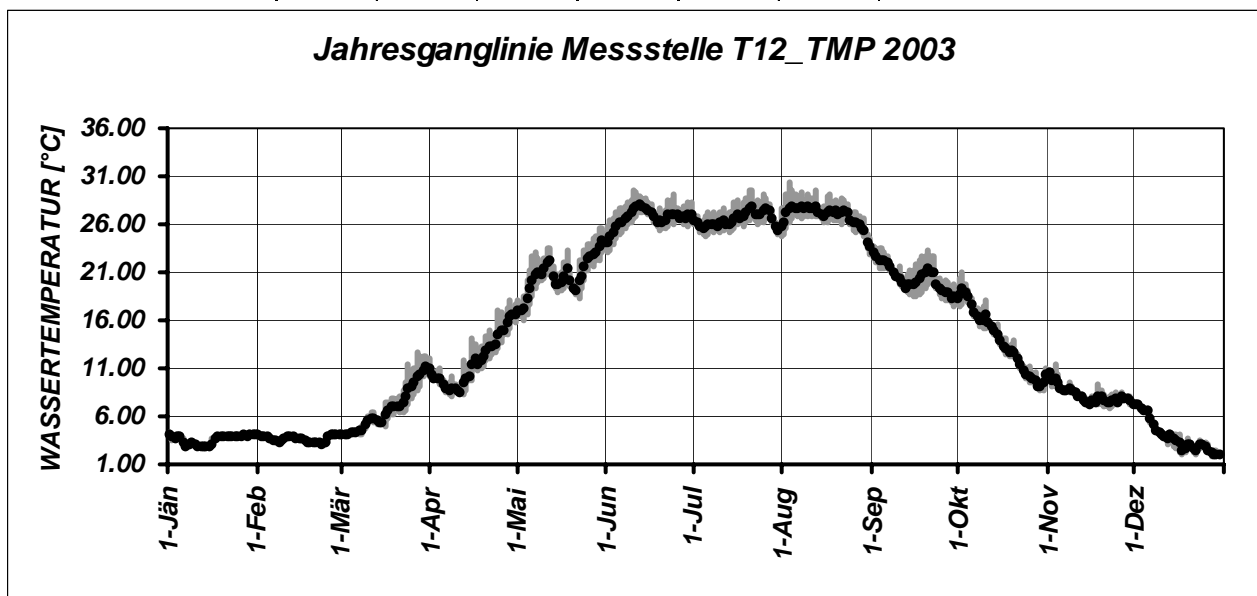




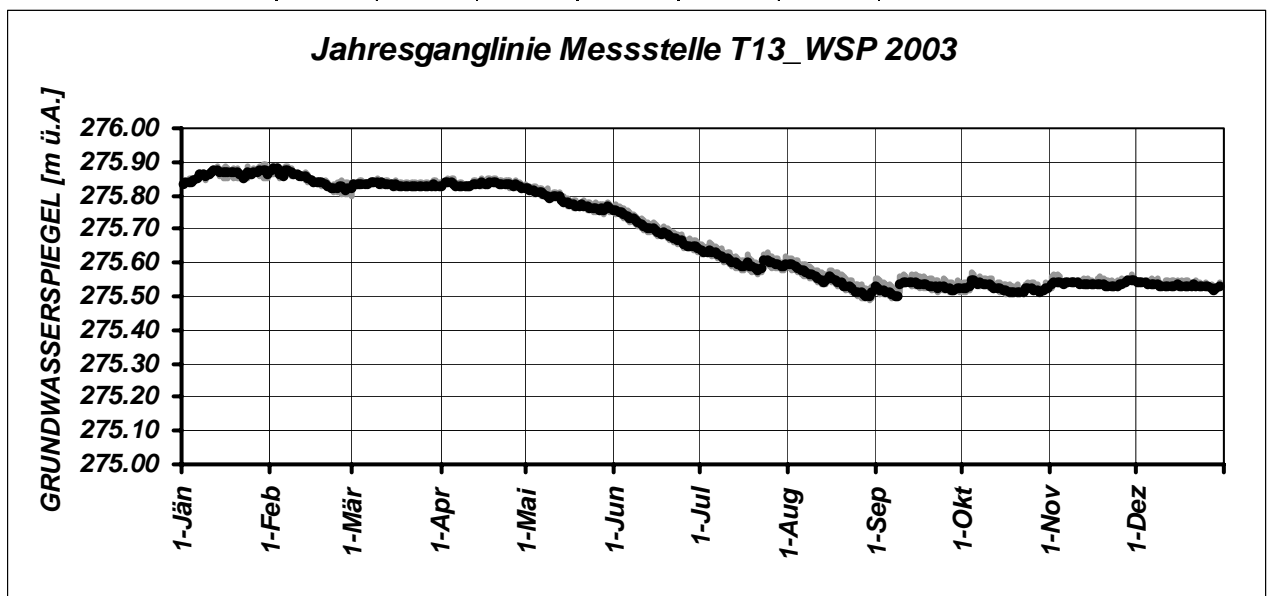
Station:	T12_WSP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	274.32	274.30	274.24	274.28	274.26	274.21	274.12	274.10	274.03	274.01	274.02	274.06													
2	274.32	274.30	274.26	274.28	274.26	274.21	274.12	274.09	274.02	274.01	274.04	274.06													
3	274.32	274.30	274.28	274.29	274.25	274.21	274.12	274.09	274.02	274.01	274.04	274.06													
4	274.32	274.30	274.25	274.29	274.25	274.21	274.12	274.09	274.01	274.02	274.04	274.06													
5	274.32	274.30	274.26	274.29	274.25	274.20	274.12	274.08	274.01	274.04	274.04	274.06													
6	274.32	274.30	274.25	274.29	274.25	274.20	274.12	274.08	274.00	274.04	274.04	274.06													
7	274.33	274.30	274.28	274.28	274.24	274.20	274.11	274.08	274.00	274.04	274.04	274.06													
8	274.34	274.30	274.27	274.28	274.24	274.19	274.11	274.07	274.00	274.03	274.05	274.05													
9	274.34	274.30	274.22	274.28	274.24	274.19	274.10	274.07	274.00	274.03	274.05	274.05													
10	274.34	274.30	274.25	274.28	274.23	274.19	274.10	274.06	274.03	274.03	274.05	274.05													
11	274.34	274.30	274.28	274.28	274.24	274.18	274.10	274.05	274.03	274.03	274.05	274.05													
12	274.34	274.30	274.25	274.28	274.23	274.18	274.09	274.05	274.03	274.03	274.04	274.05													
13	274.33	274.29	274.28	274.28	274.23	274.17	274.09	274.04	274.03	274.02	274.04	274.05													
14	274.33	274.29	274.28	274.28	274.23	274.17	274.08	274.04	274.03	274.02	274.04	274.05													
15	274.33	274.30	274.28	274.28	274.23	274.18	274.08	274.04	274.03	274.02	274.04	274.05													
16	274.33	274.32	274.28	274.28	274.22	274.17	274.07	274.06	274.02	274.02	274.04	274.05													
17	274.32	274.29	274.22	274.28	274.22	274.17	274.07	274.06	274.02	274.01	274.04	274.05													
18	274.32	274.29	274.28	274.28	274.21	274.16	274.08	274.06	274.02	274.01	274.04	274.05													
19	274.32	274.29	274.28	274.28	274.21	274.17	274.08	274.05	274.02	274.01	274.04	274.05													
20	274.32	274.29	274.28	274.28	274.21	274.16	274.07	274.05	274.02	274.01	274.04	274.05													
21	274.31	274.30	274.28	274.27	274.22	274.16	274.07	274.04	274.02	274.01	274.04	274.05													
22	274.31	274.29	274.28	274.27	274.21	274.15	274.06	274.04	274.01	274.01	274.04	274.05													
23	274.31	274.30	274.28	274.27	274.21	274.15	274.08	274.03	274.01	274.01	274.04	274.05													
24	274.31	274.30	274.28	274.27	274.21	274.14	274.09	274.03	274.02	274.02	274.04	274.05													
25	274.31	274.29	274.28	274.27	274.20	274.14	274.10	274.02	274.02	274.02	274.04	274.05													
26	274.31	274.31	274.28	274.27	274.20	274.14	274.10	274.02	274.01	274.02	274.04	274.05													
27	274.30	274.27	274.28	274.27	274.20	274.13	274.09	274.01	274.01	274.02	274.05	274.05													
28	274.30	274.26	274.28	274.27	274.20	274.13	274.09	274.01	274.01	274.01	274.05	274.04													
29	274.30	----	274.28	274.26	274.21	274.13	274.09	274.00	274.01	274.01	274.06	274.05													
30	274.30	----	274.28	274.26	274.22	274.13	274.09	274.00	274.01	274.01	274.06	274.05													
31	274.30	----	274.28	----	274.21	----	274.09	274.02	----	274.02	----	274.06													
<b>MW</b>	<b>274.32</b>	<b>274.30</b>	<b>274.27</b>	<b>274.28</b>	<b>274.23</b>	<b>274.17</b>	<b>274.09</b>	<b>274.05</b>	<b>274.02</b>	<b>274.02</b>	<b>274.04</b>	<b>274.05</b>													
<b>am</b>	30	28	9	30	26	30	22	30	8	20	1	28													
<b>NWT</b>	274.30	274.26	274.22	274.26	274.20	274.13	274.06	274.00	274.00	274.01	274.02	274.04													
<b>HWT</b>	274.34	274.32	274.28	274.29	274.26	274.21	274.12	274.10	274.03	274.04	274.06	274.06													
<b>am</b>	10	16	7	4	1	1	1	1	11	5	30	31													
<b>am</b>	31	24	2	30	26	30	22	30	8	20	1	28													
<b>NW</b>	274.30	274.17	274.07	274.26	274.20	274.13	274.06	274.00	273.99	274.01	274.02	274.04													
<b>HW</b>	274.34	274.39	274.35	274.30	274.26	274.21	274.13	274.10	274.04	274.05	274.06	274.08													
<b>am</b>	9	26	9	5	1	1	1	1	10	5	29	31													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			273.99	274.15	274.39	274.00	274.34	274.13																	
<b>am</b>			08.09.	----	26.02.	08.09.	10.01.	----																	



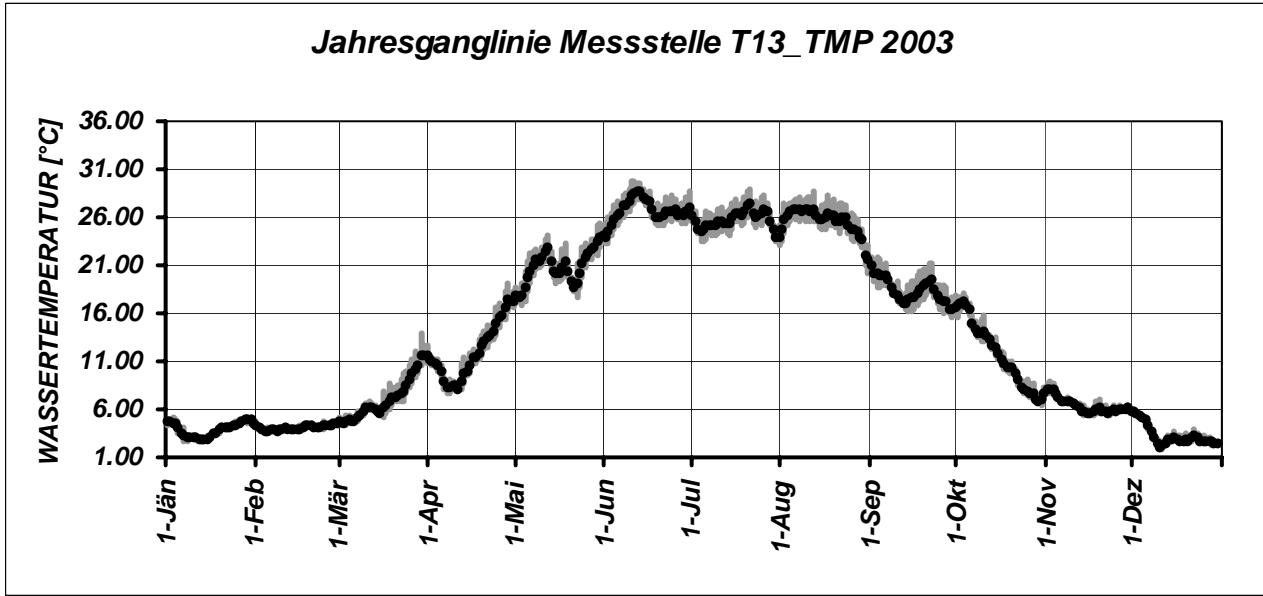
Station:	T12_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	4.21	4.03	4.19	11.01	16.64	24.11	27.14	25.73	23.66	18.32	10.33	7.34													
2	3.90	3.93	4.20	10.41	17.04	24.16	26.39	26.31	23.14	18.79	10.50	7.23													
3	3.72	3.92	4.14	10.02	16.94	24.76	26.15	27.24	22.59	19.24	9.74	7.15													
4	4.00	3.87	4.22	10.03	17.26	25.16	25.69	27.68	22.33	19.01	10.00	6.93													
5	3.99	3.69	4.28	10.00	18.30	25.76	25.52	27.89	22.31	18.48	9.53	6.69													
6	3.33	3.49	4.31	9.40	19.37	26.15	25.71	27.74	22.18	17.76	8.98	6.54													
7	2.91	3.41	4.27	8.85	20.24	26.23	26.02	27.69	21.97	16.82	8.76	5.76													
8	3.12	3.35	4.45	8.71	20.88	26.65	26.07	27.81	21.63	16.45	8.71	5.07													
9	3.21	3.41	4.62	8.99	21.04	26.89	26.10	27.62	21.04	15.98	8.96	4.54													
10	3.01	3.66	5.18	8.91	20.83	27.18	25.84	27.78	20.64	16.08	8.74	4.36													
11	2.90	3.86	5.58	8.71	21.34	27.73	26.11	27.60	20.35	16.54	8.41	4.21													
12	2.79	3.89	5.87	8.42	22.03	27.93	26.42	27.61	19.86	15.75	8.18	3.96													
13	2.79	3.86	5.84	9.64	22.30	28.00	25.91	27.90	19.40	15.28	7.99	3.70													
14	2.78	3.78	5.48	9.96	20.62	27.95	26.08	27.31	19.72	14.91	7.70	4.08													
15	2.84	3.69	5.38	10.20	19.80	27.68	26.16	26.95	19.80	14.61	7.47	3.63													
16	3.18	3.65	5.39	11.42	19.76	27.44	26.70	26.92	19.72	13.96	7.31	3.52													
17	3.73	3.49	6.25	12.09	19.98	27.29	27.07	27.33	20.03	13.37	7.65	3.28													
18	3.87	3.38	6.63	11.38	20.61	26.74	26.62	27.56	20.34	13.03	7.51	2.51													
19	3.90	3.37	6.96	11.88	21.32	26.14	26.86	27.23	20.74	12.62	8.13	2.75													
20	3.88	3.30	7.14	12.17	20.13	26.39	27.21	27.39	20.94	12.79	8.01	3.15													
21	3.86	3.31	7.11	12.85	19.40	26.19	27.73	26.98	21.34	12.76	7.66	3.02													
22	3.95	3.27	7.12	13.30	19.11	26.43	27.96	27.24	20.99	12.07	7.38	2.57													
23	3.99	3.16	7.45	13.24	20.09	26.99	27.03	27.43	20.92	11.45	7.50	2.42													
24	3.98	3.31	8.07	13.41	20.68	26.97	26.99	27.33	19.80	10.77	7.61	3.02													
25	3.99	3.86	8.82	14.63	21.68	26.96	27.09	26.52	19.40	10.37	7.78	2.98													
26	3.99	4.06	9.09	14.91	22.49	26.97	27.43	26.21	19.04	10.20	7.51	2.86													
27	4.05	4.03	9.55	14.98	22.63	26.64	27.57	26.18	19.00	9.96	8.00	2.52													
28	4.02	4.11	10.12	15.71	22.84	26.81	27.37	26.00	18.84	9.70	7.92	2.16													
29	4.10	----	10.45	16.40	23.06	26.54	26.61	25.69	18.22	9.04	7.81	2.09													
30	4.17	----	10.69	16.65	23.69	26.97	25.85	25.39	18.47	9.04	7.67	2.02													
31	4.13	----	11.17	----	24.24	----	25.32	24.19	----	9.45	----	1.96													
<b>MW</b>	<b>3.62</b>	<b>3.65</b>	<b>6.58</b>	<b>11.61</b>	<b>20.53</b>	<b>26.59</b>	<b>26.54</b>	<b>26.98</b>	<b>20.61</b>	<b>14.02</b>	<b>8.31</b>	<b>4.00</b>													
am	14	23	3	12	1	1	31	31	29	30	16	31													
NWT	2.78	3.16	4.14	8.42	16.64	24.11	25.32	24.19	18.22	9.04	7.31	1.96													
HWT	4.21	4.11	11.17	16.65	24.24	28.00	27.96	27.90	23.66	19.24	10.50	7.34													
am	1	28	31	30	31	13	22	13	1	3	2	1													
am	7	23	3	9	1	2	6	31	30	31	23	28													
NW	2.71	3.07	4.00	8.15	15.82	23.13	24.76	23.42	17.49	8.64	6.88	1.82													
HW	4.38	4.28	12.63	18.00	25.66	29.51	29.46	30.46	24.56	21.02	11.50	7.52													
am	1	26	28	29	30	11	21	4	1	3	4	1													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
Werte			1.82	14.48	30.46	1.96	28.00	12.11																	
am			28.12.	----	04.08.	31.12.	13.06.	----																	



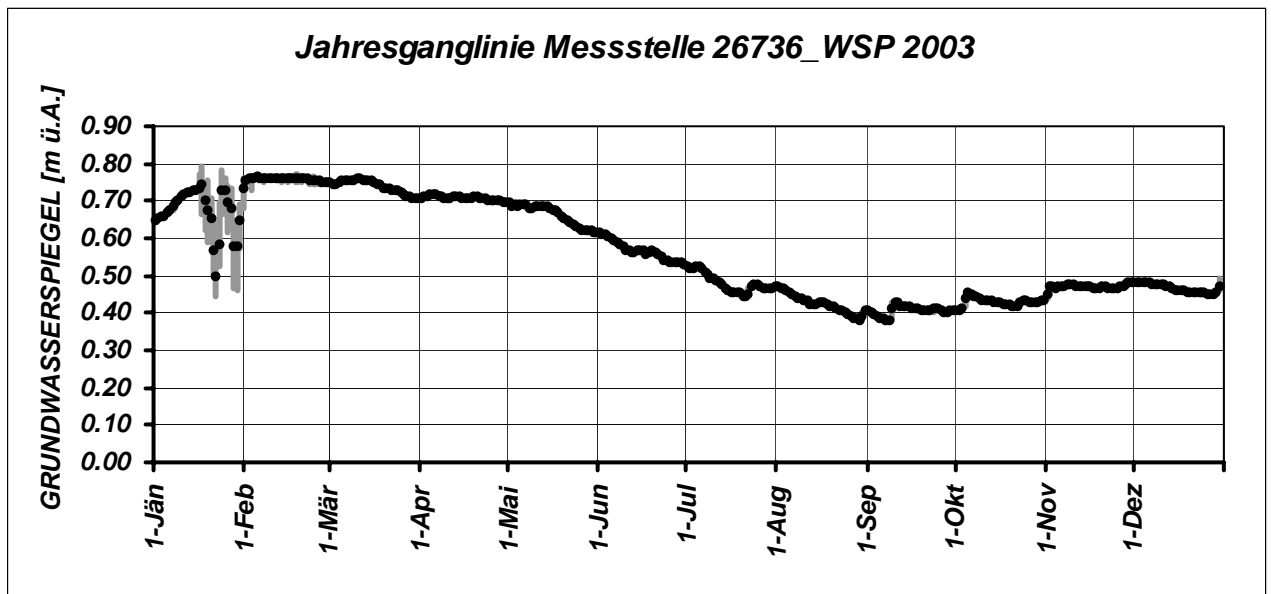
Station:	T13_WSP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	275.83	275.87	275.82	275.83	275.82	275.76	275.64	275.60	275.53	275.52	275.52	275.54	275.54												
2	275.84	275.88	275.83	275.83	275.82	275.76	275.64	275.60	275.52	275.52	275.54	275.54	275.54												
3	275.84	275.88	275.83	275.84	275.81	275.75	275.63	275.59	275.52	275.52	275.54	275.54	275.54												
4	275.84	275.86	275.84	275.84	275.81	275.75	275.63	275.59	275.52	275.53	275.54	275.54	275.54												
5	275.85	275.86	275.84	275.84	275.81	275.74	275.64	275.58	275.51	275.55	275.54	275.54	275.54												
6	275.85	275.87	275.83	275.83	275.81	275.74	275.63	275.58	275.51	275.55	275.54	275.54	275.54												
7	275.86	275.88	275.83	275.83	275.81	275.73	275.63	275.57	275.51	275.54	275.54	275.54	275.54												
8	275.87	275.87	275.84	275.83	275.80	275.73	275.62	275.57	275.50	275.54	275.54	275.53	275.53												
9	275.85	275.86	275.84	275.83	275.80	275.72	275.62	275.57	275.50	275.54	275.54	275.53	275.53												
10	275.86	275.86	275.84	275.83	275.79	275.72	275.61	275.56	275.54	275.53	275.54	275.53	275.53												
11	275.87	275.86	275.84	275.83	275.80	275.71	275.61	275.56	275.54	275.54	275.54	275.53	275.53												
12	275.88	275.86	275.84	275.83	275.80	275.71	275.61	275.55	275.54	275.53	275.54	275.53	275.53												
13	275.88	275.86	275.83	275.83	275.80	275.70	275.60	275.55	275.54	275.53	275.54	275.53	275.53												
14	275.87	275.85	275.83	275.83	275.79	275.70	275.60	275.54	275.54	275.52	275.53	275.53	275.53												
15	275.87	275.85	275.83	275.83	275.78	275.70	275.59	275.55	275.54	275.52	275.53	275.53	275.53												
16	275.87	275.84	275.83	275.84	275.78	275.70	275.59	275.56	275.54	275.52	275.53	275.53	275.53												
17	275.87	275.84	275.83	275.84	275.77	275.69	275.59	275.55	275.54	275.51	275.53	275.53	275.53												
18	275.87	275.84	275.83	275.83	275.77	275.68	275.60	275.55	275.54	275.51	275.54	275.53	275.53												
19	275.87	275.84	275.83	275.84	275.77	275.69	275.59	275.54	275.53	275.51	275.54	275.53	275.53												
20	275.87	275.84	275.83	275.84	275.77	275.68	275.59	275.54	275.53	275.51	275.54	275.53	275.53												
21	275.86	275.83	275.83	275.84	275.77	275.68	275.58	275.53	275.53	275.51	275.53	275.53	275.53												
22	275.85	275.82	275.83	275.84	275.77	275.67	275.58	275.53	275.53	275.51	275.53	275.53	275.53												
23	275.86	275.82	275.83	275.83	275.77	275.67	275.58	275.53	275.52	275.51	275.53	275.53	275.53												
24	275.87	275.82	275.83	275.83	275.76	275.66	275.61	275.52	275.53	275.52	275.53	275.53	275.53												
25	275.86	275.83	275.83	275.83	275.76	275.67	275.61	275.51	275.53	275.52	275.53	275.53	275.53												
26	275.87	275.83	275.83	275.83	275.76	275.66	275.60	275.51	275.53	275.52	275.53	275.53	275.53												
27	275.87	275.82	275.83	275.83	275.76	275.65	275.60	275.51	275.52	275.52	275.52	275.54	275.53												
28	275.87	275.82	275.83	275.83	275.76	275.65	275.59	275.51	275.52	275.52	275.52	275.54	275.53												
29	275.87	----	275.83	275.83	275.76	275.65	275.60	275.50	275.52	275.51	275.55	275.52	275.52												
30	275.87	----	275.83	275.82	275.77	275.65	275.59	275.50	275.53	275.52	275.55	275.52	275.52												
31	275.86	----	275.83	----	275.76	----	275.59	275.51	----	275.52	----	275.53	275.53												
<b>MW</b>	<b>275.86</b>	<b>275.85</b>	<b>275.83</b>	<b>275.83</b>	<b>275.78</b>	<b>275.70</b>	<b>275.61</b>	<b>275.55</b>	<b>275.53</b>	<b>275.52</b>	<b>275.54</b>	<b>275.53</b>	<b>275.53</b>												
<b>am</b>	1	27	1	30	29	30	22	29	9	22	1	29	29												
<b>NWT</b>	275.83	275.82	275.82	275.82	275.76	275.65	275.58	275.50	275.50	275.51	275.52	275.52	275.52												
<b>HWT</b>	275.88	275.88	275.84	275.84	275.82	275.76	275.64	275.60	275.54	275.55	275.55	275.54	275.54												
<b>am</b>	12	2	10	4	1	2	1	1	14	5	30	1	1												
<b>am</b>	1	27	1	30	29	30	22	30	8	19	1	29	29												
<b>NW</b>	275.83	275.80	275.80	275.81	275.75	275.64	275.57	275.49	275.49	275.51	275.52	275.52	275.52												
<b>HW</b>	275.89	275.89	275.85	275.85	275.83	275.77	275.66	275.62	275.57	275.57	275.57	275.57	275.55												
<b>am</b>	30	2	10	6	1	2	1	1	11	5	30	7	7												
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			275.49	275.68	275.89	275.50	275.88	275.65																	
<b>am</b>			30.08.	----	30.01.	29.08.	02.02.	----																	



Station:	T13_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	4.65	4.34	4.61	11.59	17.30	24.05	27.07	23.95	21.54	16.54	7.67	5.83													
2	4.66	4.06	4.69	11.21	17.84	24.00	26.16	24.83	20.97	16.74	8.06	5.69													
3	4.63	3.85	4.60	10.95	17.69	24.59	25.60	25.71	20.24	16.97	8.06	5.52													
4	4.62	3.74	4.76	10.78	17.93	25.25	24.83	26.25	20.12	17.18	8.01	5.31													
5	4.19	3.81	4.90	10.54	18.78	25.85	24.54	26.65	20.04	16.90	7.69	5.11													
6	3.60	3.85	4.85	10.05	19.69	26.26	24.71	26.75	19.91	16.36	7.19	4.92													
7	3.37	3.82	4.84	8.85	20.30	26.45	25.09	26.79	19.92	15.04	6.87	4.37													
8	2.99	3.73	5.19	8.25	21.07	27.15	25.24	26.81	19.48	14.42	6.80	3.66													
9	3.13	3.87	5.47	8.33	21.55	27.24	25.22	26.72	18.78	13.90	6.92	3.12													
10	3.08	3.98	5.83	8.54	21.48	27.69	25.13	26.75	18.13	13.87	6.90	2.47													
11	3.01	4.05	6.12	8.48	21.86	28.26	25.53	26.75	17.95	14.09	6.66	2.00													
12	2.97	4.02	6.30	8.12	22.47	28.55	25.66	26.69	17.50	13.68	6.44	2.22													
13	2.80	4.01	6.29	8.87	22.91	28.61	25.41	26.93	17.04	13.31	6.25	2.52													
14	2.78	3.89	6.08	9.75	21.33	28.63	25.34	26.28	17.12	12.77	5.87	2.84													
15	2.93	3.82	5.88	9.92	20.40	28.06	25.46	25.70	17.37	12.41	5.75	2.95													
16	3.19	4.01	5.62	10.66	20.16	27.78	25.99	25.72	17.61	11.82	5.57	3.11													
17	3.47	4.20	6.14	11.46	20.24	27.66	26.51	26.01	17.73	11.17	5.60	2.95													
18	3.59	4.41	6.39	11.46	20.75	26.74	26.37	26.39	18.14	10.82	5.76	2.75													
19	3.82	4.40	6.90	11.92	21.45	26.03	26.22	26.17	18.45	10.33	6.02	2.71													
20	4.18	4.39	7.23	12.65	20.47	26.04	26.69	26.28	18.87	10.28	6.12	2.79													
21	4.07	4.14	7.34	13.03	19.39	25.98	27.18	25.53	19.05	10.33	5.87	2.71													
22	4.14	4.10	7.47	13.44	18.72	26.13	27.55	25.68	19.40	9.82	5.80	3.03													
23	4.11	4.23	7.69	13.72	19.21	26.69	26.46	26.08	19.47	9.15	5.66	3.30													
24	4.37	4.26	7.92	14.08	20.14	26.61	26.08	26.02	18.47	8.32	5.74	3.04													
25	4.41	4.37	8.48	14.93	21.22	26.61	26.18	25.07	17.78	8.13	5.94	2.74													
26	4.61	4.36	9.14	15.68	21.91	26.79	26.49	24.82	17.39	7.97	5.77	2.70													
27	4.85	4.38	9.66	15.87	22.20	26.31	26.91	24.77	17.27	7.76	6.04	2.69													
28	4.92	4.51	10.08	16.67	22.63	26.37	26.61	24.56	17.19	7.62	6.09	2.76													
29	4.88	----	10.53	17.45	22.84	26.30	25.67	23.90	16.46	6.96	6.08	2.59													
30	4.89	----	11.64	17.33	23.49	26.67	24.68	23.66	16.48	6.80	6.13	2.41													
31	4.54	----	11.58	----	24.02	----	23.88	22.10	----	7.03	----	2.45													
<b>MW</b>	<b>3.92</b>	<b>4.09</b>	<b>6.91</b>	<b>11.82</b>	<b>20.69</b>	<b>26.65</b>	<b>25.82</b>	<b>25.69</b>	<b>18.53</b>	<b>11.89</b>	<b>6.44</b>	<b>3.33</b>													
<b>am</b>	14	8	3	12	1	2	31	31	29	30	16	11													
<b>NWT</b>	2.78	3.73	4.60	8.12	17.30	24.00	23.88	22.10	16.46	6.80	5.57	2.00													
<b>HWT</b>	4.92	4.51	11.64	17.45	24.02	28.63	27.55	26.93	21.54	17.18	8.06	5.83													
<b>am</b>	28	28	30	29	31	14	22	13	1	4	2	1													
<b>am</b>	8	15	1	9	1	2	31	31	30	31	23	11													
<b>NW</b>	2.60	3.64	4.35	7.64	16.64	23.21	23.42	20.97	15.58	6.46	5.32	1.79													
<b>HW</b>	5.26	4.85	13.99	19.04	25.38	29.84	28.90	28.66	23.18	18.09	8.91	5.95													
<b>am</b>	29	28	30	29	31	11	22	13	1	4	3	1													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			1.79	13.87	29.84	2.00	28.63	11.44																	
<b>am</b>			11.12.	----	11.06.	11.12.	14.06.	----																	

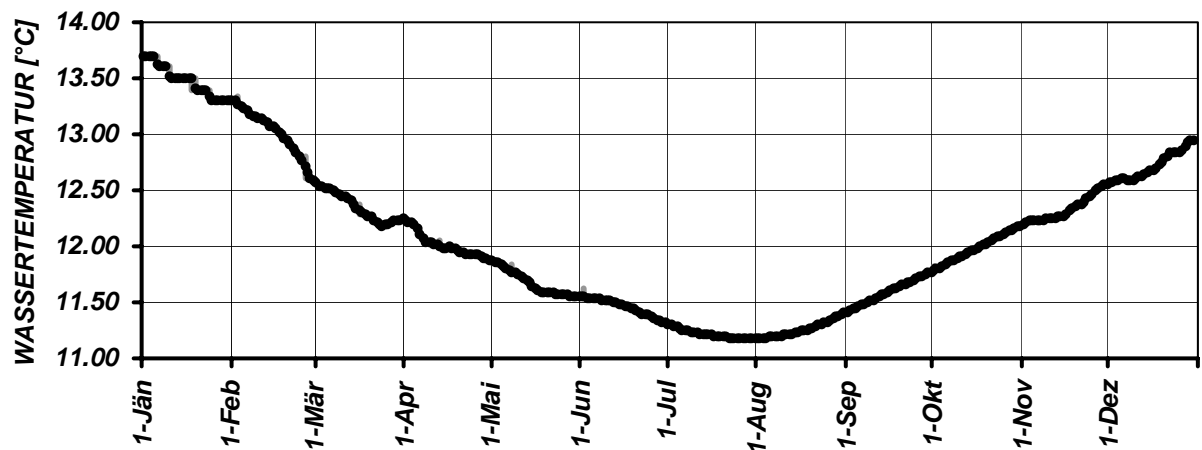


Station:	26736_WSP											
Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.65	0.76	0.75	0.71	0.70	0.62	0.53	0.47	0.41	0.41	0.44	0.48
2	0.65	0.76	0.75	0.71	0.70	0.61	0.52	0.47	0.41	0.41	0.45	0.48
3	0.66	0.76	0.74	0.71	0.69	0.61	0.52	0.47	0.40	0.41	0.47	0.48
4	0.66	0.76	0.75	0.71	0.69	0.61	0.52	0.46	0.40	0.41	0.47	0.48
5	0.67	0.76	0.75	0.72	0.69	0.60	0.53	0.46	0.39	0.44	0.47	0.48
6	0.67	0.76	0.75	0.72	0.69	0.60	0.52	0.45	0.39	0.45	0.47	0.48
7	0.68	0.76	0.76	0.72	0.69	0.59	0.52	0.45	0.39	0.45	0.47	0.48
8	0.69	0.76	0.76	0.72	0.69	0.59	0.51	0.45	0.38	0.45	0.47	0.48
9	0.70	0.76	0.76	0.71	0.68	0.58	0.50	0.44	0.38	0.44	0.47	0.48
10	0.71	0.76	0.76	0.71	0.68	0.58	0.49	0.44	0.41	0.44	0.48	0.48
11	0.72	0.76	0.76	0.70	0.68	0.57	0.49	0.43	0.43	0.44	0.47	0.48
12	0.72	0.76	0.76	0.71	0.69	0.57	0.49	0.43	0.43	0.44	0.47	0.47
13	0.72	0.76	0.76	0.71	0.69	0.56	0.48	0.42	0.42	0.43	0.47	0.47
14	0.73	0.76	0.76	0.71	0.69	0.56	0.48	0.42	0.42	0.43	0.47	0.47
15	0.73	0.76	0.75	0.71	0.68	0.57	0.47	0.42	0.42	0.43	0.47	0.47
16	0.74	0.76	0.75	0.71	0.68	0.57	0.46	0.43	0.42	0.43	0.47	0.46
17	0.75	0.76	0.75	0.71	0.68	0.57	0.46	0.43	0.42	0.43	0.47	0.46
18	0.70	0.76	0.75	0.71	0.67	0.56	0.46	0.43	0.41	0.42	0.47	0.46
19	0.68	0.76	0.74	0.71	0.67	0.56	0.46	0.42	0.41	0.42	0.47	0.46
20	0.65	0.76	0.74	0.71	0.66	0.57	0.45	0.42	0.41	0.42	0.47	0.46
21	0.57	0.76	0.74	0.71	0.66	0.56	0.45	0.42	0.41	0.42	0.47	0.45
22	0.50	0.76	0.73	0.71	0.65	0.56	0.44	0.41	0.41	0.42	0.47	0.46
23	0.58	0.76	0.73	0.71	0.64	0.55	0.45	0.41	0.40	0.42	0.47	0.46
24	0.73	0.76	0.73	0.71	0.64	0.54	0.47	0.41	0.41	0.43	0.47	0.45
25	0.73	0.76	0.73	0.70	0.63	0.54	0.48	0.40	0.41	0.43	0.46	0.45
26	0.70	0.75	0.72	0.70	0.63	0.54	0.47	0.40	0.41	0.43	0.47	0.45
27	0.68	0.75	0.72	0.70	0.62	0.53	0.47	0.39	0.41	0.43	0.47	0.45
28	0.58	0.75	0.71	0.70	0.62	0.53	0.47	0.39	0.40	0.43	0.47	0.45
29	0.58	----	0.71	0.70	0.62	0.54	0.47	0.38	0.40	0.43	0.48	0.45
30	0.65	----	0.71	0.70	0.62	0.53	0.47	0.38	0.41	0.43	0.48	0.46
31	0.73	----	0.71	----	0.62	----	0.46	0.39	----	0.43	----	0.47
<b>MW</b>	<b>0.67</b>	<b>0.76</b>	<b>0.74</b>	<b>0.71</b>	<b>0.66</b>	<b>0.57</b>	<b>0.48</b>	<b>0.43</b>	<b>0.41</b>	<b>0.43</b>	<b>0.47</b>	<b>0.47</b>
<b>am</b>	22	28	31	30	31	28	22	30	9	3	1	28
<b>NWT</b>	0.50	0.75	0.71	0.70	0.62	0.53	0.44	0.38	0.38	0.41	0.44	0.45
<b>HWT</b>	0.75	0.76	0.76	0.72	0.70	0.62	0.53	0.47	0.43	0.45	0.48	0.48
<b>am</b>	17	5	12	7	1	1	1	1	11	6	30	1
<b>am</b>	22	3	31	30	31	30	22	30	9	2	1	29
<b>NW</b>	0.44	0.73	0.71	0.70	0.61	0.53	0.44	0.38	0.38	0.41	0.43	0.45
<b>HW</b>	0.79	0.77	0.76	0.72	0.70	0.62	0.53	0.47	0.43	0.45	0.48	0.49
<b>am</b>	17	18	12	5	1	1	1	1	11	6	29	31
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:			
<b>Werte</b>			0.38	0.57	0.79	0.38	0.76	0.53				
<b>am</b>			30.08.	----	17.01.	09.09.	05.02.	----				

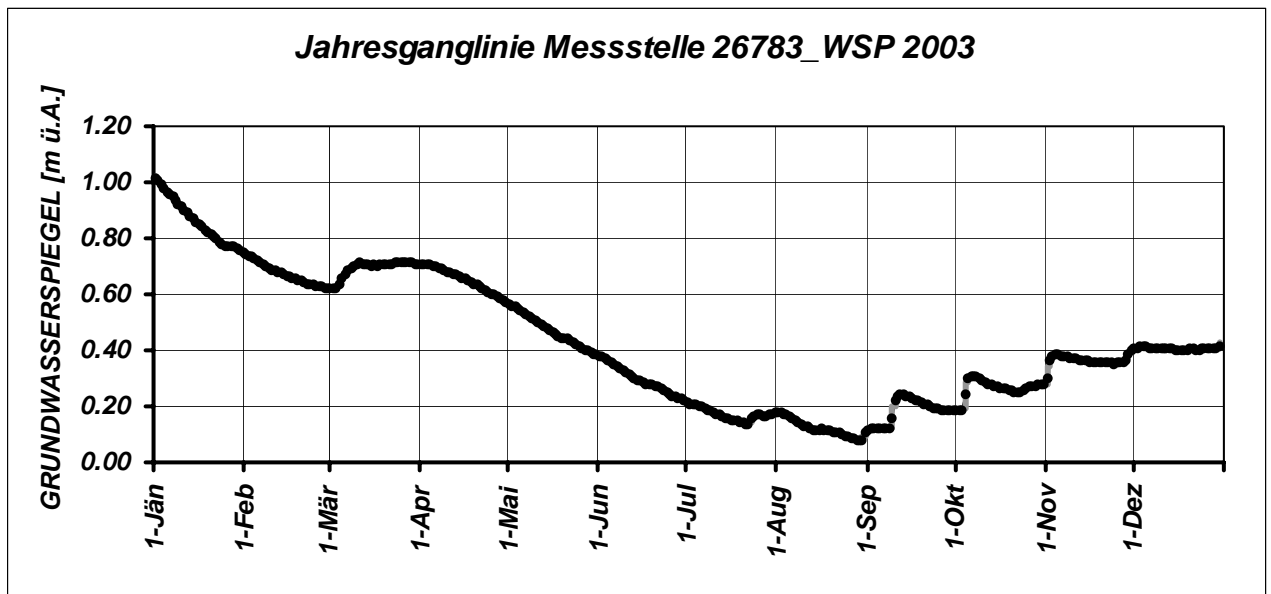


Station:	26736_TMP											Jahr:	2003	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	13.70	13.30	12.59	12.24	11.88	11.55	11.32	11.18	11.41	11.77	12.19	12.56		
2	13.70	13.30	12.57	12.23	11.87	11.55	11.31	11.18	11.41	11.79	12.20	12.57		
3	13.70	13.27	12.54	12.22	11.86	11.55	11.30	11.18	11.43	11.80	12.22	12.58		
4	13.70	13.25	12.53	12.22	11.85	11.54	11.29	11.18	11.44	11.81	12.22	12.58		
5	13.70	13.24	12.52	12.19	11.84	11.54	11.28	11.18	11.45	11.82	12.24	12.59		
6	13.62	13.21	12.52	12.16	11.82	11.53	11.27	11.19	11.47	11.83	12.24	12.60		
7	13.60	13.19	12.51	12.11	11.80	11.53	11.26	11.19	11.48	11.85	12.23	12.60		
8	13.60	13.17	12.49	12.07	11.79	11.53	11.25	11.20	11.49	11.87	12.23	12.60		
9	13.60	13.15	12.47	12.04	11.77	11.52	11.25	11.20	11.50	11.88	12.24	12.59		
10	13.53	13.15	12.47	12.03	11.76	11.52	11.24	11.20	11.51	11.90	12.25	12.60		
11	13.50	13.14	12.45	12.03	11.75	11.51	11.23	11.21	11.53	11.91	12.25	12.61		
12	13.50	13.12	12.44	12.02	11.73	11.51	11.23	11.21	11.54	11.92	12.25	12.62		
13	13.50	13.10	12.43	12.01	11.71	11.50	11.22	11.22	11.56	11.93	12.25	12.63		
14	13.50	13.08	12.41	12.00	11.69	11.50	11.22	11.22	11.57	11.95	12.26	12.65		
15	13.50	13.06	12.37	11.99	11.67	11.49	11.21	11.23	11.58	11.96	12.26	12.67		
16	13.50	13.05	12.34	11.99	11.65	11.48	11.21	11.24	11.59	11.97	12.27	12.67		
17	13.50	13.02	12.32	11.99	11.63	11.47	11.21	11.24	11.60	11.98	12.29	12.68		
18	13.50	13.00	12.30	11.99	11.61	11.46	11.20	11.25	11.62	12.00	12.32	12.70		
19	13.40	12.97	12.28	11.98	11.59	11.45	11.20	11.26	11.63	12.01	12.34	12.73		
20	13.40	12.95	12.27	11.96	11.58	11.44	11.19	11.27	11.64	12.03	12.36	12.75		
21	13.40	12.91	12.26	11.95	11.59	11.42	11.19	11.28	11.65	12.04	12.37	12.78		
22	13.40	12.88	12.23	11.94	11.59	11.41	11.19	11.29	11.66	12.05	12.37	12.81		
23	13.40	12.84	12.21	11.93	11.58	11.40	11.18	11.30	11.67	12.07	12.39	12.84		
24	13.35	12.80	12.20	11.93	11.58	11.39	11.18	11.31	11.69	12.08	12.42	12.84		
25	13.30	12.76	12.18	11.93	11.58	11.38	11.18	11.32	11.70	12.10	12.45	12.85		
26	13.30	12.72	12.19	11.92	11.57	11.37	11.17	11.33	11.71	12.11	12.47	12.85		
27	13.30	12.67	12.19	11.92	11.57	11.36	11.17	11.34	11.73	12.12	12.50	12.86		
28	13.30	12.62	12.21	11.91	11.57	11.35	11.17	11.36	11.74	12.13	12.52	12.89		
29	13.30	----	12.22	11.90	11.56	11.33	11.17	11.37	11.75	12.15	12.54	12.93		
30	13.30	----	12.24	11.89	11.56	11.32	11.17	11.38	11.76	12.16	12.55	12.95		
31	13.30	----	12.24	----	11.56	----	11.17	11.39	----	12.17	----	12.95		
<b>MW</b>	<b>13.48</b>	<b>13.03</b>	<b>12.36</b>	<b>12.02</b>	<b>11.68</b>	<b>11.46</b>	<b>11.22</b>	<b>11.25</b>	<b>11.58</b>	<b>11.97</b>	<b>12.32</b>	<b>12.71</b>		
<b>am</b>	25	28	25	30	31	30	28	1	1	1	1	1		
<b>NWT</b>	13.30	12.62	12.18	11.89	11.56	11.32	11.17	11.18	11.41	11.77	12.19	12.56		
<b>HWT</b>	13.70	13.30	12.59	12.24	11.88	11.55	11.32	11.39	11.76	12.17	12.55	12.95		
<b>am</b>	1	1	1	1	1	1	1	31	30	31	30	31		
<b>am</b>	24	26	25	30	31	30	26	1	1	1	1	1		
<b>NW</b>	13.30	12.60	12.18	11.88	11.55	11.32	11.17	11.18	11.40	11.77	12.18	12.55		
<b>HW</b>	13.70	13.34	12.60	12.25	11.89	11.62	11.32	11.40	11.77	12.18	12.56	12.96		
<b>am</b>	1	3	1	1	1	3	1	31	30	31	30	30		
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
<b>Werte</b>			11.17	12.09	13.70	11.17	13.70	11.93						
<b>am</b>			26.07.	----	01.01.	28.07.	01.01.	----						

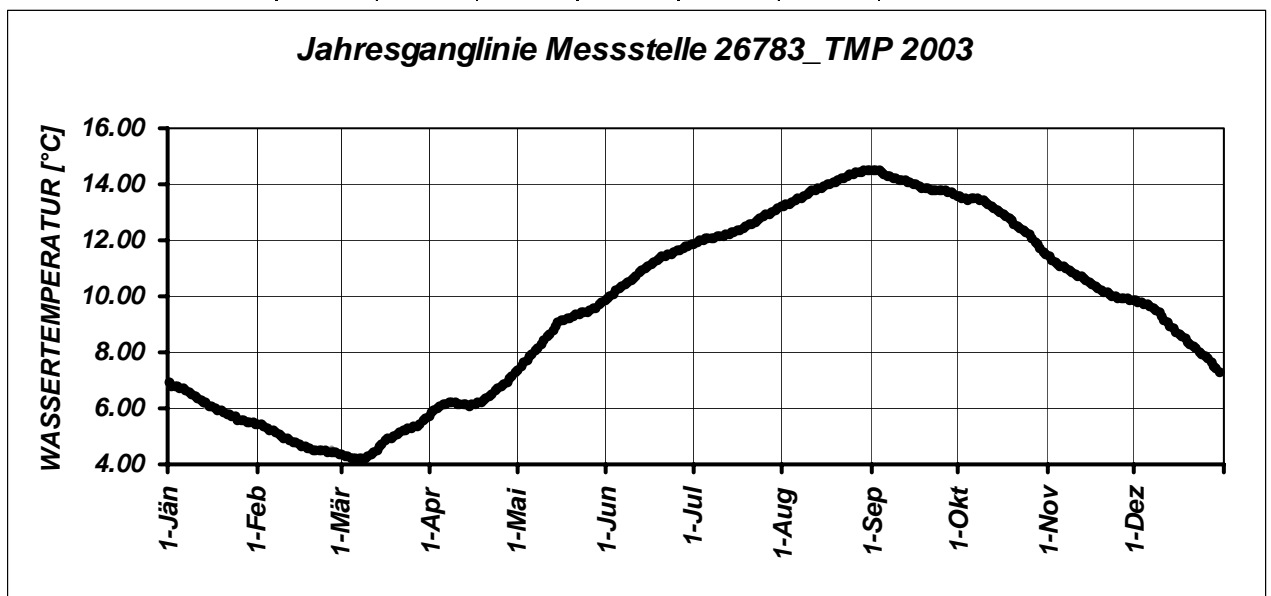
**Jahresganglinie Messstelle 26736\_TMP 2003**



Station:	26783_WSP											
Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	1.01	0.74	0.62	0.71	0.57	0.38	0.22	0.18	0.11	0.19	0.28	0.40
2	1.01	0.74	0.62	0.71	0.57	0.38	0.22	0.18	0.12	0.19	0.30	0.41
3	0.99	0.73	0.62	0.70	0.56	0.38	0.21	0.18	0.12	0.19	0.36	0.41
4	0.98	0.73	0.62	0.70	0.55	0.37	0.21	0.17	0.12	0.19	0.38	0.41
5	0.97	0.72	0.64	0.71	0.55	0.36	0.21	0.17	0.12	0.24	0.38	0.41
6	0.96	0.71	0.66	0.70	0.54	0.36	0.20	0.16	0.12	0.30	0.38	0.41
7	0.95	0.71	0.67	0.70	0.53	0.35	0.20	0.16	0.12	0.31	0.38	0.41
8	0.93	0.70	0.68	0.69	0.53	0.34	0.19	0.15	0.12	0.31	0.38	0.41
9	0.92	0.69	0.69	0.69	0.52	0.34	0.19	0.14	0.12	0.30	0.38	0.41
10	0.91	0.69	0.70	0.69	0.51	0.33	0.18	0.14	0.15	0.30	0.37	0.41
11	0.90	0.68	0.71	0.68	0.51	0.32	0.18	0.13	0.22	0.29	0.37	0.41
12	0.89	0.68	0.71	0.68	0.50	0.31	0.17	0.13	0.24	0.29	0.37	0.41
13	0.88	0.68	0.71	0.67	0.49	0.30	0.17	0.12	0.24	0.28	0.37	0.40
14	0.87	0.67	0.71	0.67	0.49	0.30	0.17	0.12	0.24	0.28	0.36	0.41
15	0.86	0.67	0.70	0.67	0.48	0.29	0.16	0.11	0.24	0.27	0.36	0.41
16	0.85	0.66	0.70	0.66	0.47	0.29	0.16	0.12	0.23	0.27	0.36	0.40
17	0.84	0.66	0.70	0.65	0.47	0.29	0.15	0.12	0.23	0.27	0.36	0.40
18	0.83	0.66	0.70	0.65	0.46	0.28	0.15	0.12	0.22	0.26	0.36	0.40
19	0.82	0.65	0.71	0.64	0.45	0.28	0.15	0.11	0.22	0.26	0.36	0.40
20	0.81	0.65	0.71	0.64	0.45	0.28	0.14	0.11	0.21	0.26	0.36	0.40
21	0.81	0.64	0.71	0.63	0.44	0.27	0.14	0.11	0.21	0.26	0.36	0.40
22	0.80	0.64	0.71	0.63	0.44	0.27	0.14	0.11	0.20	0.25	0.36	0.40
23	0.79	0.64	0.71	0.62	0.43	0.26	0.14	0.10	0.20	0.25	0.35	0.40
24	0.78	0.63	0.71	0.61	0.43	0.26	0.15	0.10	0.19	0.25	0.35	0.40
25	0.77	0.63	0.71	0.61	0.42	0.25	0.16	0.10	0.19	0.26	0.35	0.40
26	0.77	0.63	0.71	0.60	0.41	0.25	0.17	0.09	0.19	0.27	0.35	0.41
27	0.77	0.63	0.71	0.60	0.41	0.24	0.17	0.09	0.19	0.27	0.36	0.41
28	0.77	0.62	0.72	0.59	0.40	0.23	0.17	0.08	0.19	0.27	0.36	0.41
29	0.76	----	0.71	0.59	0.40	0.23	0.17	0.08	0.18	0.27	0.37	0.41
30	0.76	----	0.71	0.58	0.39	0.23	0.17	0.08	0.19	0.28	0.39	0.41
31	0.75	----	0.71	----	0.39	----	0.17	0.08	----	0.28	----	0.41
<b>MW</b>	<b>0.86</b>	<b>0.67</b>	<b>0.69</b>	<b>0.66</b>	<b>0.48</b>	<b>0.30</b>	<b>0.17</b>	<b>0.12</b>	<b>0.18</b>	<b>0.26</b>	<b>0.36</b>	<b>0.41</b>
am	31	28	3	30	31	30	23	30	1	3	1	1
NWT	0.75	0.62	0.62	0.58	0.39	0.23	0.14	0.08	0.11	0.19	0.28	0.40
HWT	1.01	0.74	0.72	0.71	0.57	0.38	0.22	0.18	0.24	0.31	0.39	0.41
am	1	1	28	2	1	1	1	2	14	7	30	31
am	31	28	1	30	31	30	23	30	1	4	1	1
NW	0.75	0.62	0.62	0.58	0.39	0.22	0.13	0.08	0.09	0.18	0.28	0.40
HW	1.02	0.75	0.72	0.71	0.58	0.39	0.22	0.18	0.24	0.31	0.40	0.43
am	1	1	26	2	1	1	1	2	14	7	30	31
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:			
Werte			0.08	0.43	1.02	0.08	1.01	0.36				
am			30.08.	----	01.01.	30.08.	01.01.	----				

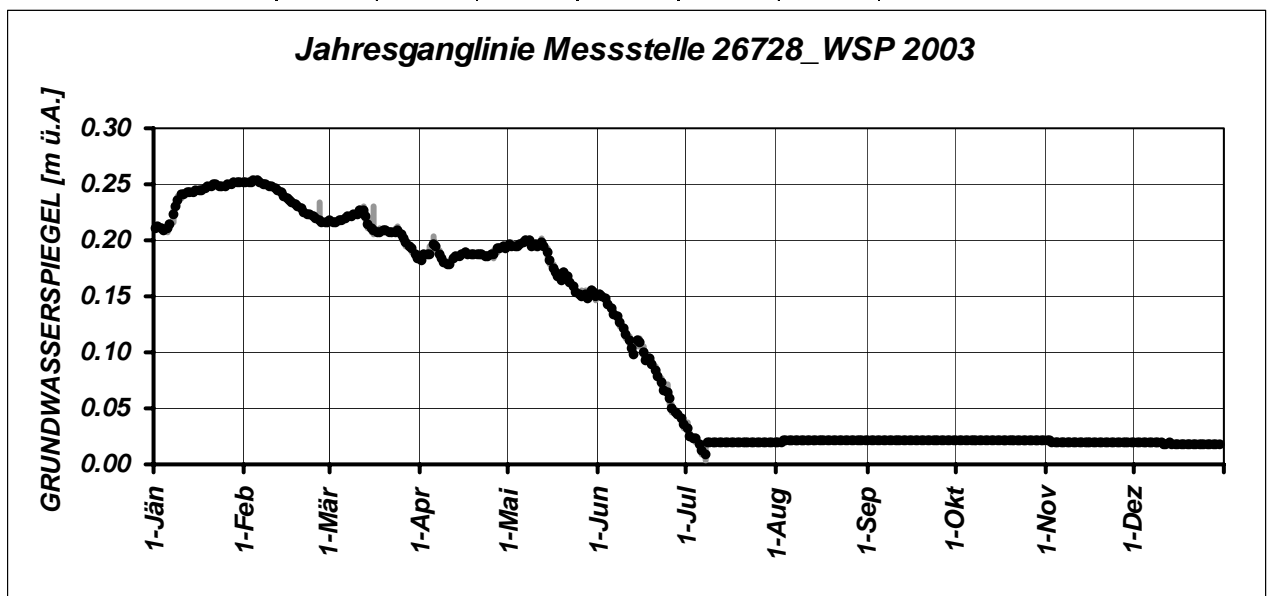


Station:	26783_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	6.90	5.40	4.38	5.73	7.25	9.85	11.83	13.19	14.51	13.59	11.50	9.87													
2	6.81	5.40	4.34	5.83	7.37	9.94	11.87	13.22	14.52	13.55	11.39	9.84													
3	6.80	5.34	4.31	5.93	7.49	10.03	11.92	13.25	14.50	13.51	11.27	9.81													
4	6.78	5.29	4.27	6.01	7.61	10.11	11.97	13.29	14.47	13.48	11.21	9.77													
5	6.70	5.23	4.24	6.07	7.73	10.19	12.01	13.34	14.42	13.45	11.15	9.73													
6	6.70	5.18	4.21	6.12	7.84	10.26	12.04	13.40	14.37	13.47	11.10	9.69													
7	6.63	5.12	4.18	6.17	7.93	10.34	12.06	13.46	14.32	13.49	11.04	9.64													
8	6.58	5.06	4.18	6.20	8.04	10.42	12.08	13.53	14.27	13.48	10.98	9.58													
9	6.50	5.01	4.19	6.20	8.15	10.50	12.10	13.60	14.23	13.45	10.92	9.50													
10	6.42	4.95	4.22	6.19	8.27	10.59	12.12	13.66	14.19	13.40	10.85	9.41													
11	6.38	4.90	4.26	6.17	8.41	10.67	12.15	13.71	14.16	13.34	10.80	9.30													
12	6.30	4.85	4.34	6.15	8.54	10.75	12.18	13.76	14.15	13.27	10.75	9.17													
13	6.22	4.80	4.43	6.13	8.67	10.83	12.20	13.80	14.13	13.20	10.69	9.05													
14	6.18	4.76	4.53	6.11	8.80	10.92	12.24	13.84	14.09	13.14	10.64	8.93													
15	6.10	4.72	4.65	6.10	8.93	11.00	12.27	13.88	14.06	13.09	10.57	8.83													
16	6.05	4.68	4.75	6.11	9.04	11.09	12.31	13.92	14.02	13.03	10.49	8.73													
17	6.00	4.64	4.83	6.14	9.12	11.17	12.34	13.97	13.97	12.96	10.41	8.65													
18	5.94	4.59	4.90	6.18	9.17	11.24	12.37	14.01	13.93	12.88	10.34	8.56													
19	5.90	4.54	4.96	6.24	9.21	11.30	12.42	14.06	13.89	12.79	10.26	8.47													
20	5.84	4.51	5.01	6.31	9.24	11.37	12.48	14.11	13.85	12.69	10.21	8.38													
21	5.80	4.50	5.07	6.39	9.28	11.42	12.54	14.16	13.82	12.59	10.16	8.29													
22	5.75	4.49	5.13	6.46	9.33	11.46	12.59	14.20	13.81	12.51	10.11	8.20													
23	5.70	4.47	5.19	6.53	9.37	11.50	12.65	14.25	13.80	12.43	10.07	8.11													
24	5.69	4.47	5.23	6.61	9.39	11.54	12.72	14.28	13.79	12.36	10.03	8.04													
25	5.60	4.46	5.26	6.69	9.42	11.57	12.79	14.32	13.79	12.28	9.99	7.96													
26	5.60	4.45	5.29	6.77	9.44	11.62	12.85	14.36	13.79	12.18	9.96	7.87													
27	5.60	4.43	5.33	6.86	9.48	11.66	12.90	14.40	13.77	12.07	9.94	7.76													
28	5.52	4.41	5.39	6.94	9.54	11.71	12.96	14.43	13.74	11.95	9.92	7.64													
29	5.50	----	5.46	7.04	9.61	11.75	13.02	14.45	13.69	11.83	9.91	7.53													
30	5.50	----	5.54	7.14	9.68	11.79	13.09	14.47	13.64	11.72	9.89	7.41													
31	5.45	----	5.63	----	9.77	----	13.14	14.49	----	11.61	----	7.31													
<b>MW</b>	<b>6.11</b>	<b>4.81</b>	<b>4.76</b>	<b>6.32</b>	<b>8.75</b>	<b>10.95</b>	<b>12.39</b>	<b>13.90</b>	<b>14.06</b>	<b>12.87</b>	<b>10.55</b>	<b>8.74</b>													
<b>am</b>	31	28	8	1	1	1	1	1	30	31	30	31													
<b>NWT</b>	5.45	4.41	4.18	5.73	7.25	9.85	11.83	13.19	13.64	11.61	9.89	7.31													
<b>HWT</b>	6.90	5.40	5.63	7.14	9.77	11.79	13.14	14.49	14.52	13.59	11.50	9.87													
<b>am</b>	1	1	31	30	31	30	31	31	2	1	1	1													
<b>am</b>	31	28	7	1	1	1	1	1	30	31	30	31													
<b>NW</b>	5.40	4.40	4.18	5.68	7.20	9.81	11.81	13.17	13.62	11.55	9.88	7.25													
<b>HW</b>	6.90	5.41	5.67	7.20	9.81	11.81	13.17	14.50	14.52	13.64	11.55	9.88													
<b>am</b>	1	3	31	30	31	30	31	31	1	2	1	1													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			4.18	9.55	14.52	4.18	14.52	8.70																	
<b>am</b>			07.03.	----	01.09.	08.03.	02.09.	----																	

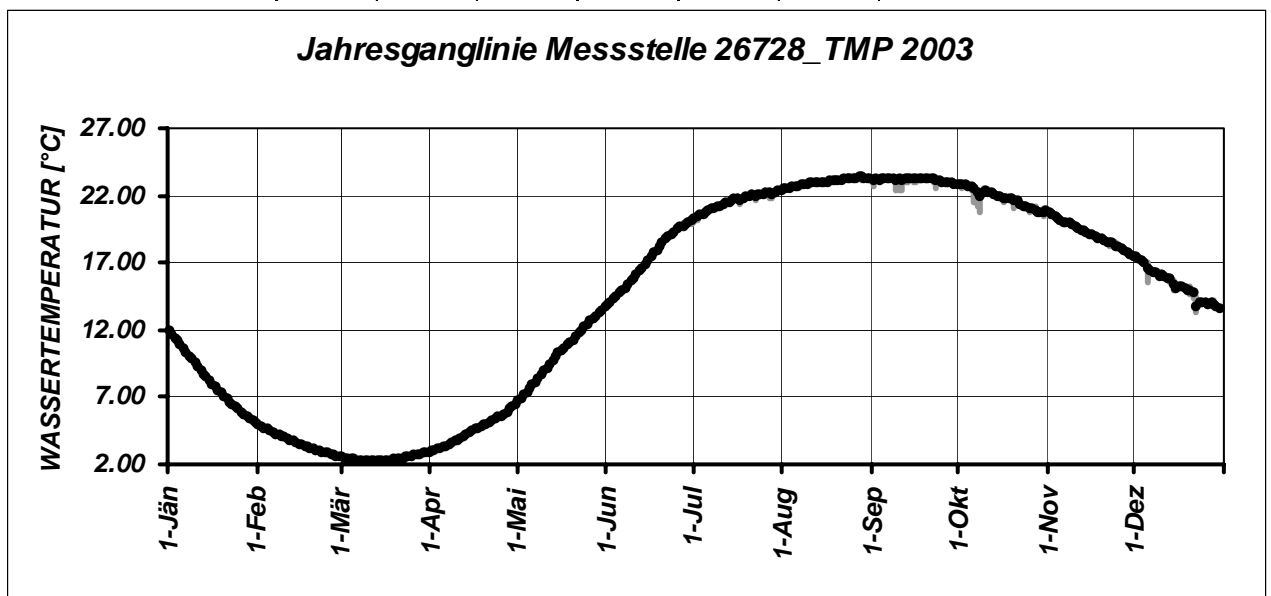




Station:	26728_WSP											
Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.21	0.25	0.22	0.18	0.19	0.15	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
2	0.21	0.25	0.22	0.18	0.20	0.15	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
3	0.21	0.25	0.22	0.19	0.20	0.15	0.03	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
4	0.21	0.25	0.22	0.19	0.20	0.15	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
5	0.21	0.25	0.22	0.19	0.20	0.14	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
6	0.21	0.25	0.22	0.20	0.20	0.14	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
7	0.22	0.25	0.22	0.19	0.20	0.13	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
8	0.23	0.25	0.22	0.19	0.20	0.13	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
9	0.23	0.25	0.22	0.18	0.20	0.13	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
10	0.24	0.25	0.22	0.18	0.19	0.12	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
11	0.24	0.25	0.22	0.18	0.20	0.12	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
12	0.24	0.24	0.23	0.18	0.20	0.11	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
13	0.24	0.24	0.23	0.18	0.20	0.10	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
14	0.24	0.24	0.22	0.19	0.19	0.10	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
15	0.24	0.24	0.21	0.19	0.19	0.11	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
16	0.24	0.23	0.21	0.19	0.18	0.11	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
17	0.24	0.23	0.21	0.19	0.18	0.10	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
18	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.09	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
19	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.10	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
20	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.09	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
21	0.25	0.23	0.21	0.19	0.17	0.08	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
22	0.25	0.22	0.21	0.19	0.17	0.08	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
23	0.25	0.22	0.21	0.19	0.16	0.07	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
24	0.25	0.22	0.21	0.19	0.16	0.07	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
25	0.25	0.22	0.21	0.19	0.15	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
26	0.25	0.22	0.21	0.19	0.15	0.06	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
27	0.25	0.22	0.20	0.19	0.15	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
28	0.25	0.22	0.20	0.19	0.15	0.05	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
29	0.25	----	0.19	0.19	0.15	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
30	0.25	----	0.19	0.19	0.16	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
31	0.25	----	0.19	----	0.15	----	0.02	0.02	----	0.02	----	0.02
<b>MW</b>	<b>0.24</b>	<b>0.24</b>	<b>0.21</b>	<b>0.19</b>	<b>0.18</b>	<b>0.10</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>	<b>0.02</b>
<b>am</b>	4	28	31	11	29	30	8	1	10	31	30	23
<b>NWT</b>	0.21	0.22	0.19	0.18	0.15	0.04	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
<b>HWT</b>	0.25	0.25	0.23	0.20	0.20	0.15	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
<b>am</b>	30	5	13	6	8	2	1	31	28	1	1	1
<b>am</b>	4	28	31	11	29	30	8	1	1	9	17	23
<b>NW</b>	0.21	0.22	0.18	0.18	0.15	0.04	0.00	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
<b>HW</b>	0.25	0.26	0.23	0.20	0.20	0.15	0.04	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
<b>am</b>	28	3	17	6	8	1	1	16	1	1	1	1
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:			
<b>Werte</b>			0.00	0.11	0.26	0.01	0.25	0.09				
<b>am</b>			08.07.	----	03.02.	08.07.	05.02.	----				



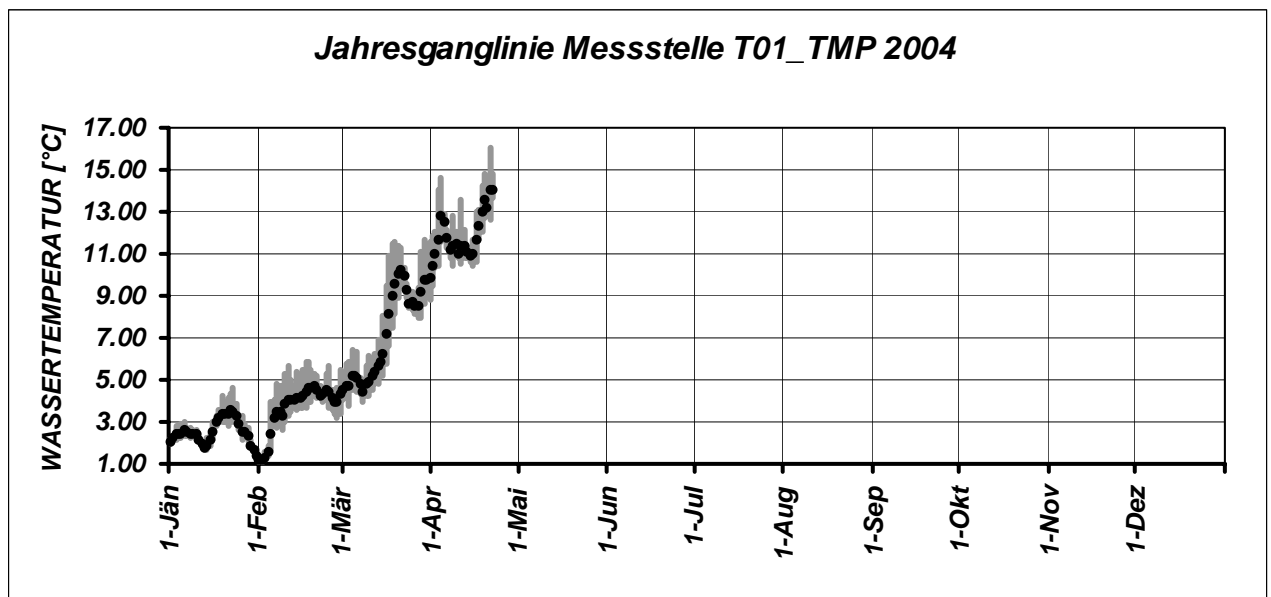
Station:	26728_TMP												Jahr:	2003											
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez													
1	11.91	5.02	2.61	2.96	6.52	13.69	20.20	22.40	23.28	22.89	20.91	17.50													
2	11.65	4.84	2.56	3.01	6.72	13.89	20.33	22.47	23.15	22.82	20.70	17.41													
3	11.40	4.74	2.51	3.08	6.94	14.11	20.43	22.52	23.26	22.79	20.58	17.32													
4	11.16	4.66	2.47	3.16	7.16	14.33	20.53	22.56	23.20	22.78	20.45	17.19													
5	10.91	4.55	2.43	3.22	7.39	14.54	20.64	22.63	23.25	22.73	20.34	16.99													
6	10.66	4.41	2.40	3.28	7.63	14.74	20.76	22.67	23.29	22.61	20.20	16.64													
7	10.38	4.28	2.36	3.36	7.88	14.94	20.90	22.72	23.32	22.56	19.99	16.42													
8	10.10	4.19	2.32	3.47	8.16	15.17	21.03	22.77	23.31	22.18	20.02	16.36													
9	9.82	4.13	2.30	3.61	8.44	15.40	21.08	22.83	23.26	21.90	19.95	16.26													
10	9.56	4.05	2.29	3.71	8.70	15.64	21.16	22.88	23.10	22.28	19.84	16.06													
11	9.28	3.95	2.27	3.83	8.95	15.89	21.27	22.92	23.21	22.32	19.72	16.10													
12	8.98	3.84	2.26	3.92	9.22	16.14	21.35	22.96	23.13	22.28	19.59	15.96													
13	8.71	3.71	2.26	4.06	9.50	16.38	21.46	23.01	23.24	22.23	19.44	15.85													
14	8.49	3.61	2.27	4.28	9.79	16.63	21.55	23.03	23.25	22.16	19.36	15.80													
15	8.25	3.54	2.29	4.42	10.06	16.90	21.64	23.04	23.25	22.01	19.23	15.40													
16	8.01	3.48	2.29	4.53	10.30	17.17	21.72	23.01	23.23	21.91	19.11	15.16													
17	7.78	3.39	2.31	4.64	10.49	17.46	21.77	23.03	23.21	21.77	19.11	15.26													
18	7.54	3.29	2.34	4.73	10.66	17.73	21.60	23.06	23.23	21.76	18.97	15.19													
19	7.30	3.22	2.36	4.83	10.86	17.96	21.81	23.09	23.22	21.72	18.89	15.03													
20	7.08	3.14	2.39	4.94	11.06	18.24	21.92	23.12	23.23	21.74	18.78	14.92													
21	6.86	3.08	2.43	5.05	11.30	18.50	21.99	23.15	23.23	21.57	18.62	14.92													
22	6.65	3.02	2.45	5.15	11.53	18.75	22.10	23.19	23.24	21.60	18.53	14.76													
23	6.46	2.95	2.49	5.26	11.79	18.97	22.01	23.26	23.22	21.42	18.50	13.79													
24	6.27	2.88	2.55	5.37	12.03	19.16	22.08	23.27	23.08	21.26	18.46	14.07													
25	6.10	2.82	2.60	5.50	12.25	19.31	22.10	23.29	23.06	21.16	18.29	13.99													
26	5.94	2.77	2.66	5.63	12.46	19.54	22.15	23.32	23.02	21.02	18.15	14.00													
27	5.76	2.71	2.71	5.77	12.68	19.64	22.21	23.34	23.00	21.00	18.08	13.87													
28	5.61	2.66	2.76	5.93	12.88	19.77	22.18	23.37	23.00	20.94	17.94	14.02													
29	5.44	----	2.82	6.12	13.08	19.91	22.12	23.38	22.93	20.82	17.81	13.90													
30	5.32	----	2.87	6.32	13.28	20.06	22.29	23.32	22.90	20.78	17.67	13.75													
31	5.17	----	2.92	----	13.49	----	22.36	23.30	----	20.79	----	13.65													
<b>MW</b>	<b>8.21</b>	<b>3.68</b>	<b>2.47</b>	<b>4.44</b>	<b>10.10</b>	<b>17.02</b>	<b>21.51</b>	<b>23.00</b>	<b>23.18</b>	<b>21.86</b>	<b>19.24</b>	<b>15.40</b>													
<b>am</b>	31	28	13	1	1	1	1	1	30	30	30	31													
<b>NWT</b>	5.17	2.66	2.26	2.96	6.52	13.69	20.20	22.40	22.90	20.78	17.67	13.65													
<b>HWT</b>	11.91	5.02	2.92	6.32	13.49	20.06	22.36	23.38	23.32	22.89	20.91	17.50													
<b>am</b>	1	1	31	30	31	30	31	29	7	1	1	1													
<b>am</b>	31	28	13	1	1	1	1	1	11	31	30	23													
<b>NW</b>	5.10	2.64	2.25	2.94	6.42	13.59	19.83	22.37	22.38	20.49	17.49	13.28													
<b>HW</b>	12.00	5.10	2.94	6.42	13.59	20.16	22.41	23.45	23.43	22.99	21.01	17.54													
<b>am</b>	1	1	31	30	31	30	31	29	7	1	1	1													
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:																
<b>Werte</b>			2.25	14.24	23.45	2.26	23.38	12.57																	
<b>am</b>			13.03.	----	29.08.	13.03.	29.08.	----																	





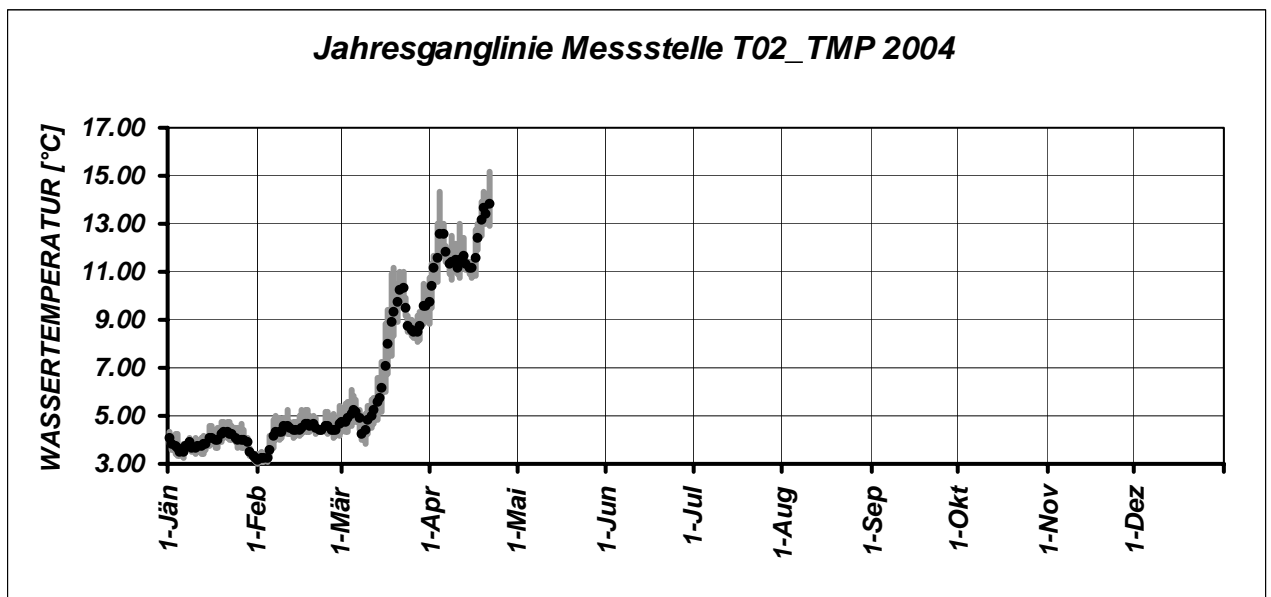
Station:	T01_TMP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	2.09	1.22	4.49	10.42	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	2.19	1.17	4.74	10.99	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	2.41	1.32	4.71	11.69	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	2.40	1.59	5.15	12.79	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	2.47	2.45	5.24	12.52	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	2.57	3.17	5.14	11.78	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	2.50	3.44	4.79	11.23	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	2.45	3.46	4.46	11.38	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	2.47	3.24	4.76	11.45	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	2.41	3.84	4.95	11.01	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	2.18	4.02	5.15	11.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	1.91	4.02	5.39	11.36	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	1.74	4.07	5.66	11.08	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	1.83	4.14	5.85	10.92	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	2.12	4.15	6.22	11.01	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	2.55	4.27	7.22	11.63	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	2.98	4.41	8.19	12.31	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	3.20	4.63	8.96	12.97	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	3.38	4.60	9.53	13.58	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	3.36	4.70	10.02	13.20	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	3.38	4.56	10.24	14.01	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	3.55	4.28	9.99	14.07	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	3.52	4.33	9.24	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	3.31	4.49	8.66	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	2.92	4.46	8.67	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	2.57	4.17	8.50	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	2.56	3.93	8.53	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	2.30	3.91	9.22	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	1.90	4.35	9.78	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	1.62	----	9.73	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	1.42	----	9.87	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	2.52	3.67	7.19	11.94	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	2	8	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	1.42	1.17	4.46	10.42	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	3.55	4.70	10.24	14.07	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	22	20	21	22	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	2	3	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	1.30	1.05	3.76	9.44	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	4.58	5.85	11.65	16.03	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	23	17	29	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:					
Werte			1.05	5.93	16.03	1.17	14.07	4.37						
am			02.02.	----	21.04.	02.02.	22.04.	----						

Jahresganglinie Messstelle T01\_TMP 2004

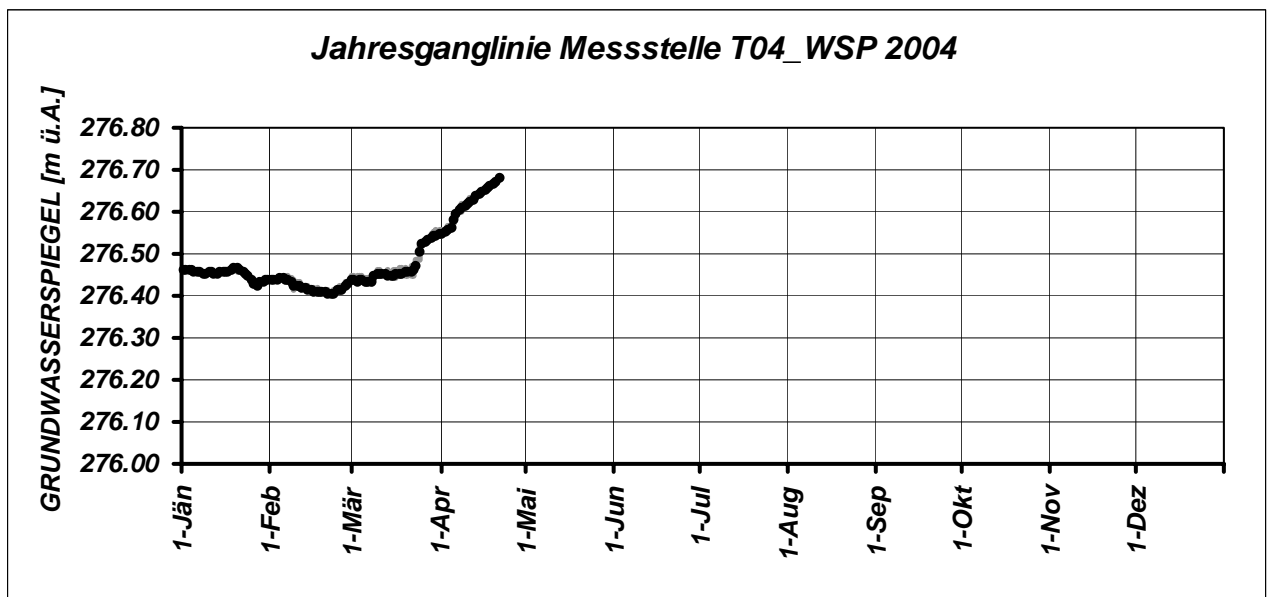




Station:	T02_TMP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	4.09	3.20	4.77	10.44	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	3.84	3.27	4.77	11.15	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	3.76	3.22	4.88	11.57	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	3.66	3.29	5.08	12.60	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	3.48	3.61	5.29	12.61	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	3.53	4.15	5.19	11.84	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	3.77	4.36	4.95	11.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	3.89	4.30	4.28	11.44	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	3.63	4.32	4.43	11.50	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	3.68	4.54	4.84	11.17	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	3.75	4.61	4.99	11.52	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	3.73	4.51	5.24	11.63	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	3.80	4.39	5.60	11.30	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	3.82	4.39	5.77	11.15	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	4.08	4.45	6.16	11.17	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	4.10	4.53	7.09	11.61	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	3.98	4.65	7.97	12.46	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	4.04	4.71	8.90	13.13	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	4.26	4.62	9.37	13.66	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	4.33	4.64	9.74	13.45	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	4.32	4.51	10.26	13.82	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	4.28	4.38	10.36	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	4.25	4.39	9.51	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	4.08	4.56	8.77	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	4.01	4.56	8.60	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	4.01	4.46	8.51	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	4.01	4.44	8.50	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	3.90	4.38	8.78	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	3.47	4.67	9.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	3.31	----	9.60	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	3.25	----	9.79	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	3.87	4.28	7.15	11.93	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	1	8	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	3.25	3.20	4.28	10.44	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	4.33	4.71	10.36	13.82	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	20	18	22	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	1	9	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	3.08	3.02	3.83	9.48	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	4.75	5.44	11.13	15.15	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	19	29	19	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			3.02	6.40	15.15	3.20	13.82	5.29						
am			01.02.	----	21.04.	01.02.	21.04.	----						

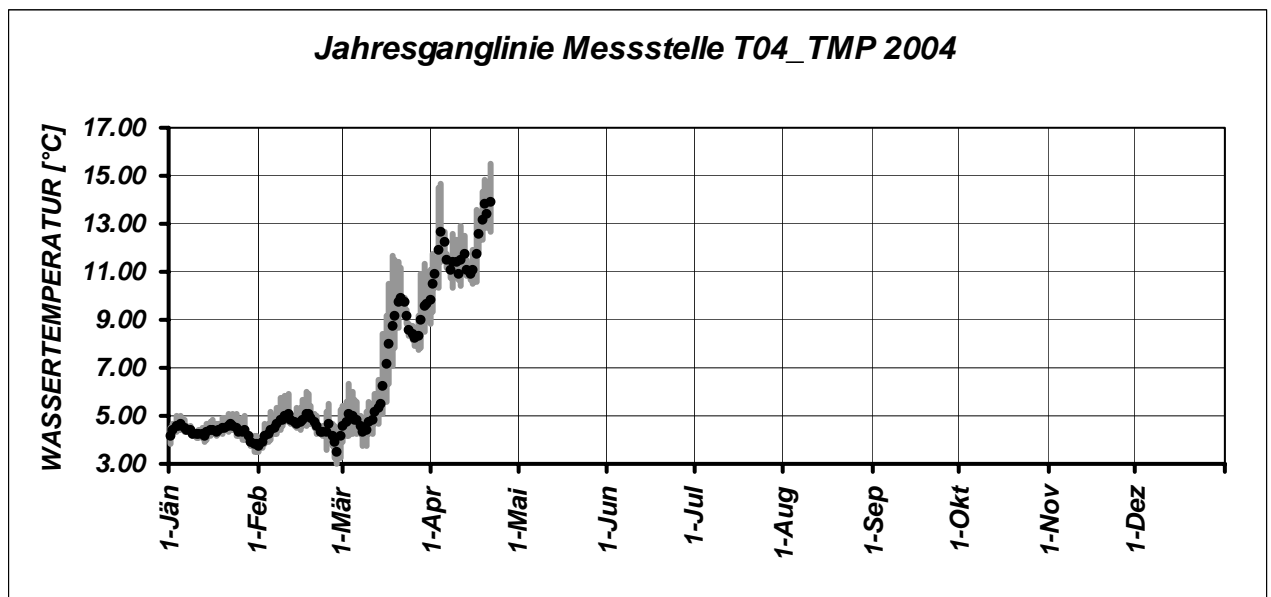


Station:	T04_WSP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	276.46	276.44	276.44	276.55	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	276.46	276.44	276.44	276.55	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	276.46	276.44	276.44	276.56	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	276.46	276.44	276.44	276.56	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	276.46	276.44	276.43	276.58	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	276.46	276.44	276.43	276.59	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	276.46	276.44	276.43	276.60	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	276.45	276.43	276.45	276.61	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	276.45	276.43	276.45	276.61	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	276.46	276.42	276.45	276.62	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	276.45	276.42	276.45	276.63	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	276.45	276.42	276.45	276.63	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	276.45	276.42	276.45	276.64	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	276.46	276.42	276.45	276.64	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	276.46	276.41	276.45	276.65	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	276.46	276.41	276.45	276.65	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	276.46	276.41	276.45	276.66	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	276.46	276.41	276.45	276.66	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	276.47	276.41	276.45	276.67	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	276.46	276.41	276.46	276.67	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	276.46	276.41	276.46	276.68	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	276.46	276.40	276.46	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	276.45	276.41	276.47	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	276.45	276.41	276.50	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	276.44	276.41	276.52	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	276.43	276.42	276.53	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	276.43	276.43	276.53	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	276.43	276.43	276.54	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	276.44	276.44	276.54	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	276.44	----	276.54	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	276.44	----	276.55	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	276.45	276.42	276.47	276.62	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	27	22	6	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	276.43	276.40	276.43	276.55	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	276.47	276.44	276.55	276.68	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	19	4	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	27	22	6	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	276.42	276.40	276.43	276.55	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	276.47	276.45	276.56	276.69	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	20	29	30	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			276.40	276.48	276.69	276.40	276.68	276.45						
am			22.02.	----	21.04.	22.02.	21.04.	----						



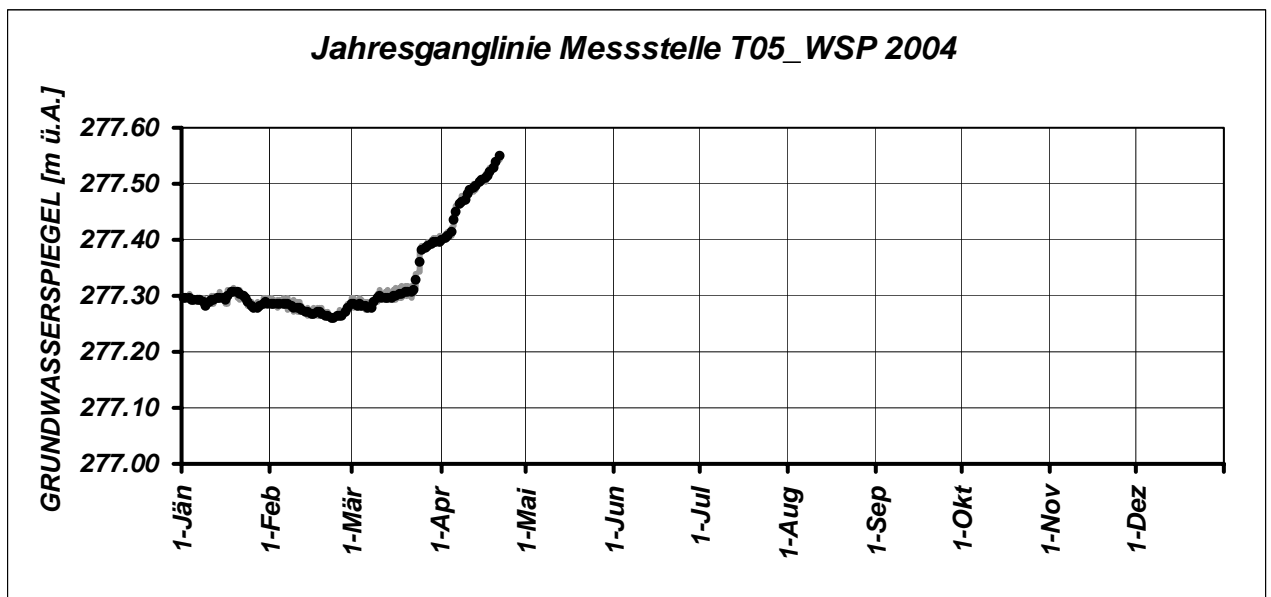
Station:	T04_TMP				Jahr: 2004							
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	4.17	3.78	4.58	10.48	----	----	----	----	----	----	----	----
2	4.40	3.92	4.71	10.89	----	----	----	----	----	----	----	----
3	4.58	4.15	5.04	11.88	----	----	----	----	----	----	----	----
4	4.56	4.26	4.98	12.67	----	----	----	----	----	----	----	----
5	4.64	4.40	4.87	12.24	----	----	----	----	----	----	----	----
6	4.52	4.51	4.81	11.50	----	----	----	----	----	----	----	----
7	4.44	4.63	4.59	11.07	----	----	----	----	----	----	----	----
8	4.40	4.86	4.32	11.40	----	----	----	----	----	----	----	----
9	4.29	4.86	4.38	11.45	----	----	----	----	----	----	----	----
10	4.22	5.04	4.75	10.94	----	----	----	----	----	----	----	----
11	4.21	5.06	4.83	11.51	----	----	----	----	----	----	----	----
12	4.24	4.83	5.16	11.71	----	----	----	----	----	----	----	----
13	4.20	4.75	5.32	11.11	----	----	----	----	----	----	----	----
14	4.31	4.71	5.50	10.90	----	----	----	----	----	----	----	----
15	4.40	4.79	6.28	11.07	----	----	----	----	----	----	----	----
16	4.45	4.87	7.13	11.76	----	----	----	----	----	----	----	----
17	4.37	5.07	8.01	12.59	----	----	----	----	----	----	----	----
18	4.39	5.07	8.73	13.18	----	----	----	----	----	----	----	----
19	4.48	4.91	9.19	13.80	----	----	----	----	----	----	----	----
20	4.54	4.75	9.74	13.41	----	----	----	----	----	----	----	----
21	4.60	4.54	9.90	13.94	----	----	----	----	----	----	----	----
22	4.63	4.33	9.76	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	4.59	4.34	9.13	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	4.50	4.35	8.54	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	4.35	4.66	8.39	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	4.35	4.20	8.29	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	4.39	3.92	8.35	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	4.14	3.53	9.03	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	3.91	4.21	9.60	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	3.80	----	9.63	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	3.80	----	9.84	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MW	4.35	4.53	7.01	11.88	----	----	----	----	----	----	----	----
am	31	28	8	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NWT	3.80	3.53	4.32	10.48	----	----	----	----	----	----	----	----
HWT	4.64	5.07	9.90	13.94	----	----	----	----	----	----	----	----
am	5	18	21	21	----	----	----	----	----	----	----	----
am	31	28	8	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NW	3.52	3.01	3.78	9.35	----	----	----	----	----	----	----	----
HW	5.08	6.03	11.67	15.53	----	----	----	----	----	----	----	----
am	21	17	18	21	----	----	----	----	----	----	----	----
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:			
Werte			3.01	6.54	15.53	3.53	13.94	5.53				
am			28.02.	----	21.04.	28.02.	21.04.	----				

Jahresganglinie Messstelle T04\_TMP 2004



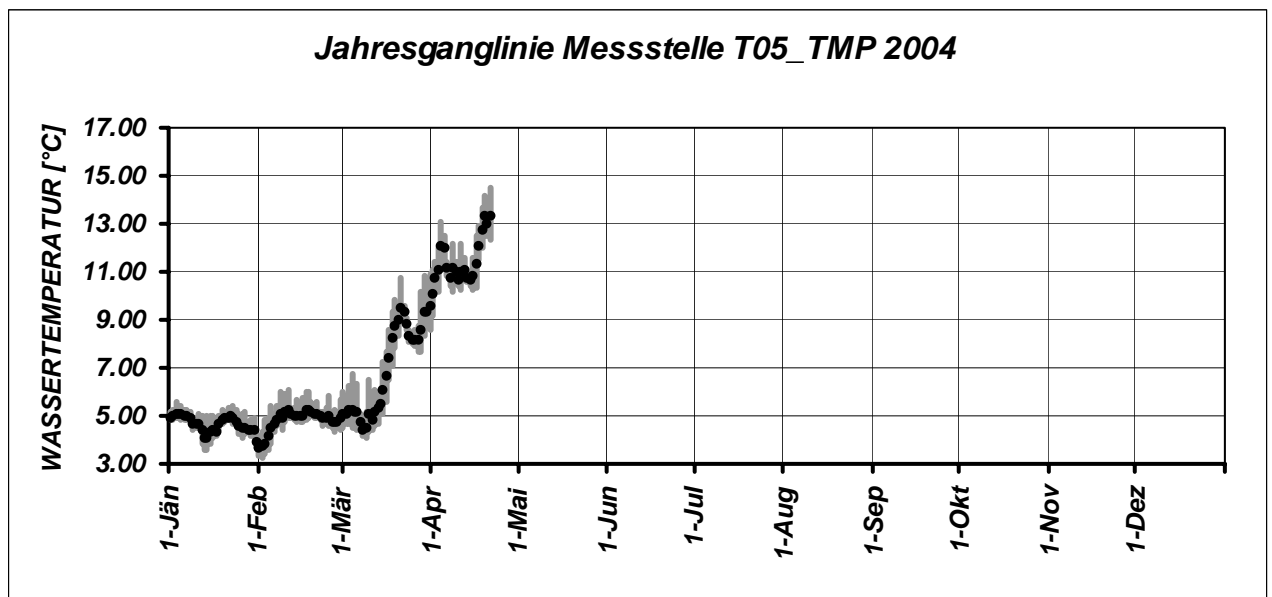


Station:	T05_WSP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	277.30	277.29	277.29	277.40	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	277.30	277.28	277.28	277.40	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	277.30	277.28	277.28	277.41	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	277.29	277.28	277.28	277.41	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	277.29	277.29	277.28	277.44	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	277.29	277.28	277.28	277.45	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	277.29	277.28	277.28	277.46	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	277.29	277.28	277.29	277.47	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	277.28	277.28	277.30	277.47	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	277.29	277.28	277.30	277.48	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	277.29	277.28	277.30	277.49	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	277.29	277.27	277.30	277.49	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	277.30	277.27	277.30	277.50	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	277.30	277.27	277.30	277.50	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	277.30	277.27	277.30	277.51	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	277.29	277.27	277.30	277.51	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	277.30	277.27	277.30	277.51	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	277.31	277.27	277.31	277.52	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	277.31	277.27	277.31	277.53	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	277.31	277.27	277.31	277.54	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	277.30	277.26	277.31	277.55	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	277.30	277.26	277.31	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	277.29	277.26	277.33	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	277.29	277.26	277.36	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	277.28	277.27	277.38	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	277.28	277.27	277.39	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	277.28	277.27	277.39	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	277.28	277.28	277.39	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	277.29	277.29	277.40	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	277.29	----	277.40	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	277.29	----	277.40	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	277.29	277.27	277.32	277.48	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	26	22	7	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	277.28	277.26	277.28	277.40	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	277.31	277.29	277.40	277.55	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	19	1	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	26	23	6	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	277.28	277.26	277.28	277.40	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	277.32	277.30	277.41	277.56	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	19	5	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			277.26	277.33	277.56	277.26	277.55	277.30						
am			23.02.	----	21.04.	22.02.	21.04.	----						

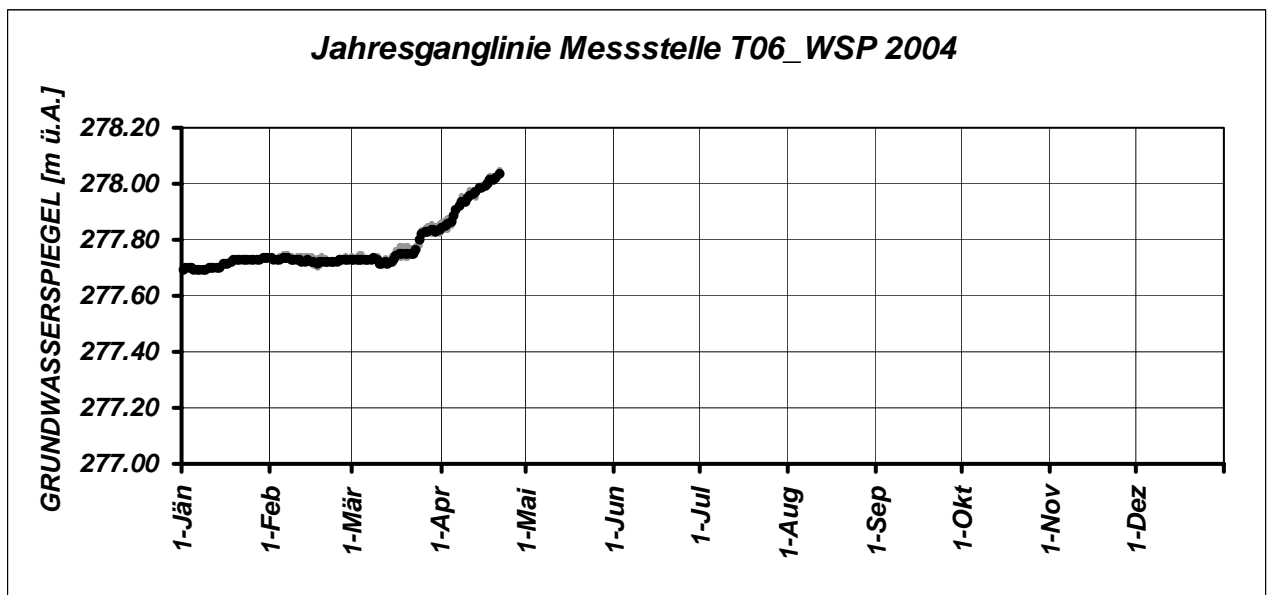


Station:	T05_TMP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	4.94	3.63	5.11	10.04	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	4.98	3.74	5.12	10.76	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	5.09	3.86	5.26	11.05	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	5.06	4.16	5.24	12.08	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	5.04	4.47	5.16	11.98	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	4.98	4.69	5.15	11.17	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	5.00	4.87	4.76	10.79	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	4.91	5.12	4.43	11.13	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	4.68	4.93	4.51	11.00	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	4.63	5.19	5.09	10.65	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	4.71	5.27	4.82	11.02	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	4.46	5.07	5.20	11.13	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	4.05	4.97	5.30	10.78	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	4.11	5.02	5.53	10.63	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	4.37	5.03	6.11	10.80	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	4.39	5.01	6.69	11.35	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	4.37	5.25	7.45	12.11	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	4.66	5.26	8.26	12.71	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	4.85	5.18	8.71	13.34	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	4.88	5.08	8.98	12.96	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	4.96	5.11	9.53	13.34	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	5.03	5.02	9.33	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	4.95	4.88	8.85	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	4.79	4.93	8.31	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	4.62	4.96	8.19	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	4.48	4.77	8.15	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	4.54	4.74	8.13	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	4.45	4.75	8.62	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	4.45	4.88	9.32	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	4.43	----	9.34	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	3.95	----	9.61	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	4.67	4.82	6.91	11.47	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	1	8	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	3.95	3.63	4.43	10.04	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	5.09	5.27	9.61	13.34	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	3	11	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	14	2	9	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	3.60	3.26	4.06	9.20	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	5.56	6.07	10.90	14.52	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	3	11	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:					
Werte			3.26	6.60	14.52	3.63	13.34	5.51						
am			02.02.	----	21.04.	01.02.	21.04.	----						

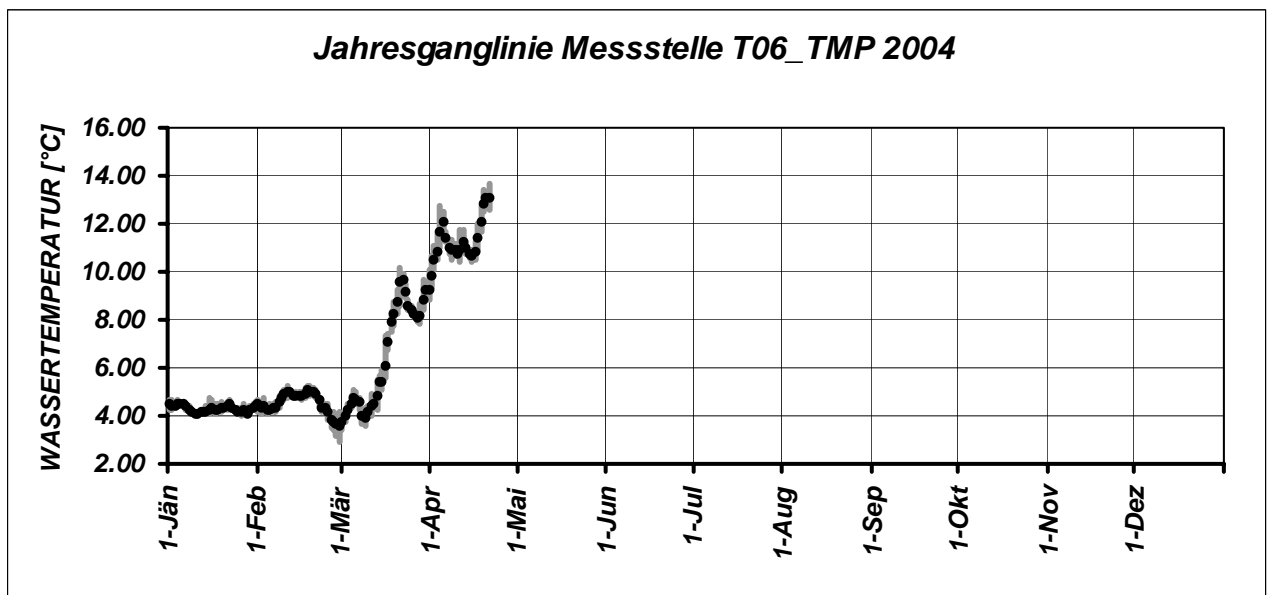
Jahresganglinie Messstelle T05\_TMP 2004



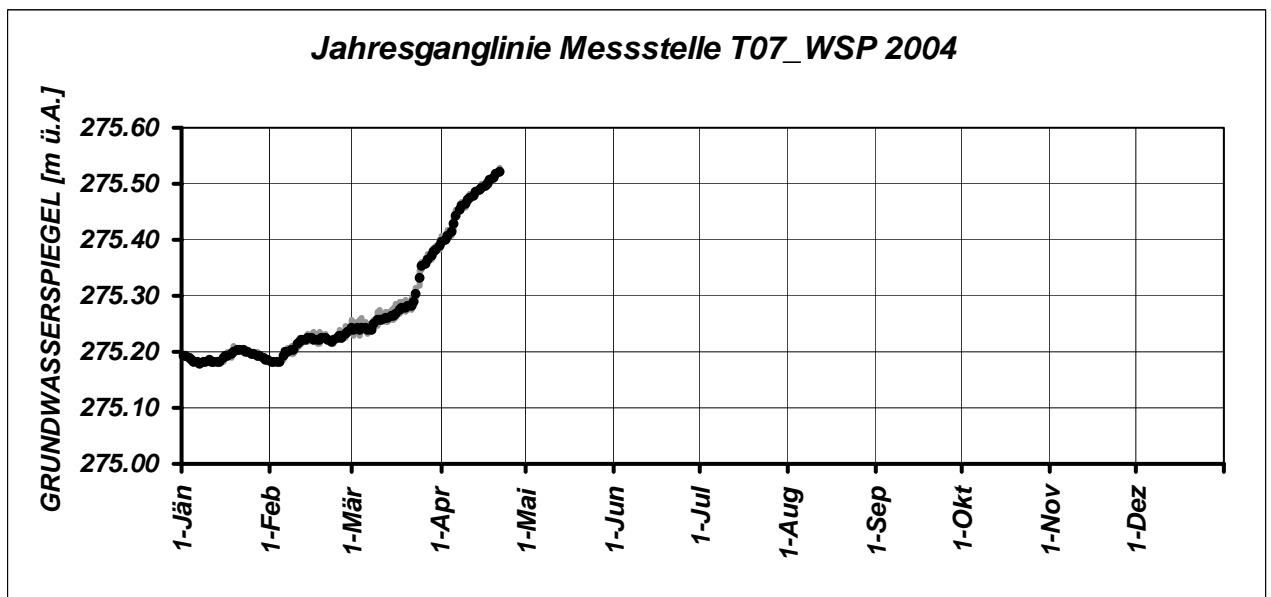
Station:	T06_WSP				Jahr: 2004							
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	277.69	277.73	277.73	277.84	----	----	----	----	----	----	----	----
2	277.70	277.73	277.73	277.85	----	----	----	----	----	----	----	----
3	277.70	277.73	277.73	277.85	----	----	----	----	----	----	----	----
4	277.70	277.73	277.73	277.86	----	----	----	----	----	----	----	----
5	277.70	277.73	277.73	277.88	----	----	----	----	----	----	----	----
6	277.70	277.73	277.73	277.90	----	----	----	----	----	----	----	----
7	277.69	277.73	277.73	277.92	----	----	----	----	----	----	----	----
8	277.69	277.73	277.74	277.93	----	----	----	----	----	----	----	----
9	277.69	277.73	277.73	277.94	----	----	----	----	----	----	----	----
10	277.70	277.73	277.71	277.95	----	----	----	----	----	----	----	----
11	277.70	277.73	277.72	277.96	----	----	----	----	----	----	----	----
12	277.70	277.72	277.72	277.97	----	----	----	----	----	----	----	----
13	277.70	277.72	277.72	277.97	----	----	----	----	----	----	----	----
14	277.70	277.73	277.72	277.98	----	----	----	----	----	----	----	----
15	277.71	277.72	277.73	277.99	----	----	----	----	----	----	----	----
16	277.71	277.72	277.74	277.99	----	----	----	----	----	----	----	----
17	277.72	277.71	277.75	278.00	----	----	----	----	----	----	----	----
18	277.72	277.72	277.75	278.01	----	----	----	----	----	----	----	----
19	277.73	277.72	277.75	278.02	----	----	----	----	----	----	----	----
20	277.73	277.72	277.75	278.02	----	----	----	----	----	----	----	----
21	277.73	277.72	277.75	278.04	----	----	----	----	----	----	----	----
22	277.73	277.72	277.75	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	277.73	277.72	277.77	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	277.73	277.72	277.80	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	277.73	277.73	277.82	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	277.73	277.73	277.83	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	277.73	277.73	277.83	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	277.73	277.73	277.83	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	277.73	277.73	277.83	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	277.73	----	277.83	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	277.73	----	277.83	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MW	277.71	277.73	277.76	277.95	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	17	10	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NWT	277.69	277.71	277.71	277.84	----	----	----	----	----	----	----	----
HWT	277.73	277.73	277.83	278.04	----	----	----	----	----	----	----	----
am	31	7	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	17	13	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NW	277.69	277.70	277.71	277.83	----	----	----	----	----	----	----	----
HW	277.74	277.75	277.86	278.05	----	----	----	----	----	----	----	----
am	20	5	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:			
Werte			277.69	277.77	278.05	277.69	278.04	277.74				
am			01.01.	----	21.04.	01.01.	21.04.	----				



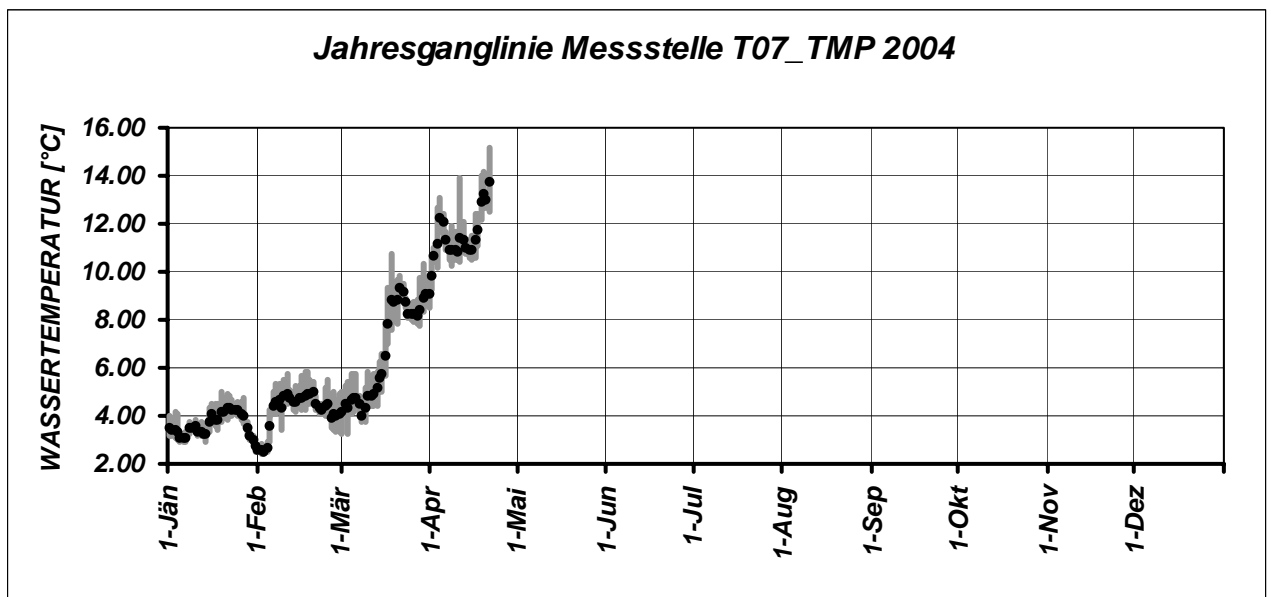
Station:	T06_TMP											Jahr:	2004										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	4.46	4.46	3.75	9.80	----	----	----	----	----	----	----	----											
2	4.44	4.37	4.02	10.52	----	----	----	----	----	----	----	----											
3	4.41	4.42	4.24	10.82	----	----	----	----	----	----	----	----											
4	4.47	4.23	4.53	11.64	----	----	----	----	----	----	----	----											
5	4.52	4.29	4.75	12.12	----	----	----	----	----	----	----	----											
6	4.49	4.30	4.70	11.44	----	----	----	----	----	----	----	----											
7	4.38	4.36	4.56	11.03	----	----	----	----	----	----	----	----											
8	4.27	4.57	3.98	10.91	----	----	----	----	----	----	----	----											
9	4.15	4.73	3.93	10.93	----	----	----	----	----	----	----	----											
10	4.12	4.91	4.16	10.79	----	----	----	----	----	----	----	----											
11	4.11	4.99	4.43	10.96	----	----	----	----	----	----	----	----											
12	4.13	4.98	4.52	11.24	----	----	----	----	----	----	----	----											
13	4.13	4.86	4.86	10.97	----	----	----	----	----	----	----	----											
14	4.18	4.80	5.38	10.73	----	----	----	----	----	----	----	----											
15	4.28	4.81	5.38	10.64	----	----	----	----	----	----	----	----											
16	4.31	4.80	6.09	10.85	----	----	----	----	----	----	----	----											
17	4.26	4.93	7.06	11.40	----	----	----	----	----	----	----	----											
18	4.26	5.08	7.88	12.11	----	----	----	----	----	----	----	----											
19	4.30	5.03	8.28	12.83	----	----	----	----	----	----	----	----											
20	4.31	4.99	8.72	13.05	----	----	----	----	----	----	----	----											
21	4.40	4.89	9.58	13.06	----	----	----	----	----	----	----	----											
22	4.46	4.65	9.68	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
23	4.37	4.32	9.18	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
24	4.23	4.30	8.62	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
25	4.19	4.14	8.43	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
26	4.18	3.83	8.29	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
27	4.22	3.72	8.09	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
28	4.09	3.65	8.14	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
29	4.24	3.56	8.81	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
30	4.31	----	9.21	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
31	4.42	----	9.25	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>MW</b>	<b>4.29</b>	<b>4.52</b>	<b>6.53</b>	<b>11.33</b>	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>am</b>	28	29	1	1	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>NWT</b>	4.09	3.56	3.75	9.80	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>HWT</b>	4.52	5.08	9.68	13.06	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>am</b>	5	18	22	21	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>am</b>	26	29	1	1	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>NW</b>	4.02	2.90	3.45	9.33	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>HW</b>	4.71	5.29	10.20	13.65	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>am</b>	15	18	21	21	----	----	----	----	----	----	----	----											
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:														
<b>Werte</b>			2.90	6.29	13.65	3.56	13.06	5.30															
<b>am</b>			29.02.	----	21.04.	29.02.	21.04.	----															



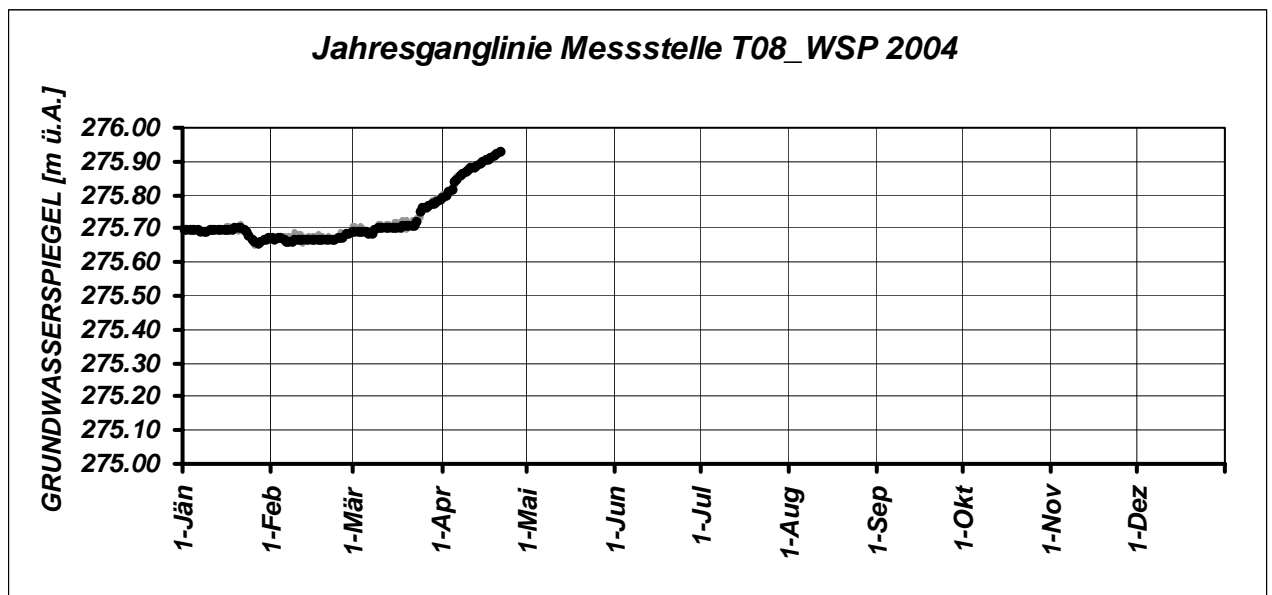
Station:	T07_WSP				Jahr: 2004							
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	275.19	275.18	275.24	275.40	----	----	----	----	----	----	----	----
2	275.19	275.18	275.24	275.40	----	----	----	----	----	----	----	----
3	275.19	275.18	275.24	275.41	----	----	----	----	----	----	----	----
4	275.19	275.18	275.24	275.41	----	----	----	----	----	----	----	----
5	275.18	275.19	275.24	275.43	----	----	----	----	----	----	----	----
6	275.18	275.20	275.24	275.44	----	----	----	----	----	----	----	----
7	275.18	275.20	275.24	275.46	----	----	----	----	----	----	----	----
8	275.18	275.20	275.25	275.46	----	----	----	----	----	----	----	----
9	275.18	275.20	275.26	275.46	----	----	----	----	----	----	----	----
10	275.18	275.21	275.26	275.47	----	----	----	----	----	----	----	----
11	275.18	275.22	275.26	275.48	----	----	----	----	----	----	----	----
12	275.18	275.22	275.26	275.48	----	----	----	----	----	----	----	----
13	275.18	275.22	275.26	275.48	----	----	----	----	----	----	----	----
14	275.18	275.22	275.26	275.49	----	----	----	----	----	----	----	----
15	275.19	275.23	275.26	275.49	----	----	----	----	----	----	----	----
16	275.19	275.22	275.27	275.50	----	----	----	----	----	----	----	----
17	275.19	275.22	275.28	275.50	----	----	----	----	----	----	----	----
18	275.20	275.22	275.28	275.51	----	----	----	----	----	----	----	----
19	275.20	275.23	275.28	275.51	----	----	----	----	----	----	----	----
20	275.20	275.23	275.28	275.52	----	----	----	----	----	----	----	----
21	275.20	275.22	275.28	275.52	----	----	----	----	----	----	----	----
22	275.20	275.22	275.29	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	275.20	275.22	275.30	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	275.20	275.23	275.33	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	275.20	275.23	275.35	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	275.19	275.22	275.36	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	275.19	275.23	275.37	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	275.19	275.24	275.37	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	275.19	275.24	275.38	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	275.19	----	275.38	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	275.18	----	275.39	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MW	275.19	275.21	275.29	275.47	----	----	----	----	----	----	----	----
am	7	3	6	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NWT	275.18	275.18	275.24	275.40	----	----	----	----	----	----	----	----
HWT	275.20	275.24	275.39	275.52	----	----	----	----	----	----	----	----
am	21	29	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----
am	14	3	3	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NW	275.18	275.18	275.23	275.39	----	----	----	----	----	----	----	----
HW	275.21	275.26	275.40	275.53	----	----	----	----	----	----	----	----
am	19	29	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:			
Werte			275.18	275.28	275.53	275.18	275.52	275.25				
am			14.01.	----	21.04.	07.01.	21.04.	----				



Station:	T07_TMP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	3.47	2.57	4.15	9.83	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	3.44	2.57	4.52	10.66	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	3.44	2.52	4.31	11.16	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	3.37	2.67	4.66	12.25	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	3.06	3.56	4.77	12.11	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	3.06	4.44	4.78	11.34	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	3.12	4.58	4.54	10.88	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	3.49	4.64	3.97	10.92	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	3.53	4.30	4.29	10.94	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	3.57	4.86	4.82	10.82	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	3.35	4.93	4.85	11.40	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	3.34	4.79	4.90	11.32	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	3.27	4.60	5.16	11.04	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	3.21	4.55	5.56	10.91	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	3.75	4.74	5.73	10.93	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	4.07	4.75	6.51	11.34	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	3.84	4.81	7.84	11.77	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	3.85	4.93	8.81	12.89	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	4.16	4.91	8.74	13.23	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	4.18	4.99	8.84	12.96	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	4.30	4.52	9.37	13.74	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	4.32	4.30	9.16	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	4.24	4.25	8.71	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	4.22	4.44	8.26	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	4.26	4.48	8.29	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	4.06	3.95	8.29	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	4.03	4.09	8.15	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	3.49	3.98	8.39	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	3.18	4.05	8.94	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	2.98	----	9.05	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	2.73	----	9.12	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	3.62	4.23	6.69	11.54	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	3	8	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	2.73	2.52	3.97	9.83	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	4.32	4.99	9.37	13.74	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	22	20	21	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	3	3	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	2.54	2.41	3.23	9.24	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	4.96	5.81	10.74	15.18	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	19	18	18	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			2.41	6.12	15.18	2.52	13.74	4.76						
am			03.02.	----	21.04.	03.02.	21.04.	----						

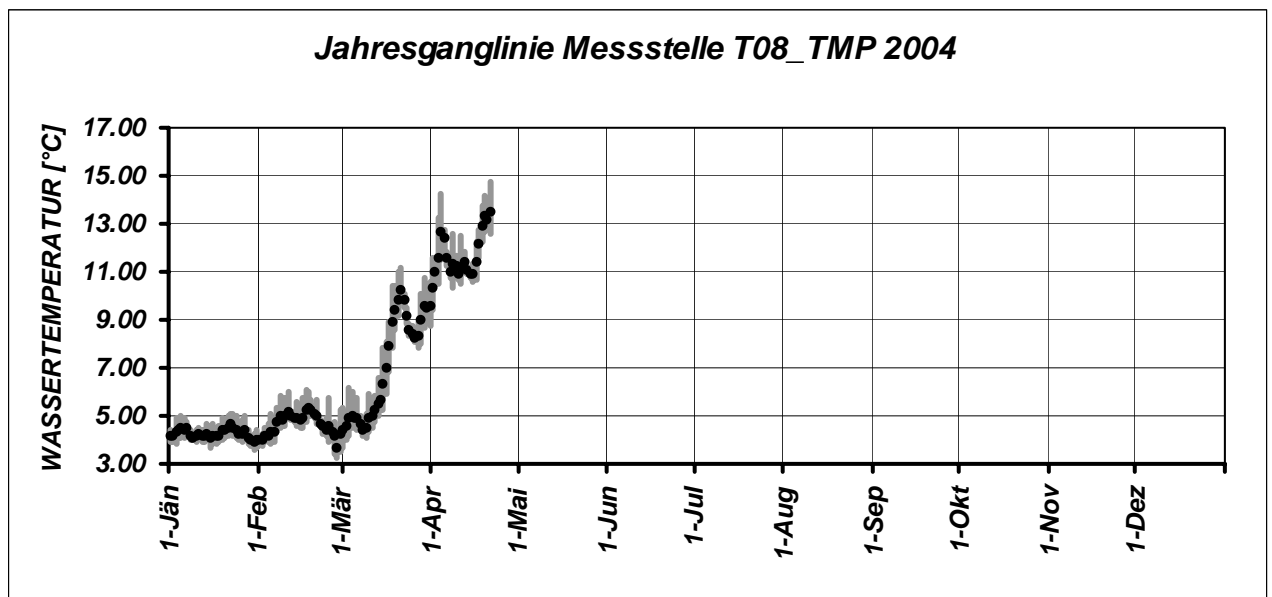


Station:	T08_WSP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	275.70	275.67	275.69	275.79	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	275.70	275.67	275.69	275.80	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	275.70	275.67	275.69	275.81	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	275.70	275.67	275.69	275.82	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	275.69	275.67	275.69	275.84	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	275.69	275.66	275.69	275.85	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	275.69	275.66	275.69	275.86	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	275.69	275.66	275.70	275.86	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	275.69	275.67	275.70	275.87	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	275.69	275.67	275.70	275.87	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	275.70	275.67	275.70	275.88	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	275.70	275.67	275.70	275.88	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	275.69	275.67	275.70	275.89	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	275.70	275.67	275.70	275.89	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	275.70	275.67	275.70	275.90	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	275.70	275.67	275.70	275.90	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	275.70	275.67	275.71	275.91	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	275.70	275.67	275.71	275.91	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	275.70	275.67	275.71	275.92	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	275.70	275.67	275.71	275.92	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	275.70	275.67	275.71	275.93	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	275.69	275.66	275.71	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	275.69	275.67	275.72	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	275.68	275.67	275.75	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	275.67	275.67	275.76	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	275.66	275.67	275.76	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	275.65	275.68	275.77	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	275.66	275.69	275.77	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	275.67	275.69	275.78	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	275.67	----	275.78	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	275.67	----	275.79	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	275.69	275.67	275.72	275.87	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	27	6	6	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	275.65	275.66	275.69	275.79	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	275.70	275.69	275.79	275.93	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	20	29	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	27	8	6	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	275.65	275.65	275.68	275.79	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	275.71	275.71	275.80	275.94	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	21	29	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			275.65	275.73	275.94	275.65	275.93	275.70						
am			27.01.	----	21.04.	27.01.	21.04.	----						



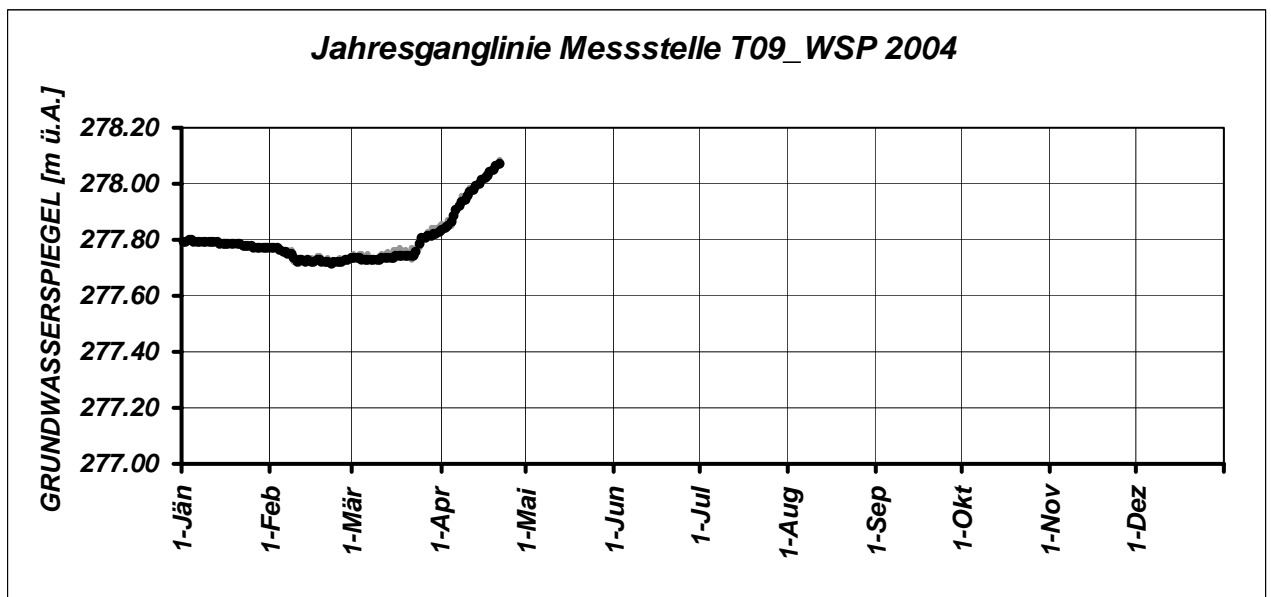
Station:	T08_TMP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	4.13	4.02	4.41	10.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	4.13	4.01	4.55	11.00	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	4.32	4.13	4.91	11.55	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	4.38	4.20	5.02	12.65	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	4.49	4.34	4.88	12.41	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	4.45	4.34	4.91	11.58	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	4.47	4.73	4.70	11.01	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	4.21	4.97	4.42	11.34	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	4.11	4.84	4.50	11.25	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	4.17	5.00	4.88	10.89	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	4.24	5.19	4.99	11.18	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	4.16	4.97	5.22	11.40	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	4.15	4.92	5.52	11.08	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	4.24	4.95	5.66	10.94	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	4.10	4.87	6.35	10.95	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	4.14	4.94	7.03	11.44	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	4.18	5.23	7.89	12.19	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	4.20	5.31	8.89	12.91	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	4.38	5.23	9.42	13.37	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	4.41	5.10	9.86	13.16	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	4.50	5.00	10.25	13.47	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	4.69	4.69	9.85	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	4.53	4.56	9.20	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	4.41	4.38	8.62	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	4.27	4.60	8.46	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	4.29	4.37	8.28	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	4.38	4.20	8.31	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	4.12	3.71	8.96	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	3.96	4.25	9.55	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	3.95	----	9.52	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	4.04	----	9.62	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	4.26	4.66	7.05	11.72	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	30	28	1	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	3.95	3.71	4.41	10.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	4.69	5.31	10.25	13.47	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	22	18	21	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	30	28	1	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	3.62	3.22	3.69	9.39	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	5.09	6.09	11.17	14.74	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	22	17	21	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			3.22	6.54	14.74	3.71	13.47	5.60						
am			28.02.	----	21.04.	28.02.	21.04.	----						

Jahresganglinie Messstelle T08\_TMP 2004



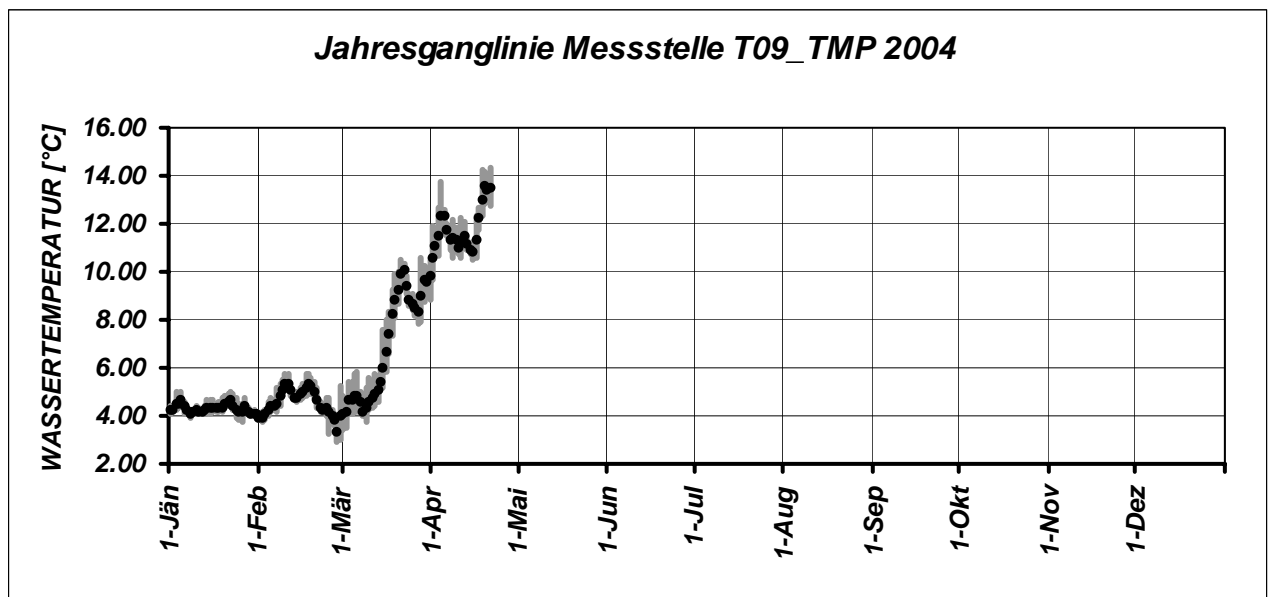


Station:	T09_WSP												Jahr:	2004								
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez										
1	277.79	277.77	277.73	277.84	----	----	----	----	----	----	----	----										
2	277.80	277.77	277.73	277.84	----	----	----	----	----	----	----	----										
3	277.80	277.77	277.73	277.85	----	----	----	----	----	----	----	----										
4	277.80	277.77	277.73	277.86	----	----	----	----	----	----	----	----										
5	277.79	277.76	277.73	277.89	----	----	----	----	----	----	----	----										
6	277.79	277.76	277.73	277.90	----	----	----	----	----	----	----	----										
7	277.79	277.75	277.73	277.92	----	----	----	----	----	----	----	----										
8	277.79	277.75	277.73	277.94	----	----	----	----	----	----	----	----										
9	277.79	277.74	277.73	277.94	----	----	----	----	----	----	----	----										
10	277.79	277.72	277.73	277.96	----	----	----	----	----	----	----	----										
11	277.79	277.73	277.74	277.97	----	----	----	----	----	----	----	----										
12	277.79	277.73	277.74	277.98	----	----	----	----	----	----	----	----										
13	277.79	277.72	277.74	277.99	----	----	----	----	----	----	----	----										
14	277.79	277.73	277.74	278.00	----	----	----	----	----	----	----	----										
15	277.78	277.72	277.74	278.01	----	----	----	----	----	----	----	----										
16	277.78	277.72	277.74	278.02	----	----	----	----	----	----	----	----										
17	277.78	277.73	277.74	278.03	----	----	----	----	----	----	----	----										
18	277.79	277.73	277.74	278.04	----	----	----	----	----	----	----	----										
19	277.79	277.72	277.74	278.05	----	----	----	----	----	----	----	----										
20	277.79	277.72	277.74	278.06	----	----	----	----	----	----	----	----										
21	277.78	277.72	277.74	278.07	----	----	----	----	----	----	----	----										
22	277.78	277.72	277.75	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
23	277.78	277.72	277.76	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
24	277.78	277.72	277.79	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
25	277.78	277.72	277.81	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
26	277.77	277.72	277.81	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
27	277.77	277.73	277.81	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
28	277.77	277.73	277.82	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
29	277.77	277.73	277.82	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
30	277.77	----	277.82	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
31	277.77	----	277.83	----	----	----	----	----	----	----	----	----										
MW	277.79	277.74	277.76	277.96	----	----	----	----	----	----	----	----										
am	31	22	6	1	----	----	----	----	----	----	----	----										
NWT	277.77	277.72	277.73	277.84	----	----	----	----	----	----	----	----										
HWT	277.80	277.77	277.83	278.07	----	----	----	----	----	----	----	----										
am	3	1	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----										
am	27	11	10	1	----	----	----	----	----	----	----	----										
NW	277.77	277.72	277.72	277.83	----	----	----	----	----	----	----	----										
HW	277.80	277.77	277.85	278.09	----	----	----	----	----	----	----	----										
am	3	1	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----										
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:													
Werte			277.72	277.80	278.09	277.72	278.07	277.76														
am			11.02.	----	21.04.	22.02.	21.04.	----														

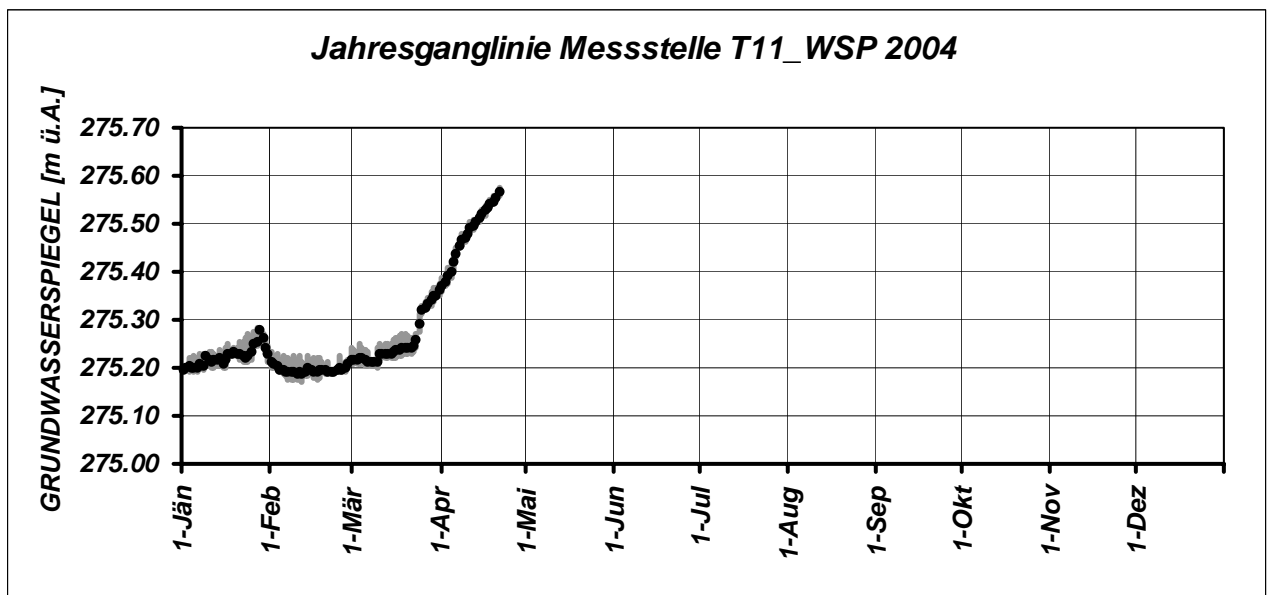


Station:	T09_TMP											Jahr:	2004		
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez			
1	4.24	3.96	4.10	10.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
2	4.25	3.96	4.18	11.12	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
3	4.48	4.05	4.63	11.46	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
4	4.53	4.25	4.68	12.37	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
5	4.70	4.40	4.84	12.35	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
6	4.41	4.40	4.81	11.75	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
7	4.22	4.53	4.58	11.30	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
8	4.11	4.82	4.16	11.45	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
9	4.18	5.06	4.34	11.37	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
10	4.23	5.32	4.62	10.97	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
11	4.20	5.30	4.76	11.27	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
12	4.18	5.05	4.94	11.47	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
13	4.23	4.74	5.07	11.20	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
14	4.30	4.78	5.43	10.90	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
15	4.30	4.91	6.02	10.84	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
16	4.35	4.96	6.71	11.37	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
17	4.33	5.20	7.40	12.24	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
18	4.31	5.33	8.23	13.04	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
19	4.35	5.23	8.85	13.58	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
20	4.47	4.98	9.24	13.43	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
21	4.59	4.66	9.96	13.52	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
22	4.63	4.32	10.11	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	4.41	4.23	9.44	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	4.29	4.31	8.85	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	4.14	4.16	8.67	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	4.16	4.02	8.46	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	4.38	3.82	8.34	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	4.20	3.37	9.00	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	4.06	4.04	9.64	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	4.10	----	9.62	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	4.08	----	9.80	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MW	4.30	4.56	6.89	11.79	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
am	29	28	1	1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
NWT	4.06	3.37	4.10	10.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
HWT	4.70	5.33	10.11	13.58	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
am	5	18	22	19	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
am	26	28	1	1	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
NW	3.75	2.88	3.45	9.67	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
HW	5.04	5.77	10.60	14.36	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
am	5	10	28	21	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:						
Werte			2.88	6.49	14.36	3.37	13.58	5.52							
am			28.02.	----	21.04.	28.02.	19.04.	----							

Jahresganglinie Messstelle T09\_TMP 2004

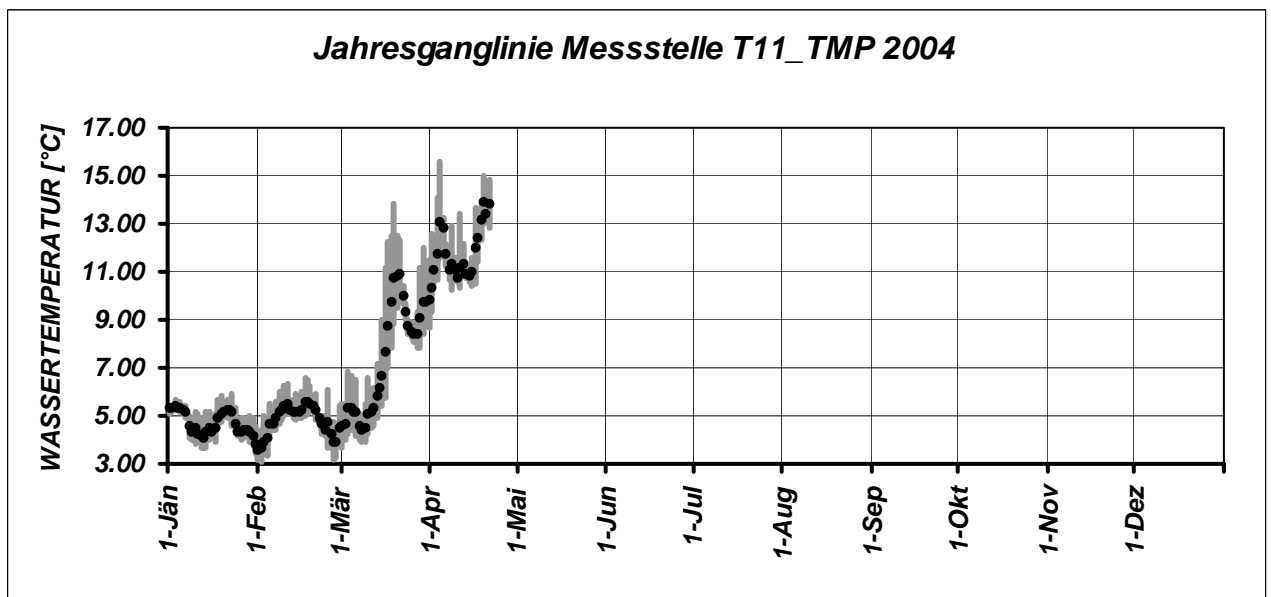


Station:	T11_WSP				Jahr: 2004							
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	275.20	275.21	275.22	275.37	----	----	----	----	----	----	----	----
2	275.20	275.21	275.22	275.38	----	----	----	----	----	----	----	----
3	275.20	275.21	275.22	275.39	----	----	----	----	----	----	----	----
4	275.20	275.20	275.22	275.40	----	----	----	----	----	----	----	----
5	275.20	275.20	275.21	275.42	----	----	----	----	----	----	----	----
6	275.20	275.19	275.21	275.44	----	----	----	----	----	----	----	----
7	275.21	275.19	275.21	275.45	----	----	----	----	----	----	----	----
8	275.21	275.19	275.21	275.47	----	----	----	----	----	----	----	----
9	275.22	275.19	275.21	275.47	----	----	----	----	----	----	----	----
10	275.22	275.19	275.23	275.48	----	----	----	----	----	----	----	----
11	275.21	275.19	275.23	275.49	----	----	----	----	----	----	----	----
12	275.22	275.19	275.23	275.50	----	----	----	----	----	----	----	----
13	275.22	275.19	275.23	275.50	----	----	----	----	----	----	----	----
14	275.22	275.20	275.23	275.51	----	----	----	----	----	----	----	----
15	275.21	275.20	275.23	275.52	----	----	----	----	----	----	----	----
16	275.22	275.19	275.24	275.53	----	----	----	----	----	----	----	----
17	275.23	275.19	275.24	275.53	----	----	----	----	----	----	----	----
18	275.23	275.19	275.24	275.54	----	----	----	----	----	----	----	----
19	275.23	275.20	275.24	275.55	----	----	----	----	----	----	----	----
20	275.23	275.19	275.24	275.55	----	----	----	----	----	----	----	----
21	275.23	275.19	275.24	275.57	----	----	----	----	----	----	----	----
22	275.22	275.19	275.24	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	275.22	275.19	275.26	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	275.22	275.19	275.29	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	275.23	275.20	275.32	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	275.25	275.20	275.33	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	275.25	275.20	275.33	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	275.28	275.21	275.34	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	275.26	275.22	275.35	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	275.24	----	275.35	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	275.23	----	275.36	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MW	275.22	275.20	275.26	275.48	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	10	7	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NWT	275.20	275.19	275.21	275.37	----	----	----	----	----	----	----	----
HWT	275.28	275.22	275.36	275.57	----	----	----	----	----	----	----	----
am	28	29	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----
am	5	12	9	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NW	275.19	275.17	275.20	275.36	----	----	----	----	----	----	----	----
HW	275.29	275.24	275.38	275.58	----	----	----	----	----	----	----	----
am	28	29	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:			
Werte			275.17	275.27	275.58	275.19	275.57	275.24				
am			12.02.	----	21.04.	10.02.	21.04.	----				

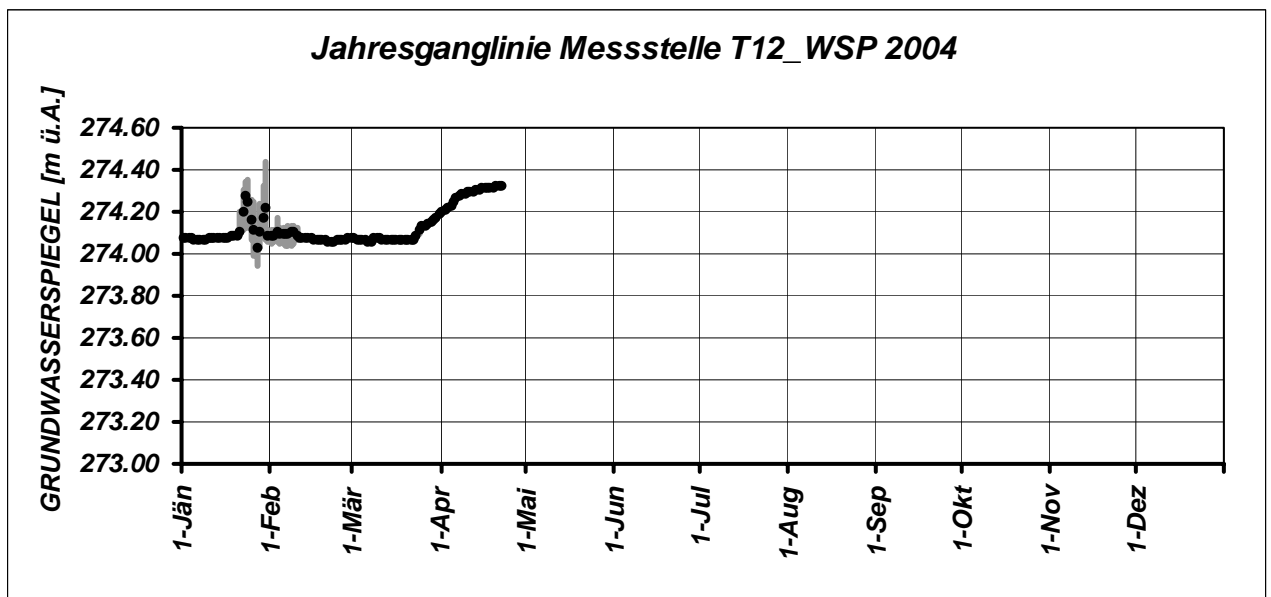


Station:	T11_TMP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	5.30	3.56	4.57	10.36	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	5.30	3.69	4.63	11.12	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	5.40	3.95	5.30	11.77	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	5.33	4.08	5.31	13.12	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	5.32	4.64	5.20	12.85	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	5.22	4.63	5.19	11.75	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	5.13	4.88	4.62	11.05	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	4.56	5.16	4.41	11.36	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	4.31	5.23	4.47	11.07	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	4.50	5.41	5.12	10.73	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	4.28	5.46	5.20	11.14	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	4.14	5.26	5.36	11.31	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	4.09	5.17	5.17	5.87	10.96	----	----	----	----	----	----	----		
14	4.30	5.20	6.15	10.82	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	4.50	5.18	6.71	10.97	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	4.37	5.25	7.68	12.01	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	4.47	5.57	8.72	12.39	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	4.93	5.58	9.75	13.17	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	5.10	5.47	10.73	13.92	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	5.20	5.40	10.85	13.44	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	5.22	5.26	10.92	13.85	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	5.24	4.88	10.00	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	5.18	4.69	9.37	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	4.66	4.43	8.72	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	4.37	4.74	8.53	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	4.35	4.29	8.39	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	4.44	3.92	8.44	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	4.39	3.91	9.09	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	4.29	4.52	9.78	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	4.17	----	9.73	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	3.86	----	9.86	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	4.71	4.81	7.38	11.86	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	1	8	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	3.86	3.56	4.41	10.36	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	5.40	5.58	10.92	13.92	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	3	18	21	19	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	2	1	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	3.42	3.07	3.70	9.31	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	5.91	6.61	13.80	15.62	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	23	17	19	4	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			3.07	6.81	15.62	3.56	13.92	5.55						
am			02.02.	----	04.04.	01.02.	19.04.	----						

Jahresganglinie Messstelle T11\_TMP 2004

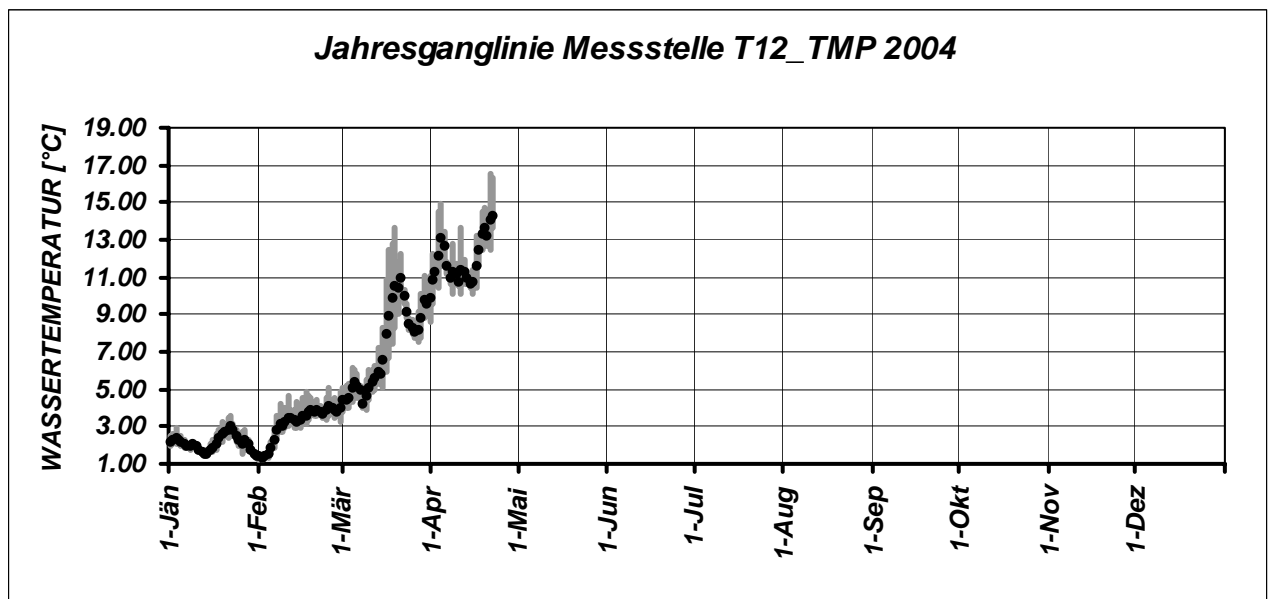


Station:	T12_WSP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	274.07	274.08	274.07	274.20	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	274.07	274.09	274.07	274.21	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	274.07	274.11	274.07	274.22	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	274.07	274.10	274.07	274.23	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	274.07	274.09	274.06	274.25	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	274.07	274.09	274.06	274.27	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	274.07	274.09	274.06	274.28	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	274.07	274.10	274.07	274.28	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	274.07	274.10	274.07	274.29	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	274.07	274.09	274.07	274.29	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	274.07	274.08	274.07	274.30	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	274.07	274.08	274.07	274.30	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	274.07	274.08	274.07	274.30	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	274.07	274.07	274.06	274.31	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	274.08	274.07	274.06	274.31	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	274.08	274.07	274.06	274.31	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	274.08	274.07	274.06	274.31	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	274.09	274.06	274.06	274.32	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	274.09	274.07	274.06	274.32	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	274.09	274.06	274.06	274.32	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	274.11	274.06	274.06	274.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	274.20	274.06	274.07	274.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	274.28	274.06	274.08	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	274.25	274.06	274.12	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	274.16	274.06	274.13	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	274.11	274.06	274.13	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	274.03	274.07	274.14	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	274.11	274.07	274.15	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	274.17	274.08	274.16	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	274.22	----	274.17	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	274.08	----	274.19	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>MW</b>	<b>274.10</b>	<b>274.08</b>	<b>274.09</b>	<b>274.29</b>	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	27	22	7	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>NWT</b>	274.03	274.06	274.06	274.20	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>HWT</b>	274.28	274.11	274.19	274.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	23	3	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	27	7	21	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>NW</b>	273.94	274.04	274.05	274.19	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>HW</b>	274.44	274.17	274.19	274.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	30	3	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>Jahreskennzahlen</b>			<b>NW</b>	<b>MW</b>	<b>HW</b>	<b>NWT</b>	<b>HWT</b>	<b>MoMNWT</b>	<b>Bemerkungen:</b>					
<b>Werte</b>			273.94	274.13	274.44	274.03	274.33	274.09						
<b>am</b>			27.01.	----	30.01.	27.01.	21.04.	----						

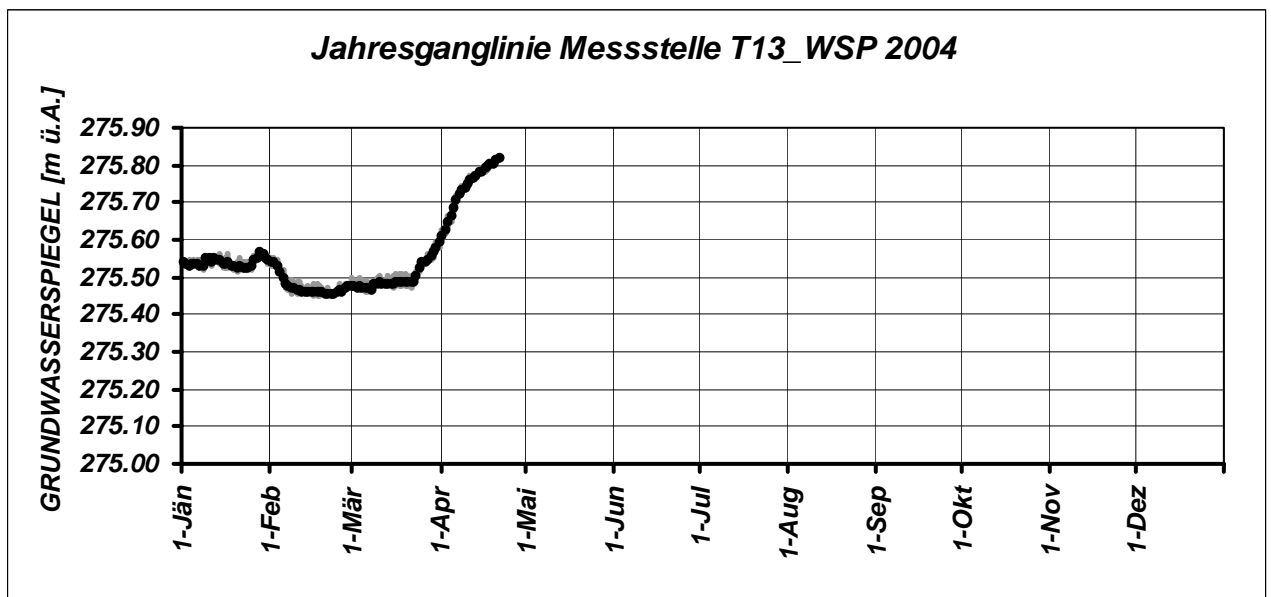


Station:	T12_TMP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	2.14	1.39	4.44	10.86	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	2.26	1.36	4.48	11.26	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	2.43	1.42	4.59	12.19	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	2.28	1.51	5.11	13.16	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	2.20	1.82	5.38	12.64	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	2.05	2.33	5.16	11.55	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	1.91	2.81	4.93	10.99	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	1.92	3.14	4.26	11.31	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	2.05	3.05	4.63	11.16	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	1.97	3.22	5.10	10.75	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	1.71	3.44	5.41	11.43	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	1.59	3.43	5.57	11.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	1.53	3.38	5.97	10.97	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	1.58	3.30	5.84	10.67	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	1.76	3.32	6.58	10.79	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	1.83	3.57	8.00	11.64	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	2.07	3.61	8.95	12.45	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	2.39	3.75	9.85	13.33	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	2.65	3.84	10.55	13.69	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	2.77	3.78	10.46	13.21	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	2.86	3.87	10.93	14.10	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	3.03	3.79	10.01	14.28	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	2.84	3.68	9.18	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	2.50	3.85	8.50	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	2.25	4.13	8.31	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	2.09	3.97	8.11	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	2.26	3.89	8.23	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	2.10	3.82	8.82	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	1.80	4.04	9.78	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	1.58	----	9.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	1.45	----	9.84	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	2.12	3.19	7.31	11.99	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	2	8	14	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	1.45	1.36	4.26	10.67	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	3.03	4.13	10.93	14.28	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	22	25	21	22	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	31	1	1	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	1.34	1.26	3.83	9.60	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	3.59	5.05	13.64	16.51	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	22	25	19	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:					
Werte			1.26	5.74	16.51	1.36	14.28	4.44						
am			01.02.	----	21.04.	02.02.	22.04.	----						

Jahresganglinie Messstelle T12\_TMP 2004

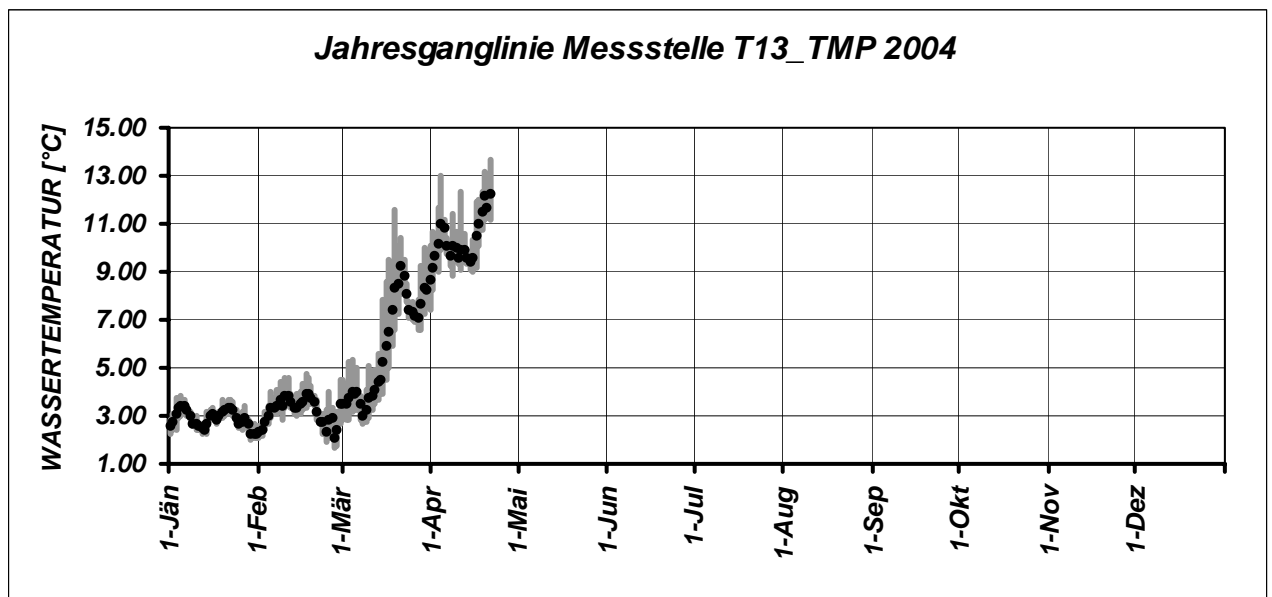


Station:	T13_WSP											Jahr:	2004										
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez											
1	275.54	275.54	275.48	275.61	----	----	----	----	----	----	----	----											
2	275.54	275.54	275.47	275.63	----	----	----	----	----	----	----	----											
3	275.53	275.53	275.47	275.65	----	----	----	----	----	----	----	----											
4	275.53	275.52	275.47	275.66	----	----	----	----	----	----	----	----											
5	275.54	275.50	275.47	275.69	----	----	----	----	----	----	----	----											
6	275.54	275.48	275.47	275.71	----	----	----	----	----	----	----	----											
7	275.53	275.48	275.47	275.72	----	----	----	----	----	----	----	----											
8	275.53	275.47	275.48	275.73	----	----	----	----	----	----	----	----											
9	275.55	275.47	275.48	275.74	----	----	----	----	----	----	----	----											
10	275.55	275.47	275.49	275.75	----	----	----	----	----	----	----	----											
11	275.54	275.47	275.48	275.76	----	----	----	----	----	----	----	----											
12	275.55	275.46	275.48	275.77	----	----	----	----	----	----	----	----											
13	275.55	275.46	275.48	275.77	----	----	----	----	----	----	----	----											
14	275.55	275.46	275.48	275.78	----	----	----	----	----	----	----	----											
15	275.53	275.46	275.48	275.78	----	----	----	----	----	----	----	----											
16	275.54	275.46	275.49	275.79	----	----	----	----	----	----	----	----											
17	275.54	275.46	275.49	275.80	----	----	----	----	----	----	----	----											
18	275.53	275.46	275.49	275.80	----	----	----	----	----	----	----	----											
19	275.53	275.46	275.49	275.81	----	----	----	----	----	----	----	----											
20	275.53	275.46	275.49	275.81	----	----	----	----	----	----	----	----											
21	275.53	275.46	275.49	275.82	----	----	----	----	----	----	----	----											
22	275.52	275.45	275.49	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
23	275.53	275.46	275.50	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
24	275.53	275.46	275.53	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
25	275.53	275.46	275.54	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
26	275.55	275.46	275.54	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
27	275.55	275.47	275.55	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
28	275.57	275.47	275.55	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
29	275.56	275.48	275.57	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
30	275.55	----	275.58	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
31	275.55	----	275.60	----	----	----	----	----	----	----	----	----											
MW	275.54	275.47	275.50	275.74	----	----	----	----	----	----	----	----											
am	22	22	7	1	----	----	----	----	----	----	----	----											
NWT	275.52	275.45	275.47	275.61	----	----	----	----	----	----	----	----											
HWT	275.57	275.54	275.60	275.82	----	----	----	----	----	----	----	----											
am	28	1	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----											
am	20	17	6	1	----	----	----	----	----	----	----	----											
NW	275.52	275.45	275.46	275.60	----	----	----	----	----	----	----	----											
HW	275.57	275.55	275.61	275.83	----	----	----	----	----	----	----	----											
am	28	1	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----											
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:														
Werte			275.45	275.55	275.83	275.45	275.82	275.51															
am			17.02.	----	21.04.	22.02.	21.04.	----															



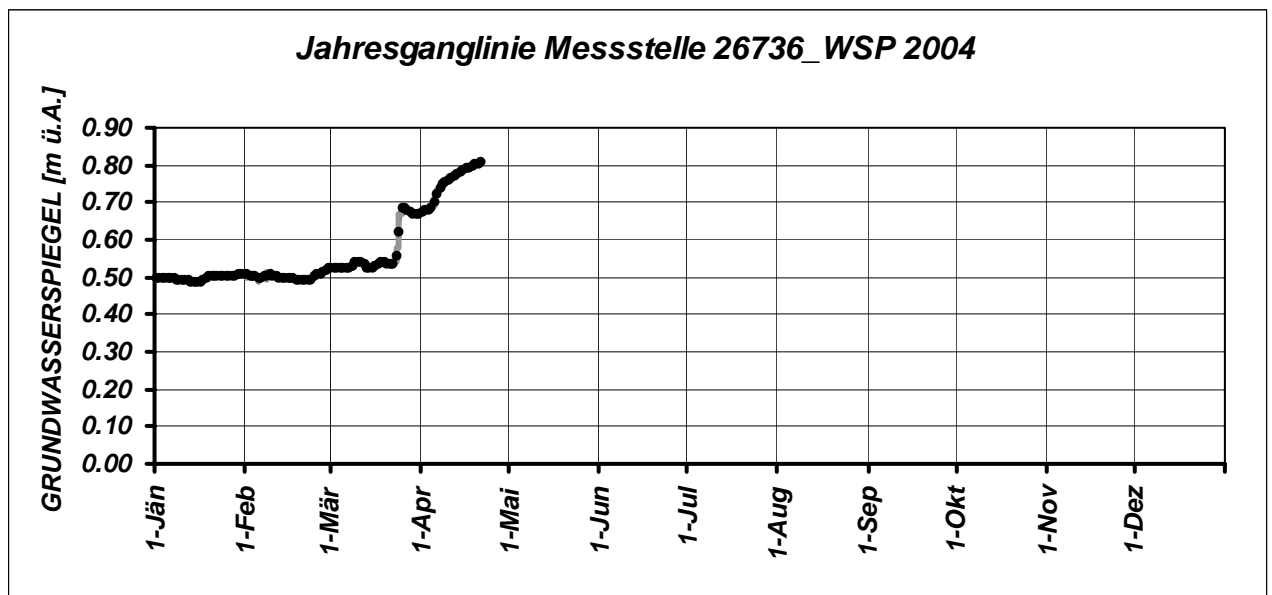
Station:	T13_TMP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	2.57	2.30	3.52	9.14	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	2.71	2.41	3.48	9.65	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	3.07	2.77	3.77	10.15	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	3.30	3.04	3.96	11.04	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	3.39	3.31	3.91	10.81	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	3.41	3.32	3.98	10.12	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	3.23	3.45	3.53	9.67	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	2.96	3.68	2.97	10.06	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	2.70	3.40	3.27	10.00	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	2.70	3.83	3.74	9.59	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	2.56	3.87	3.83	9.93	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	2.53	3.58	4.07	9.92	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	2.43	3.36	4.44	9.58	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	2.65	3.33	4.51	9.43	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	2.98	3.47	5.21	9.59	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	3.10	3.62	5.91	10.46	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	2.86	3.88	6.47	10.98	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	2.99	3.94	7.40	11.51	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	3.19	3.77	8.30	12.16	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	3.26	3.58	8.50	11.67	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	3.33	3.20	9.22	12.23	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	3.33	2.77	8.84	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	3.23	2.72	8.10	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	2.90	2.36	7.41	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	2.70	2.81	7.32	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	2.72	2.93	7.13	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	2.89	2.12	7.10	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	2.64	2.41	7.67	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	2.23	3.51	8.33	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	2.28	----	8.26	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	2.28	----	8.63	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
MW	2.87	3.20	5.90	10.37	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	29	27	8	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NWT	2.23	2.12	2.97	9.14	----	----	----	----	----	----	----	----		
HWT	3.41	3.94	9.22	12.23	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	6	18	21	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	29	27	8	1	----	----	----	----	----	----	----	----		
NW	2.00	1.69	2.63	8.25	----	----	----	----	----	----	----	----		
HW	3.80	4.77	11.62	13.66	----	----	----	----	----	----	----	----		
am	5	17	19	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:					
Werte			1.69	5.20	13.66	2.12	12.23	4.11						
am			27.02.	----	21.04.	27.02.	21.04.	----						

Jahresganglinie Messstelle T13\_TMP 2004

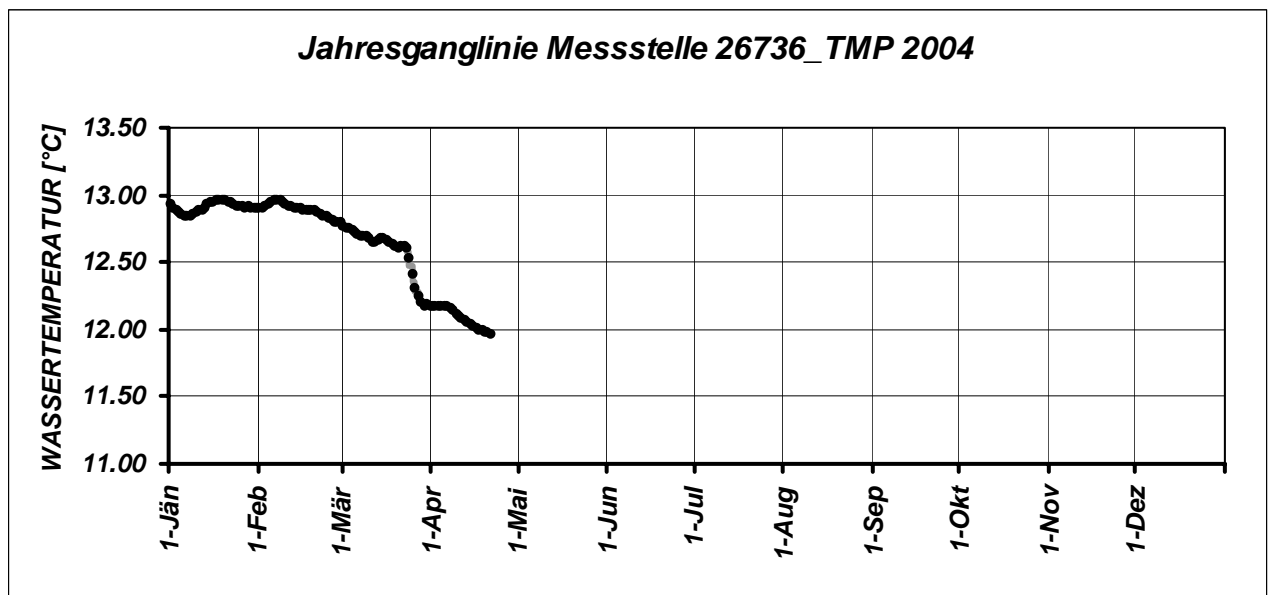




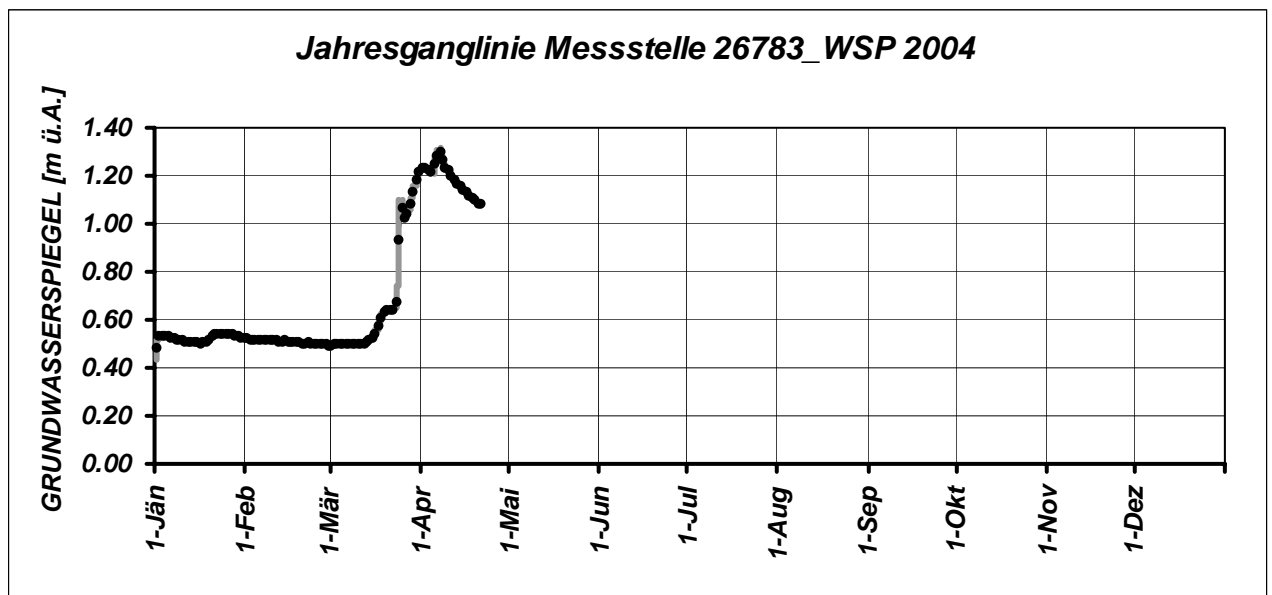
Station:	26736_WSP				Jahr:	2004						
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.50	0.51	0.53	0.68	----	----	----	----	----	----	----	----
2	0.50	0.51	0.53	0.68	----	----	----	----	----	----	----	----
3	0.50	0.51	0.52	0.68	----	----	----	----	----	----	----	----
4	0.50	0.51	0.52	0.68	----	----	----	----	----	----	----	----
5	0.50	0.50	0.52	0.70	----	----	----	----	----	----	----	----
6	0.50	0.50	0.52	0.72	----	----	----	----	----	----	----	----
7	0.50	0.50	0.52	0.74	----	----	----	----	----	----	----	----
8	0.49	0.51	0.53	0.75	----	----	----	----	----	----	----	----
9	0.49	0.51	0.54	0.75	----	----	----	----	----	----	----	----
10	0.49	0.50	0.54	0.76	----	----	----	----	----	----	----	----
11	0.49	0.50	0.54	0.77	----	----	----	----	----	----	----	----
12	0.49	0.50	0.53	0.77	----	----	----	----	----	----	----	----
13	0.49	0.50	0.53	0.78	----	----	----	----	----	----	----	----
14	0.49	0.50	0.53	0.78	----	----	----	----	----	----	----	----
15	0.49	0.50	0.53	0.79	----	----	----	----	----	----	----	----
16	0.49	0.50	0.53	0.79	----	----	----	----	----	----	----	----
17	0.49	0.50	0.54	0.79	----	----	----	----	----	----	----	----
18	0.50	0.49	0.54	0.80	----	----	----	----	----	----	----	----
19	0.50	0.49	0.54	0.80	----	----	----	----	----	----	----	----
20	0.50	0.49	0.54	0.80	----	----	----	----	----	----	----	----
21	0.50	0.49	0.53	0.81	----	----	----	----	----	----	----	----
22	0.50	0.49	0.54	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	0.50	0.50	0.56	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	0.50	0.50	0.62	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	0.50	0.51	0.69	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	0.50	0.51	0.69	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	0.50	0.51	0.68	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	0.51	0.52	0.67	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	0.51	0.52	0.67	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	0.51	----	0.67	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	0.51	----	0.67	----	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>MW</b>	<b>0.50</b>	<b>0.50</b>	<b>0.57</b>	<b>0.75</b>	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>am</b>	14	21	6	1	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>NWT</b>	0.49	0.49	0.52	0.68	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>HWT</b>	0.51	0.52	0.69	0.81	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>am</b>	30	29	26	21	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>am</b>	14	5	3	1	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>NW</b>	0.49	0.49	0.52	0.67	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>HW</b>	0.51	0.53	0.69	0.81	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>am</b>	31	29	25	21	----	----	----	----	----	----	----	----
<b>Jahreskennzahlen</b>			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:			
<b>Werte</b>			0.49	0.57	0.81	0.49	0.81	0.54				
<b>am</b>			14.01.	----	21.04.	14.01.	21.04.	----				



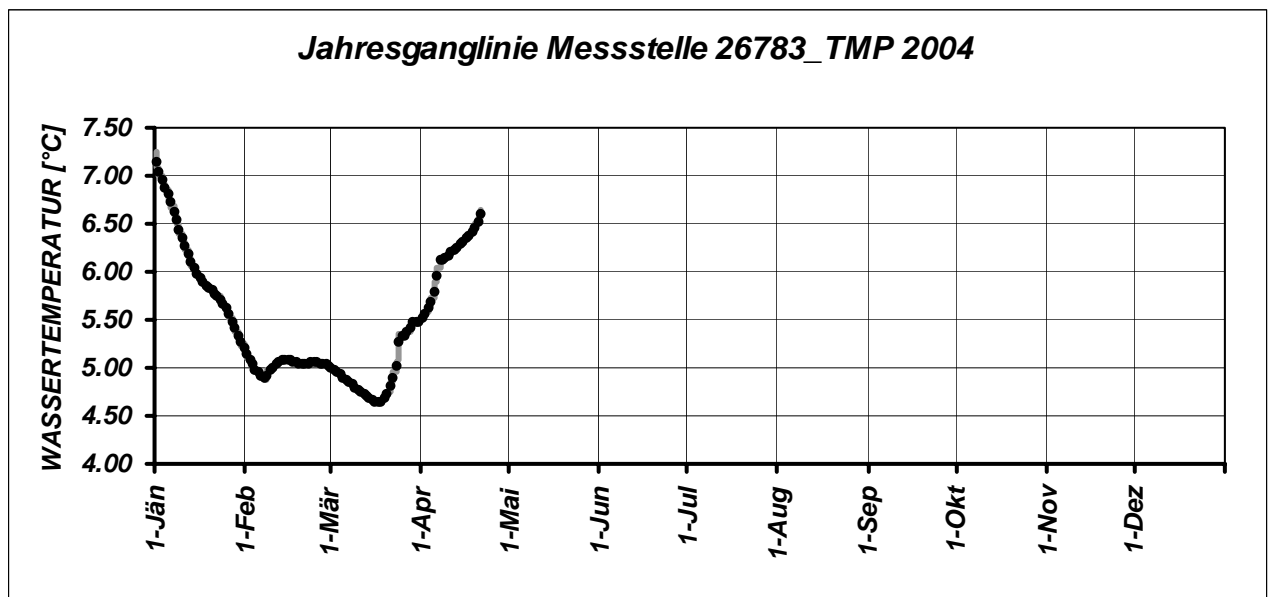
Station:	26736_TMP											Jahr:	2004	
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez		
1	12.93	12.90	12.78	12.17	----	----	----	----	----	----	----	----		
2	12.91	12.91	12.76	12.17	----	----	----	----	----	----	----	----		
3	12.89	12.92	12.75	12.18	----	----	----	----	----	----	----	----		
4	12.88	12.93	12.75	12.18	----	----	----	----	----	----	----	----		
5	12.85	12.96	12.73	12.18	----	----	----	----	----	----	----	----		
6	12.85	12.97	12.71	12.17	----	----	----	----	----	----	----	----		
7	12.84	12.96	12.69	12.16	----	----	----	----	----	----	----	----		
8	12.85	12.96	12.69	12.14	----	----	----	----	----	----	----	----		
9	12.87	12.95	12.69	12.12	----	----	----	----	----	----	----	----		
10	12.88	12.94	12.67	12.10	----	----	----	----	----	----	----	----		
11	12.89	12.92	12.65	12.08	----	----	----	----	----	----	----	----		
12	12.89	12.92	12.66	12.07	----	----	----	----	----	----	----	----		
13	12.91	12.91	12.67	12.05	----	----	----	----	----	----	----	----		
14	12.93	12.90	12.68	12.04	----	----	----	----	----	----	----	----		
15	12.95	12.90	12.68	12.02	----	----	----	----	----	----	----	----		
16	12.95	12.90	12.67	12.01	----	----	----	----	----	----	----	----		
17	12.96	12.89	12.65	12.00	----	----	----	----	----	----	----	----		
18	12.96	12.89	12.63	11.99	----	----	----	----	----	----	----	----		
19	12.97	12.89	12.62	11.98	----	----	----	----	----	----	----	----		
20	12.96	12.89	12.61	11.98	----	----	----	----	----	----	----	----		
21	12.95	12.88	12.62	11.97	----	----	----	----	----	----	----	----		
22	12.95	12.86	12.63	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
23	12.93	12.85	12.61	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
24	12.92	12.85	12.53	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
25	12.91	12.83	12.41	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
26	12.91	12.81	12.32	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
27	12.91	12.81	12.25	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
28	12.92	12.80	12.20	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
29	12.91	12.79	12.18	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
30	12.90	----	12.19	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
31	12.90	----	12.18	----	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>MW</b>	<b>12.91</b>	<b>12.89</b>	<b>12.58</b>	<b>12.09</b>	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	7	29	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>NWT</b>	12.84	12.79	12.18	11.97	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>HWT</b>	12.97	12.97	12.78	12.18	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	19	6	1	5	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	6	29	29	20	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>NW</b>	12.84	12.79	12.18	11.97	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>HW</b>	12.97	12.98	12.79	12.19	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>am</b>	17	6	1	4	----	----	----	----	----	----	----	----		
<b>Jahreskennzahlen</b>			<b>NW</b>	<b>MW</b>	<b>HW</b>	<b>NWT</b>	<b>HWT</b>	<b>MoMNWT</b>	<b>Bemerkungen:</b>					
<b>Werte</b>			11.97	12.66	12.98	11.97	12.97	12.45						
<b>am</b>			20.04.	----	06.02.	21.04.	06.02.	----						



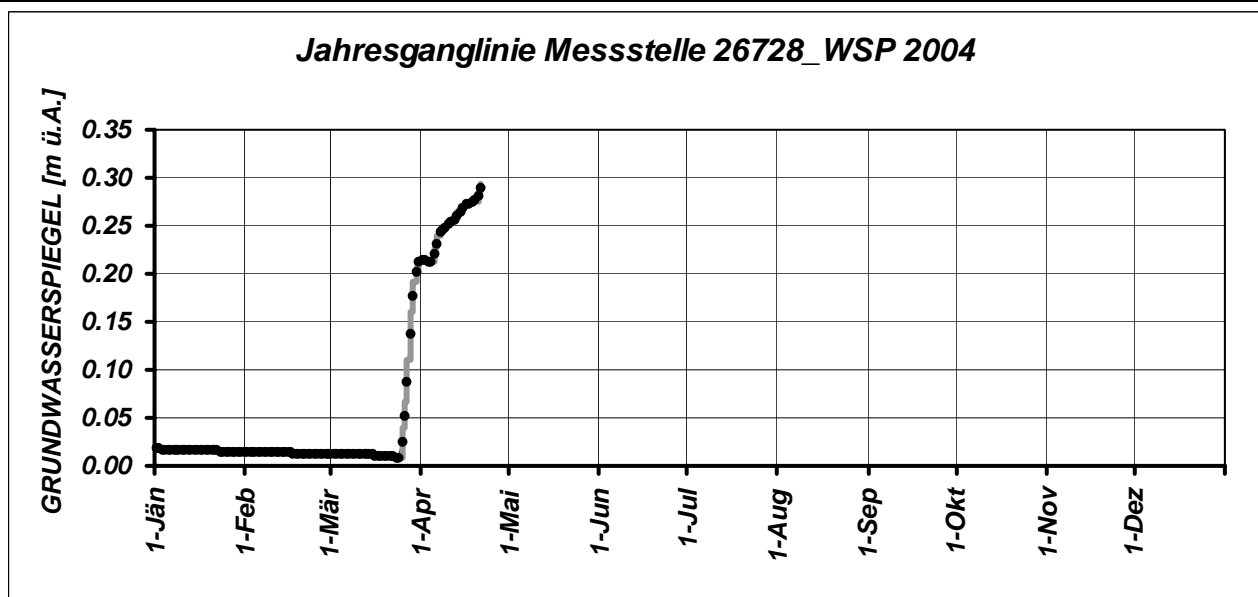
Station:	26783_WSP				Jahr:	2004						
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.48	0.52	0.49	1.23	----	----	----	----	----	----	----	----
2	0.53	0.52	0.50	1.23	----	----	----	----	----	----	----	----
3	0.54	0.52	0.50	1.23	----	----	----	----	----	----	----	----
4	0.54	0.51	0.50	1.22	----	----	----	----	----	----	----	----
5	0.53	0.51	0.50	1.25	----	----	----	----	----	----	----	----
6	0.53	0.51	0.50	1.28	----	----	----	----	----	----	----	----
7	0.52	0.52	0.50	1.30	----	----	----	----	----	----	----	----
8	0.52	0.52	0.50	1.27	----	----	----	----	----	----	----	----
9	0.52	0.51	0.50	1.24	----	----	----	----	----	----	----	----
10	0.51	0.51	0.50	1.22	----	----	----	----	----	----	----	----
11	0.51	0.52	0.50	1.20	----	----	----	----	----	----	----	----
12	0.51	0.51	0.50	1.18	----	----	----	----	----	----	----	----
13	0.51	0.51	0.51	1.17	----	----	----	----	----	----	----	----
14	0.51	0.51	0.51	1.16	----	----	----	----	----	----	----	----
15	0.50	0.51	0.53	1.14	----	----	----	----	----	----	----	----
16	0.50	0.51	0.55	1.13	----	----	----	----	----	----	----	----
17	0.51	0.51	0.57	1.12	----	----	----	----	----	----	----	----
18	0.51	0.51	0.61	1.11	----	----	----	----	----	----	----	----
19	0.52	0.50	0.63	1.10	----	----	----	----	----	----	----	----
20	0.53	0.50	0.64	1.09	----	----	----	----	----	----	----	----
21	0.54	0.50	0.64	1.08	----	----	----	----	----	----	----	----
22	0.54	0.51	0.64	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	0.54	0.50	0.68	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	0.54	0.50	0.93	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	0.54	0.50	1.06	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	0.54	0.50	1.02	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	0.54	0.50	1.04	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	0.53	0.50	1.09	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	0.53	0.50	1.14	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	0.53	----	1.18	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	0.52	----	1.21	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MW	0.52	0.51	0.68	1.19	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	29	1	21	----	----	----	----	----	----	----	----
NWT	0.48	0.50	0.49	1.08	----	----	----	----	----	----	----	----
HWT	0.54	0.52	1.21	1.30	----	----	----	----	----	----	----	----
am	24	1	31	7	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	29	1	21	----	----	----	----	----	----	----	----
NW	0.43	0.49	0.49	1.08	----	----	----	----	----	----	----	----
HW	0.54	0.52	1.23	1.32	----	----	----	----	----	----	----	----
am	23	1	31	7	----	----	----	----	----	----	----	----
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:			
Werte			0.43	0.69	1.32	0.48	1.30	0.64				
am			01.01.	----	07.04.	01.01.	07.04.	----				



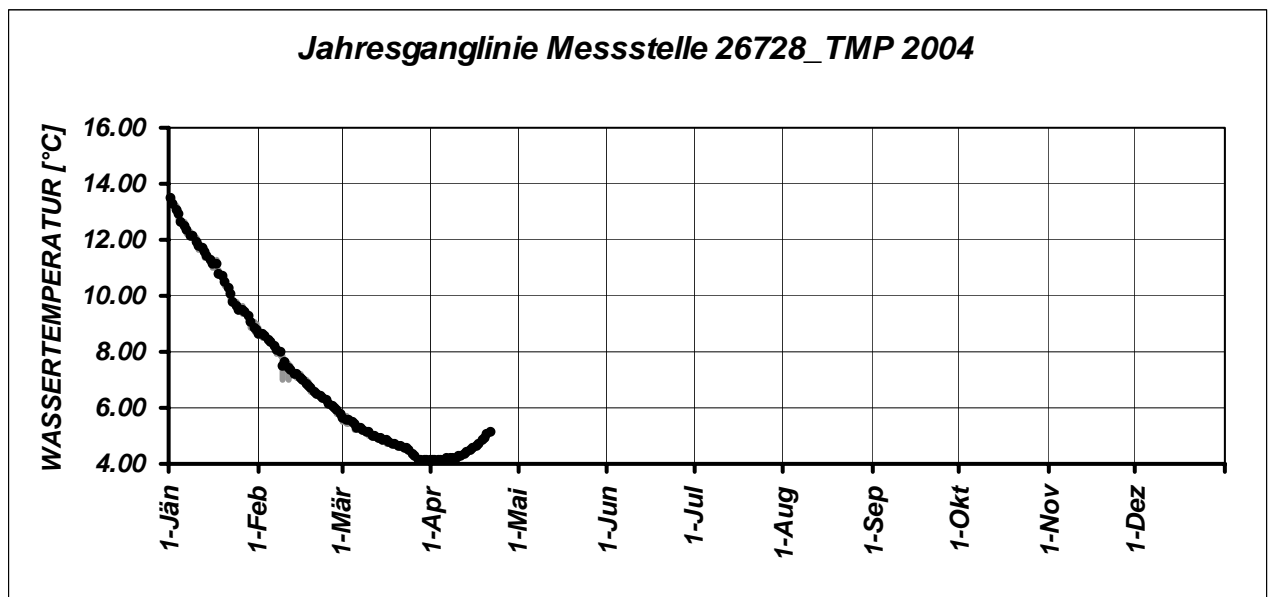
Station:	26783_TMP				Jahr: 2004							
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	7.16	5.14	5.00	5.52	----	----	----	----	----	----	----	----
2	7.04	5.09	4.98	5.56	----	----	----	----	----	----	----	----
3	6.96	5.03	4.96	5.62	----	----	----	----	----	----	----	----
4	6.88	4.98	4.93	5.69	----	----	----	----	----	----	----	----
5	6.81	4.95	4.90	5.78	----	----	----	----	----	----	----	----
6	6.72	4.91	4.87	5.95	----	----	----	----	----	----	----	----
7	6.63	4.91	4.85	6.13	----	----	----	----	----	----	----	----
8	6.54	4.91	4.82	6.13	----	----	----	----	----	----	----	----
9	6.44	4.98	4.80	6.15	----	----	----	----	----	----	----	----
10	6.35	5.00	4.77	6.17	----	----	----	----	----	----	----	----
11	6.27	5.03	4.75	6.20	----	----	----	----	----	----	----	----
12	6.18	5.06	4.72	6.23	----	----	----	----	----	----	----	----
13	6.10	5.08	4.70	6.25	----	----	----	----	----	----	----	----
14	6.04	5.08	4.68	6.29	----	----	----	----	----	----	----	----
15	5.98	5.08	4.66	6.32	----	----	----	----	----	----	----	----
16	5.93	5.07	4.64	6.35	----	----	----	----	----	----	----	----
17	5.89	5.06	4.64	6.38	----	----	----	----	----	----	----	----
18	5.86	5.05	4.65	6.41	----	----	----	----	----	----	----	----
19	5.84	5.05	4.68	6.46	----	----	----	----	----	----	----	----
20	5.80	5.05	4.73	6.52	----	----	----	----	----	----	----	----
21	5.78	5.05	4.80	6.60	----	----	----	----	----	----	----	----
22	5.75	5.05	4.90	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	5.72	5.06	5.01	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	5.67	5.06	5.27	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	5.62	5.06	5.34	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	5.55	5.05	5.34	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	5.48	5.04	5.37	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	5.41	5.03	5.42	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	5.33	5.02	5.49	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	5.27	----	5.47	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	5.20	----	5.48	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MW	6.07	5.03	4.96	6.13	----	----	----	----	----	----	----	----
am	31	7	17	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NWT	5.20	4.91	4.64	5.52	----	----	----	----	----	----	----	----
HWT	7.16	5.14	5.49	6.60	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	1	29	21	----	----	----	----	----	----	----	----
am	31	7	16	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NW	5.17	4.88	4.64	5.50	----	----	----	----	----	----	----	----
HW	7.25	5.17	5.50	6.65	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	1	29	21	----	----	----	----	----	----	----	----
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMnWT	Bemerkungen:			
Werte			4.64	5.50	7.25	4.64	7.16	5.07				
am			16.03.	----	01.01.	17.03.	01.01.	----				



Station:	26728_WSP				Jahr: 2004							
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	0.02	0.01	0.01	0.21	----	----	----	----	----	----	----	----
2	0.02	0.01	0.01	0.21	----	----	----	----	----	----	----	----
3	0.02	0.01	0.01	0.21	----	----	----	----	----	----	----	----
4	0.02	0.01	0.01	0.21	----	----	----	----	----	----	----	----
5	0.02	0.01	0.01	0.22	----	----	----	----	----	----	----	----
6	0.02	0.01	0.01	0.23	----	----	----	----	----	----	----	----
7	0.02	0.01	0.01	0.24	----	----	----	----	----	----	----	----
8	0.02	0.01	0.01	0.25	----	----	----	----	----	----	----	----
9	0.02	0.01	0.01	0.25	----	----	----	----	----	----	----	----
10	0.02	0.01	0.01	0.25	----	----	----	----	----	----	----	----
11	0.02	0.01	0.01	0.25	----	----	----	----	----	----	----	----
12	0.02	0.01	0.01	0.26	----	----	----	----	----	----	----	----
13	0.02	0.01	0.01	0.26	----	----	----	----	----	----	----	----
14	0.02	0.01	0.01	0.26	----	----	----	----	----	----	----	----
15	0.02	0.01	0.01	0.27	----	----	----	----	----	----	----	----
16	0.02	0.01	0.01	0.27	----	----	----	----	----	----	----	----
17	0.02	0.01	0.01	0.27	----	----	----	----	----	----	----	----
18	0.02	0.01	0.01	0.28	----	----	----	----	----	----	----	----
19	0.02	0.01	0.01	0.28	----	----	----	----	----	----	----	----
20	0.02	0.01	0.01	0.28	----	----	----	----	----	----	----	----
21	0.02	0.01	0.01	0.29	----	----	----	----	----	----	----	----
22	0.02	0.01	0.01	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	0.02	0.01	0.01	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	0.02	0.01	0.01	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	0.02	0.01	0.02	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	0.02	0.01	0.05	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	0.02	0.01	0.09	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	0.02	0.01	0.14	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	0.01	0.01	0.18	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	0.01	----	0.20	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	0.01	----	0.21	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MW	0.02	0.01	0.04	0.25	----	----	----	----	----	----	----	----
am	31	29	24	4	----	----	----	----	----	----	----	----
NWT	0.01	0.01	0.01	0.21	----	----	----	----	----	----	----	----
HWT	0.02	0.01	0.21	0.29	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	3	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----
am	29	26	24	4	----	----	----	----	----	----	----	----
NW	0.01	0.01	0.01	0.21	----	----	----	----	----	----	----	----
HW	0.02	0.02	0.21	0.29	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	1	31	21	----	----	----	----	----	----	----	----
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:			
Werte			0.01	0.07	0.29	0.01	0.29	0.06				
am			24.03.	----	21.04.	24.03.	21.04.	----				

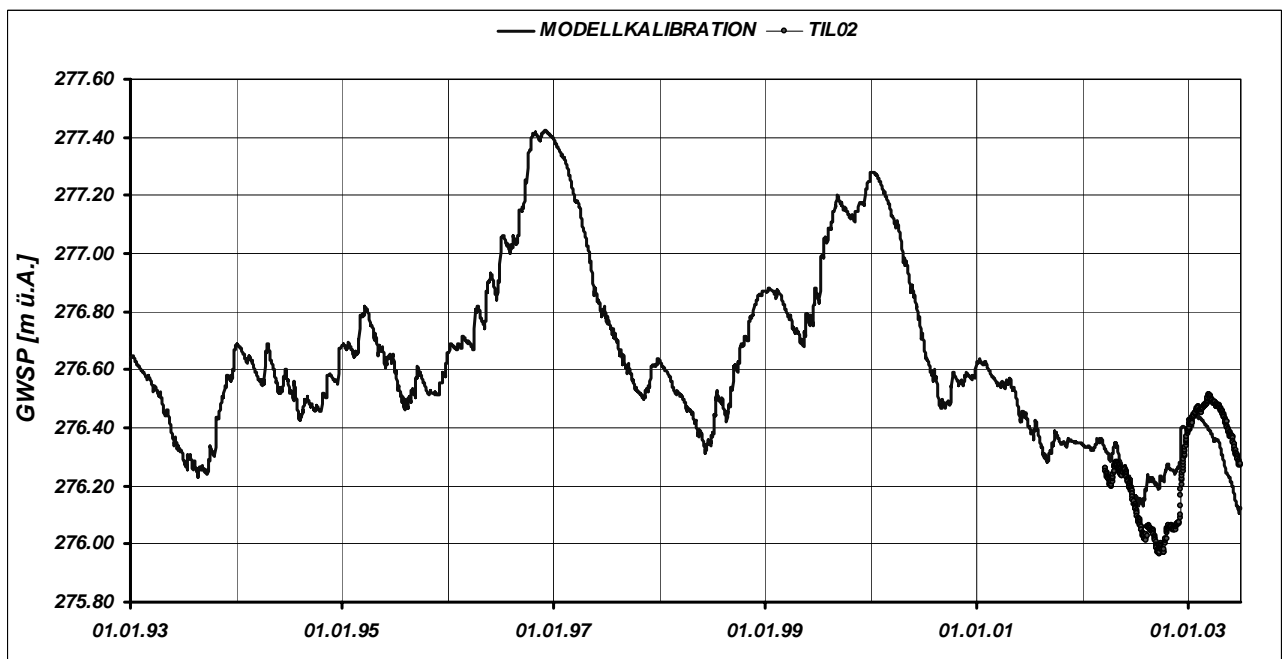
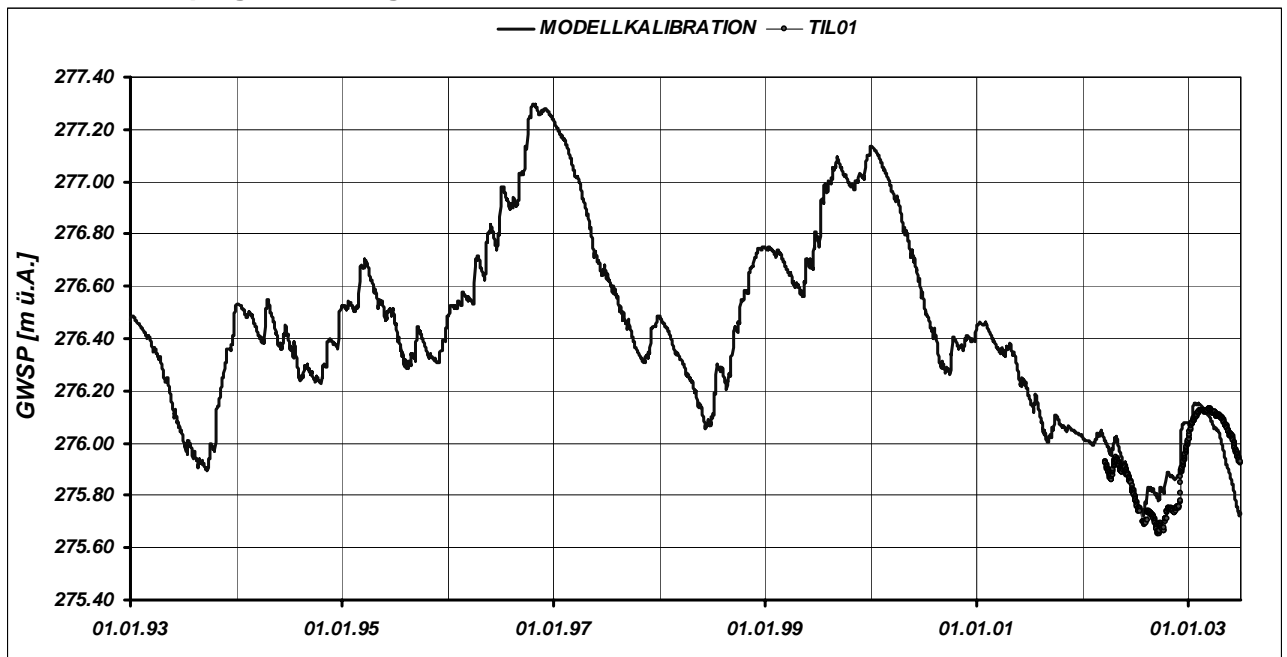


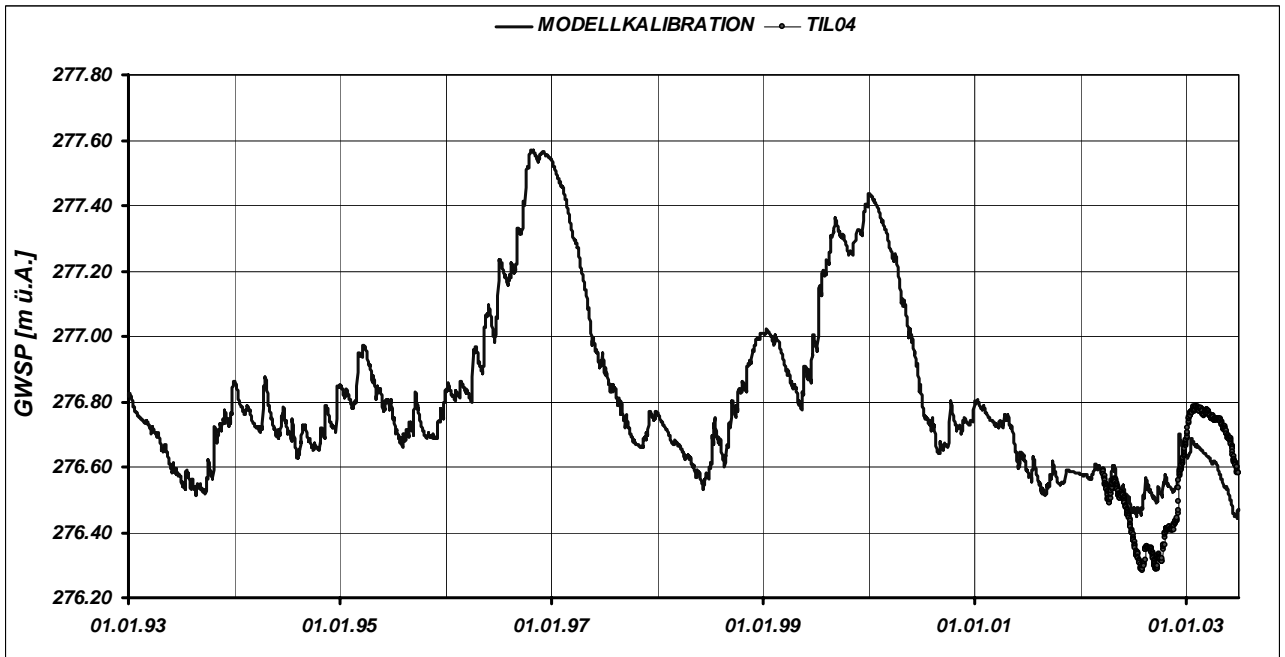
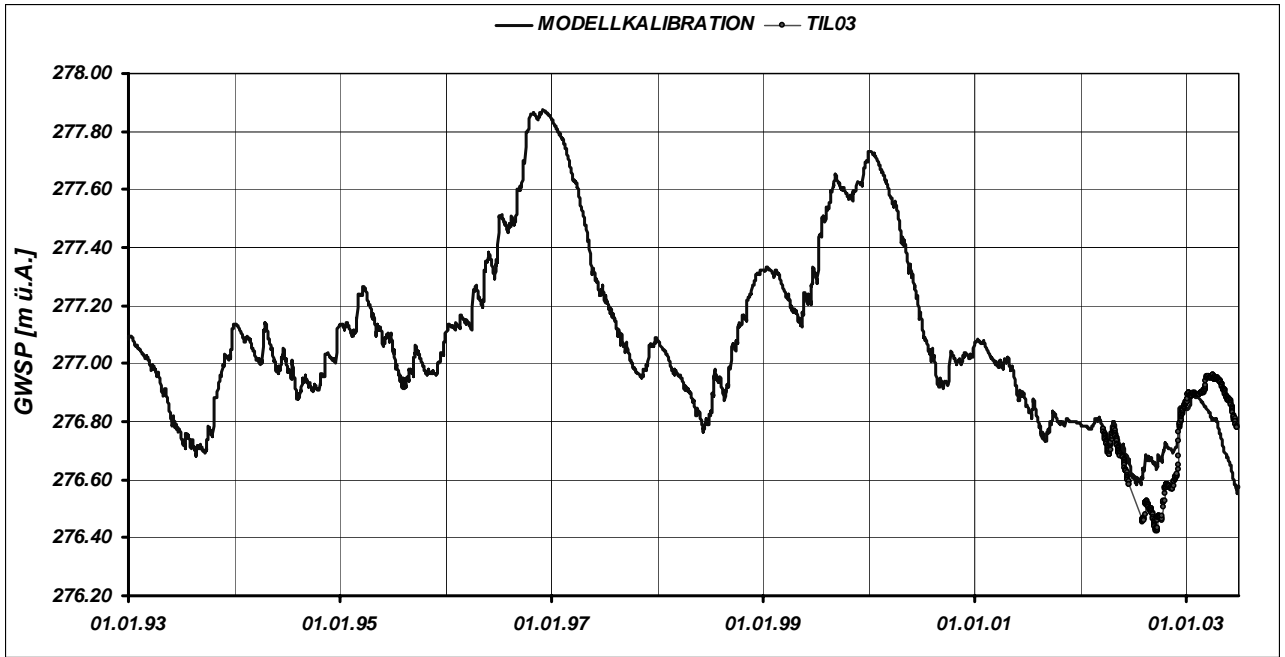
Station:	26728_TMP				Jahr: 2004							
Tag	Jan	Feb	Mar	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
1	13.50	8.68	5.64	4.18	----	----	----	----	----	----	----	----
2	13.28	8.61	5.59	4.17	----	----	----	----	----	----	----	----
3	13.04	8.55	5.54	4.17	----	----	----	----	----	----	----	----
4	12.89	8.45	5.53	4.17	----	----	----	----	----	----	----	----
5	12.62	8.34	5.44	4.17	----	----	----	----	----	----	----	----
6	12.46	8.22	5.31	4.19	----	----	----	----	----	----	----	----
7	12.34	8.09	5.28	4.20	----	----	----	----	----	----	----	----
8	12.15	7.97	5.21	4.21	----	----	----	----	----	----	----	----
9	12.14	7.49	5.18	4.23	----	----	----	----	----	----	----	----
10	11.95	7.62	5.11	4.26	----	----	----	----	----	----	----	----
11	11.78	7.44	5.03	4.31	----	----	----	----	----	----	----	----
12	11.73	7.36	5.02	4.36	----	----	----	----	----	----	----	----
13	11.58	7.22	4.95	4.42	----	----	----	----	----	----	----	----
14	11.41	7.18	4.93	4.48	----	----	----	----	----	----	----	----
15	11.25	7.10	4.86	4.57	----	----	----	----	----	----	----	----
16	11.15	7.01	4.82	4.65	----	----	----	----	----	----	----	----
17	11.14	6.87	4.79	4.74	----	----	----	----	----	----	----	----
18	10.81	6.80	4.75	4.85	----	----	----	----	----	----	----	----
19	10.69	6.71	4.71	4.95	----	----	----	----	----	----	----	----
20	10.50	6.59	4.68	5.05	----	----	----	----	----	----	----	----
21	10.26	6.51	4.64	5.16	----	----	----	----	----	----	----	----
22	10.09	6.43	4.59	----	----	----	----	----	----	----	----	----
23	9.80	6.33	4.54	----	----	----	----	----	----	----	----	----
24	9.64	6.26	4.48	----	----	----	----	----	----	----	----	----
25	9.53	6.13	4.36	----	----	----	----	----	----	----	----	----
26	9.49	6.05	4.27	----	----	----	----	----	----	----	----	----
27	9.40	6.01	4.16	----	----	----	----	----	----	----	----	----
28	9.28	5.90	4.14	----	----	----	----	----	----	----	----	----
29	9.06	5.76	4.14	----	----	----	----	----	----	----	----	----
30	8.87	----	4.17	----	----	----	----	----	----	----	----	----
31	8.78	----	4.18	----	----	----	----	----	----	----	----	----
MW	11.05	7.16	4.84	4.45	----	----	----	----	----	----	----	----
am	31	29	28	3	----	----	----	----	----	----	----	----
NWT	8.78	5.76	4.14	4.17	----	----	----	----	----	----	----	----
HWT	13.50	8.68	5.64	5.16	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	1	1	21	----	----	----	----	----	----	----	----
am	31	29	27	1	----	----	----	----	----	----	----	----
NW	8.65	5.65	4.13	4.17	----	----	----	----	----	----	----	----
HW	13.58	8.83	5.77	5.20	----	----	----	----	----	----	----	----
am	1	1	1	21	----	----	----	----	----	----	----	----
Jahreskennzahlen			NW	MW	HW	NWT	HWT	MoMNWT	Bemerkungen:			
Werte			4.13	7.09	13.58	4.14	13.50	5.71				
am			27.03.	----	01.01.	28.03.	01.01.	----				



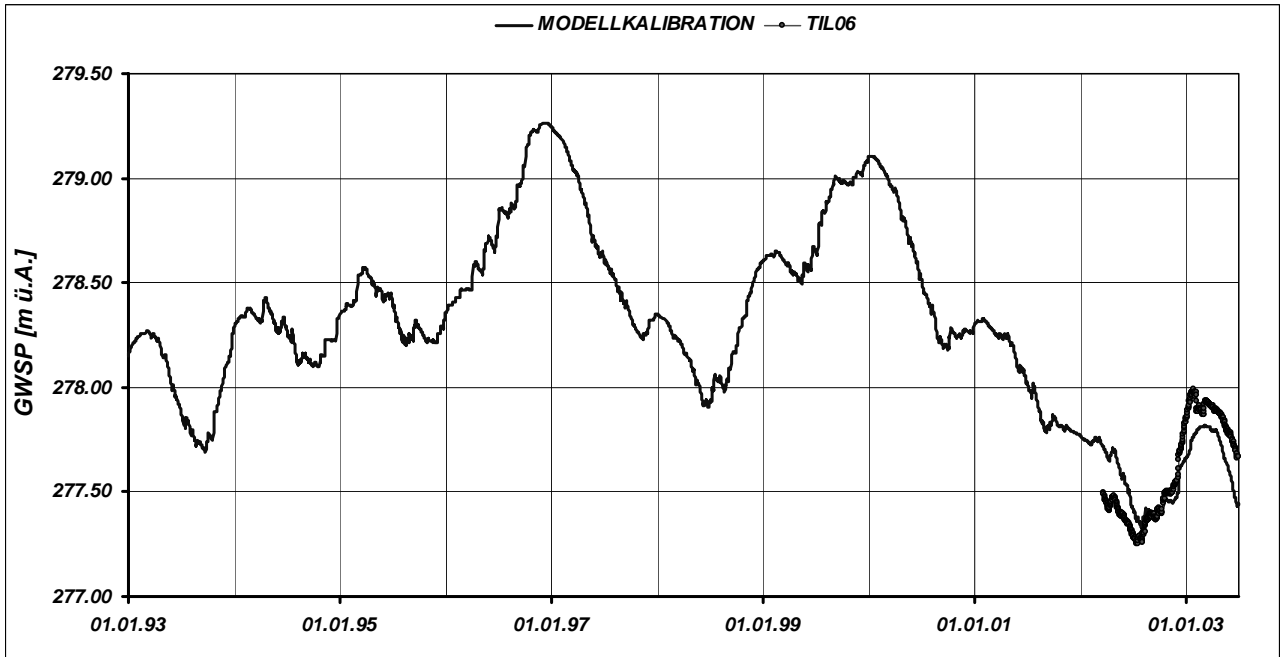
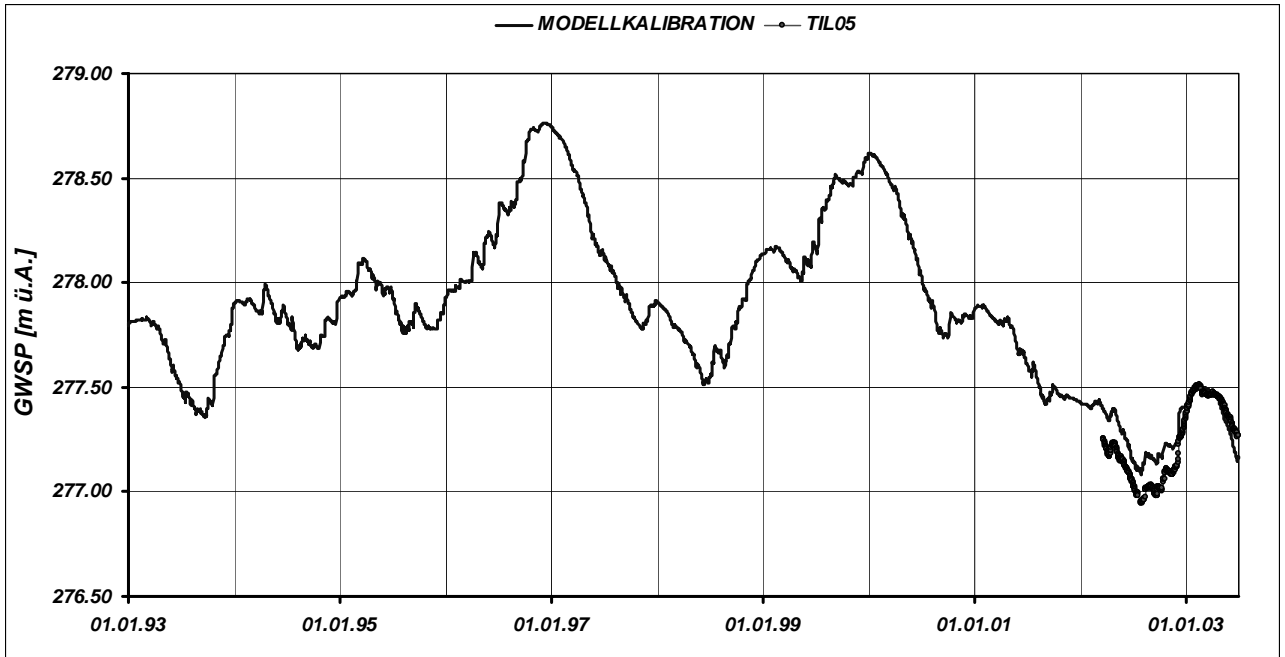
### 3.5 Modellkalibration

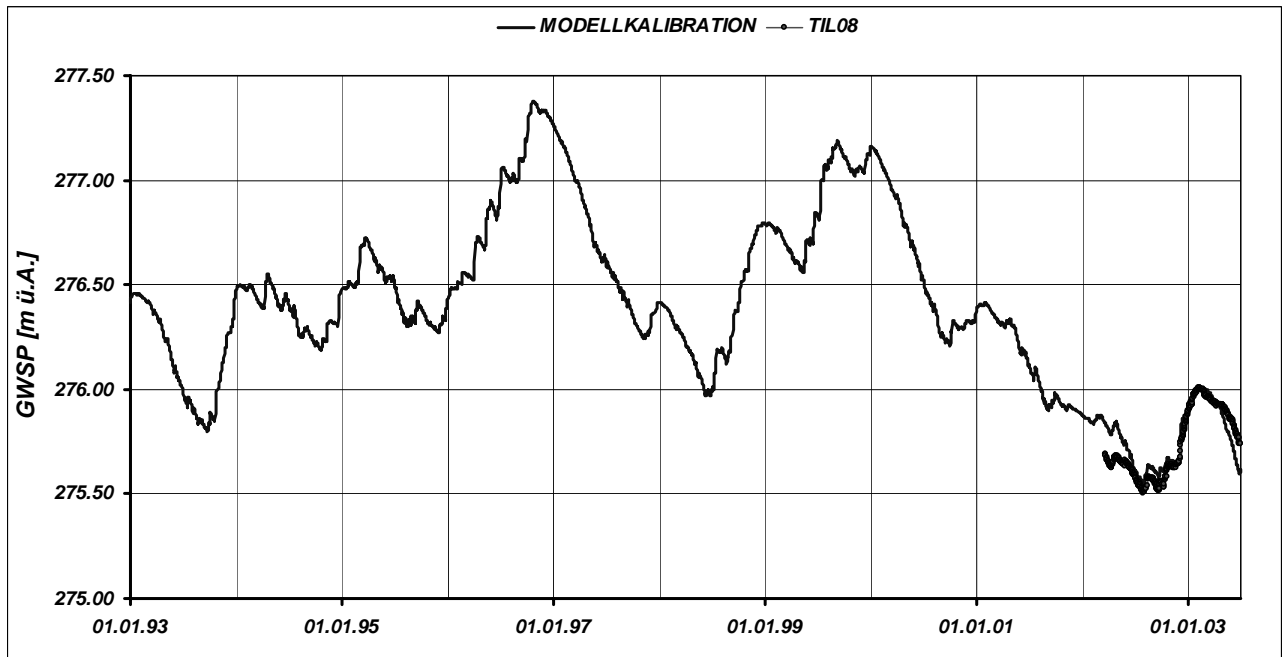
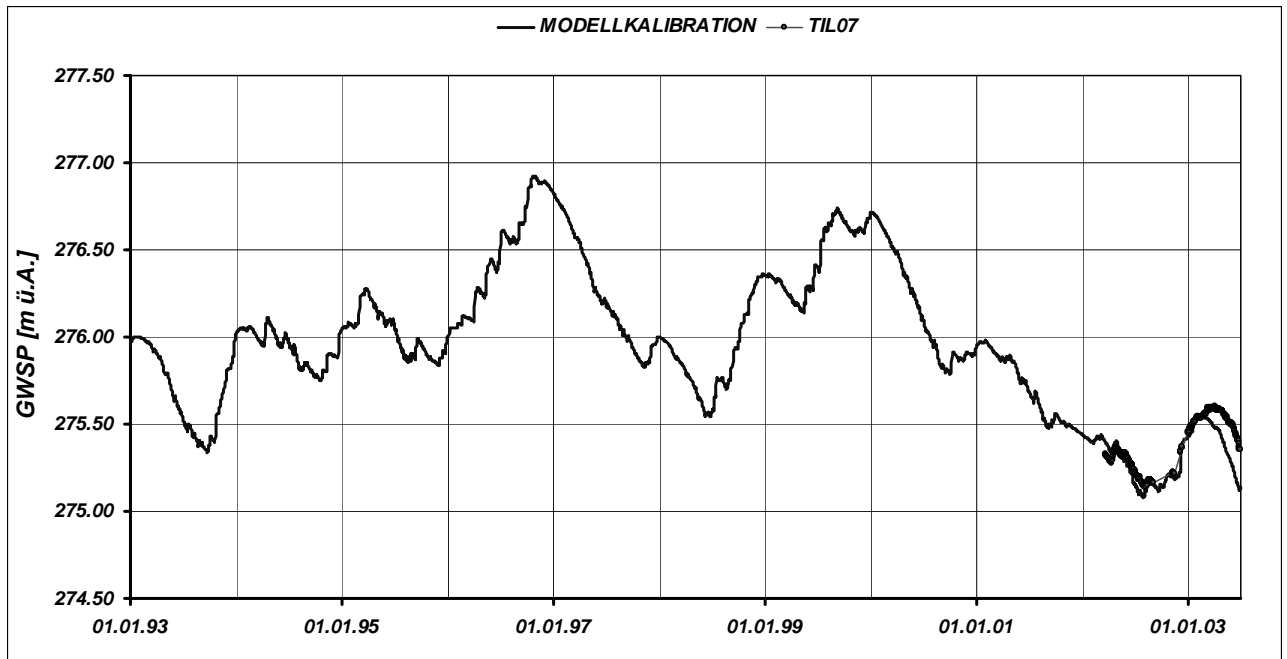
#### 3.5.1 Teichspiegelmessungen

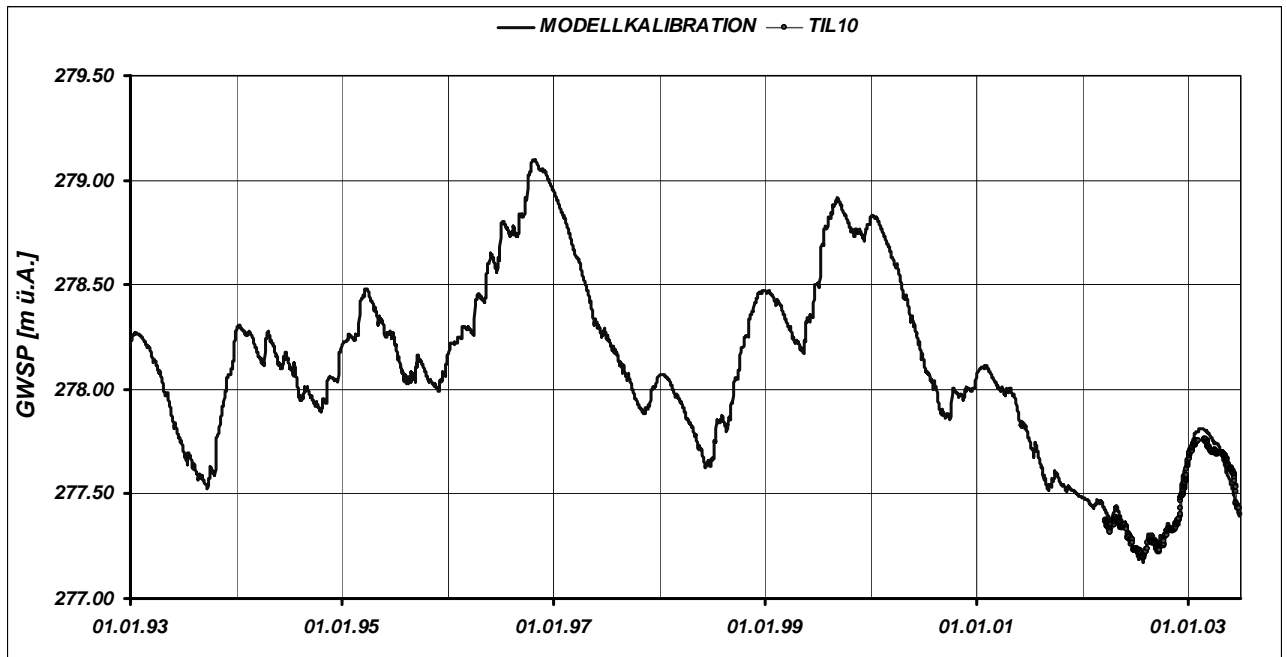
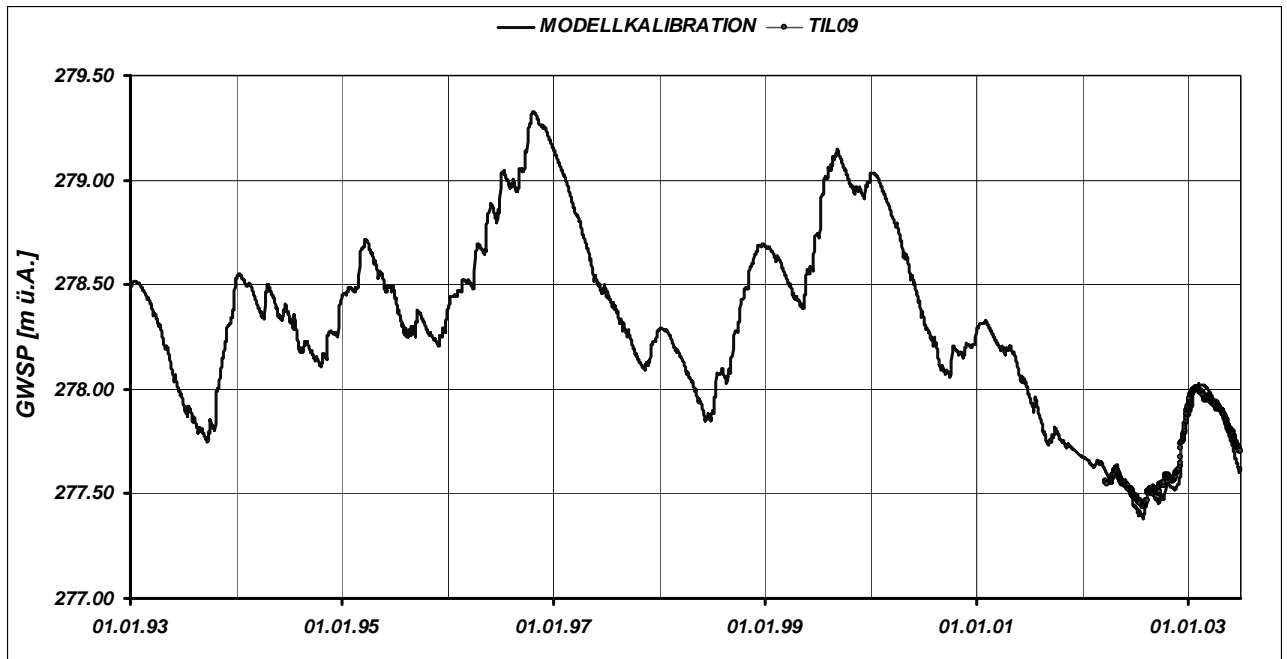


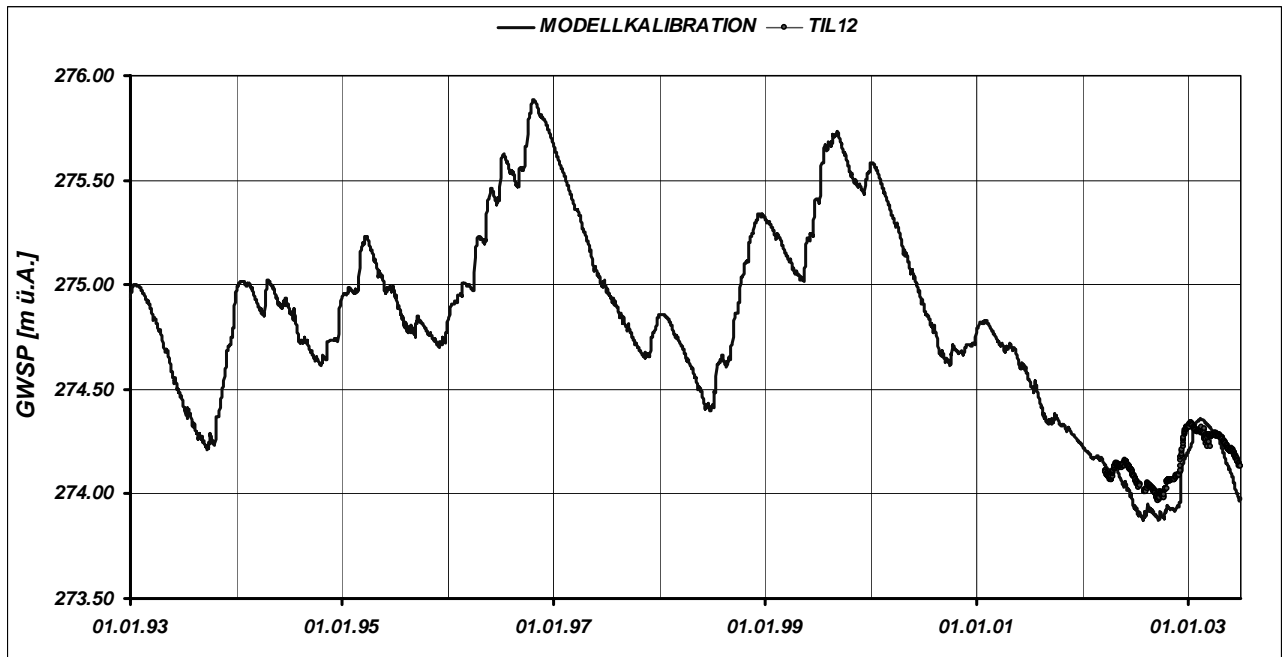
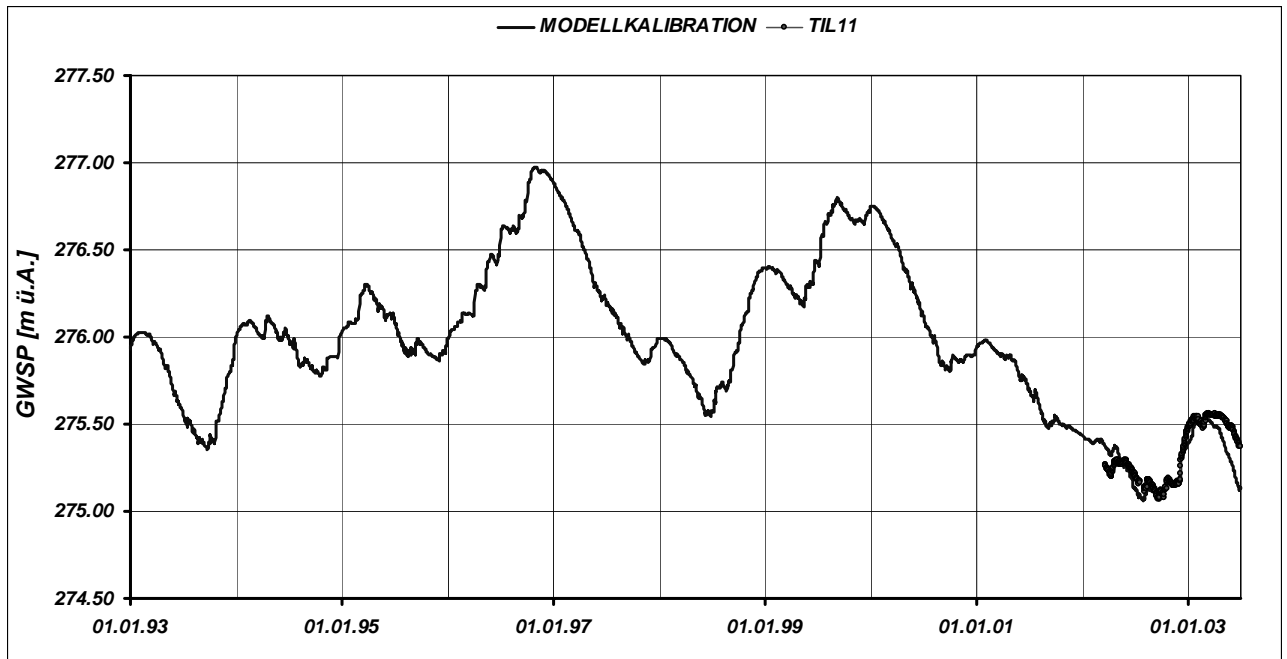


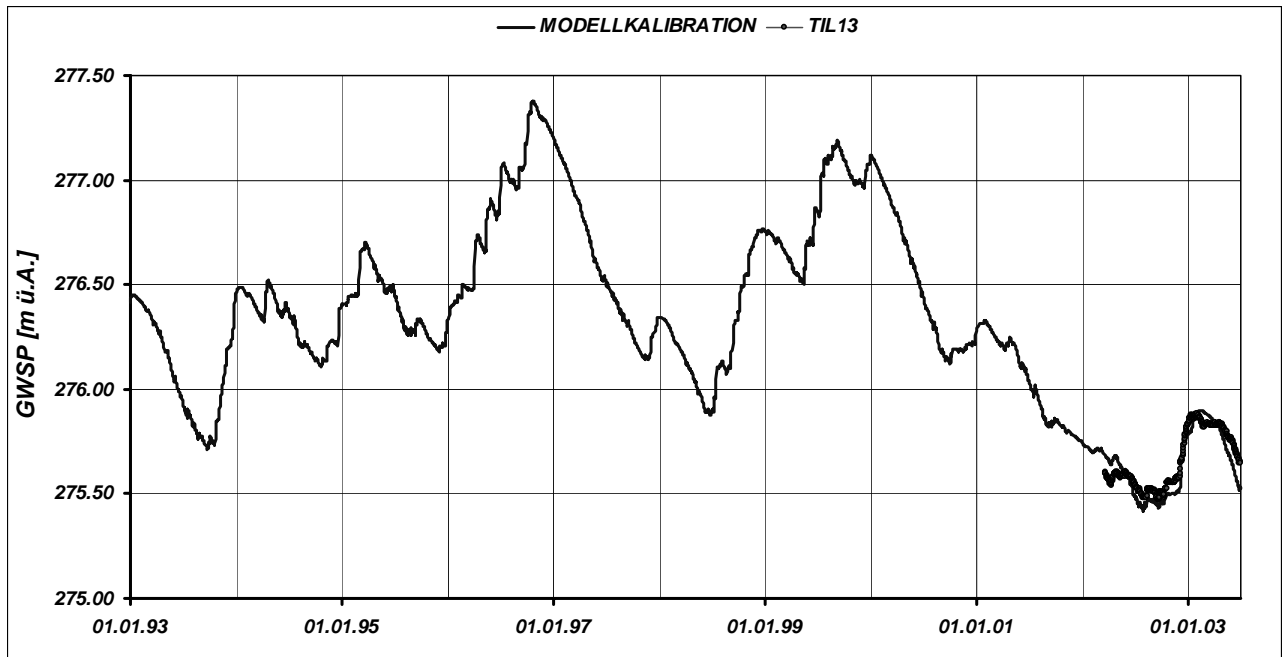




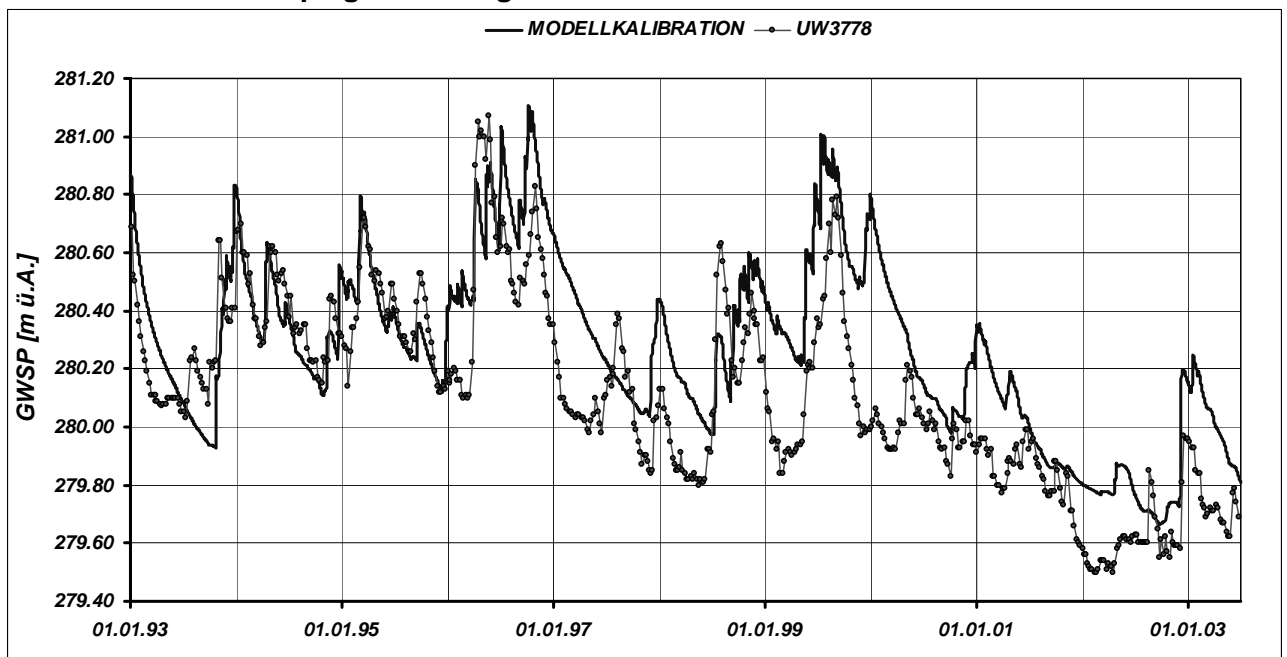


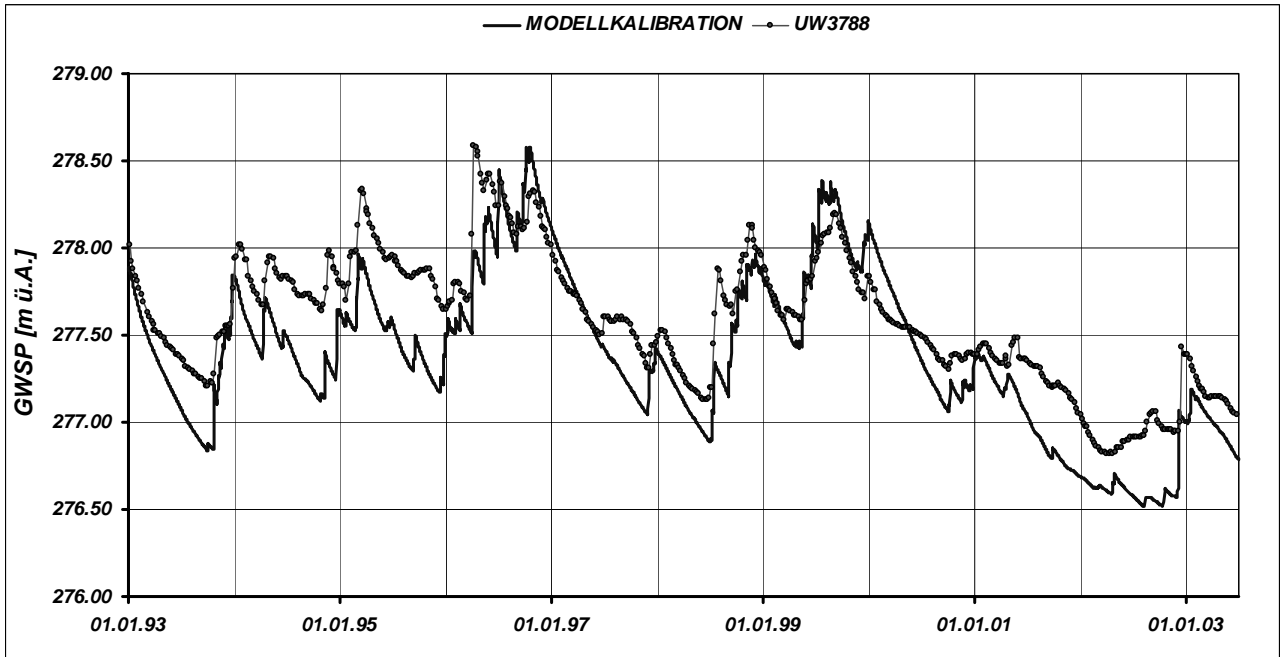
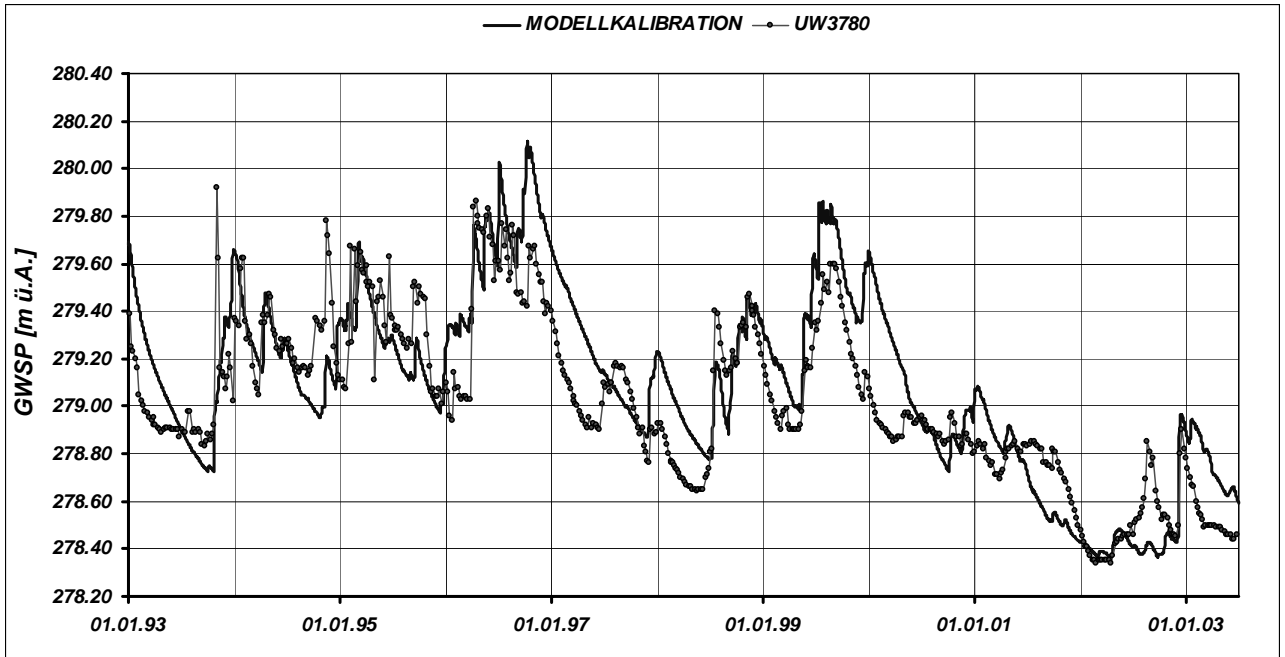


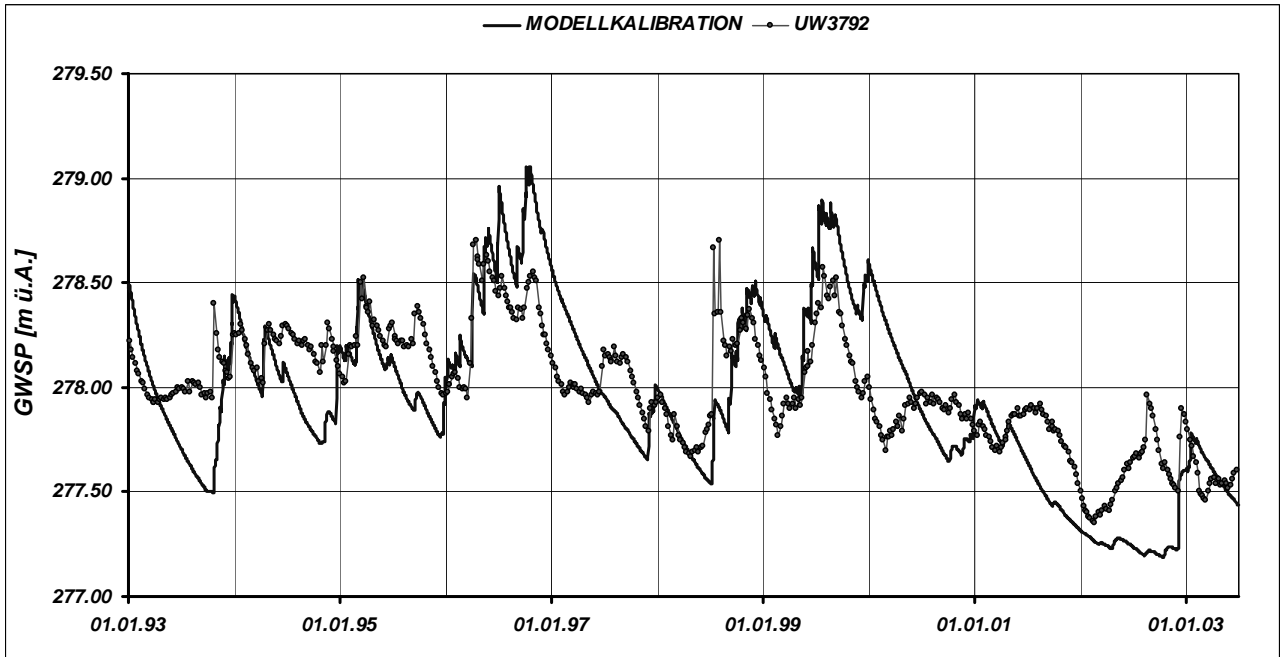
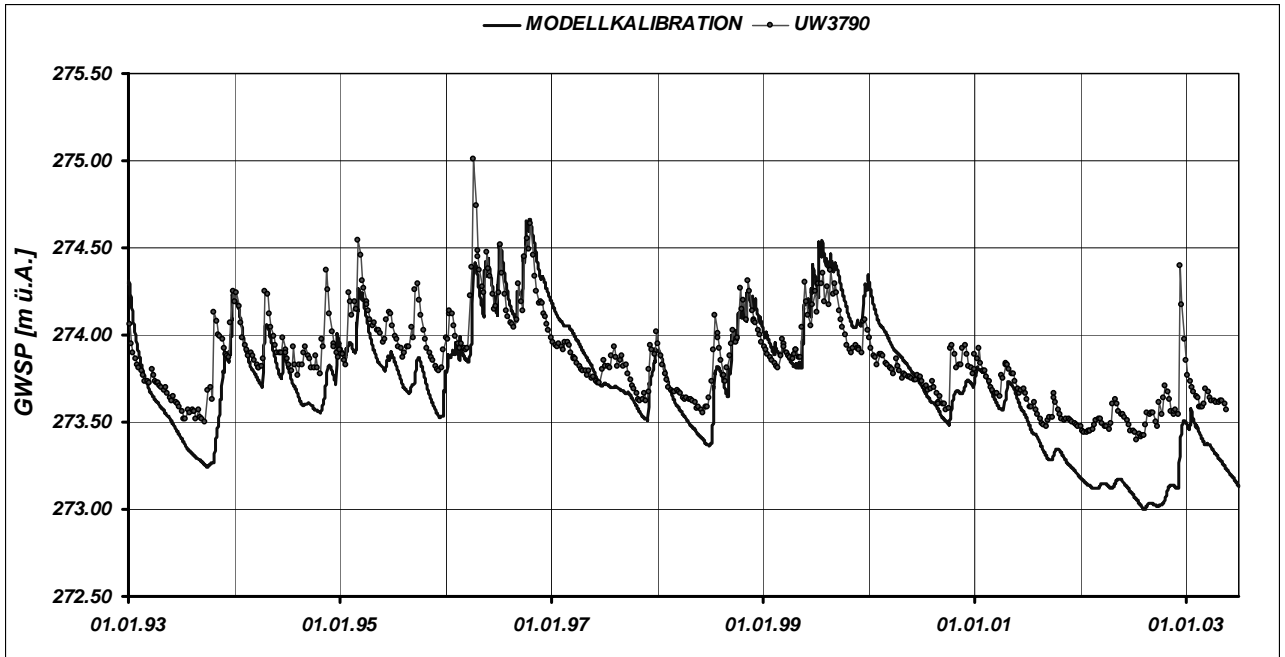


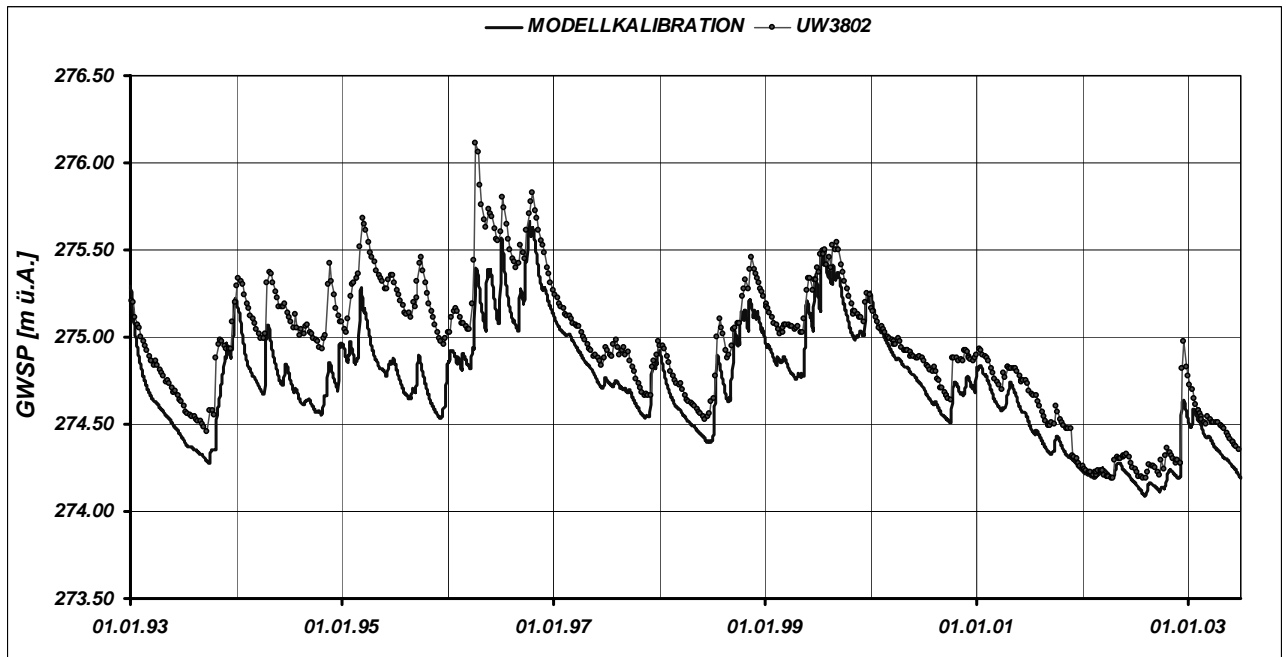
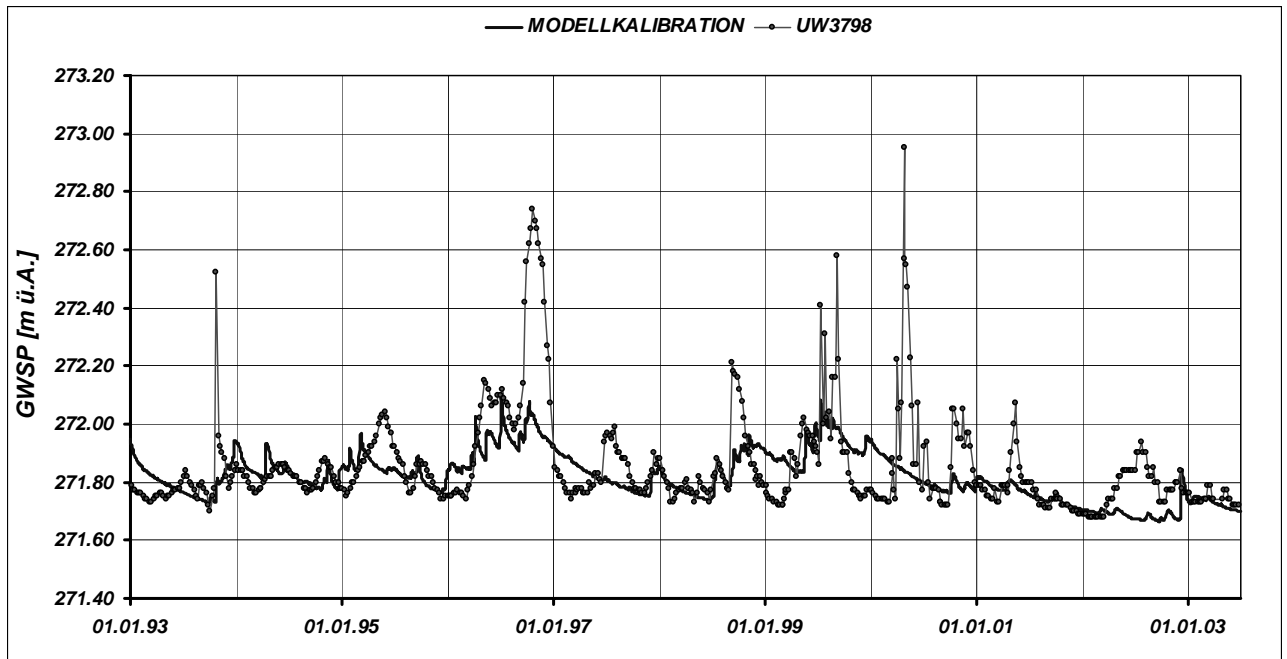


### 3.5.2 Grundwasserspiegelmessungen

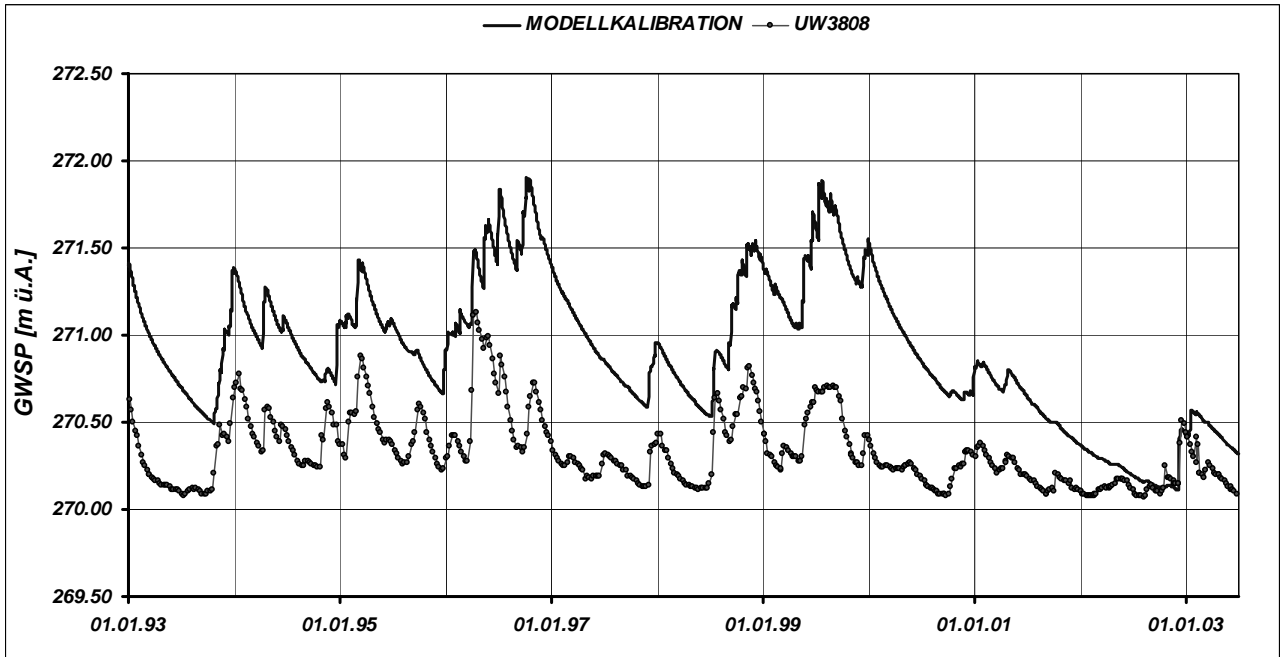
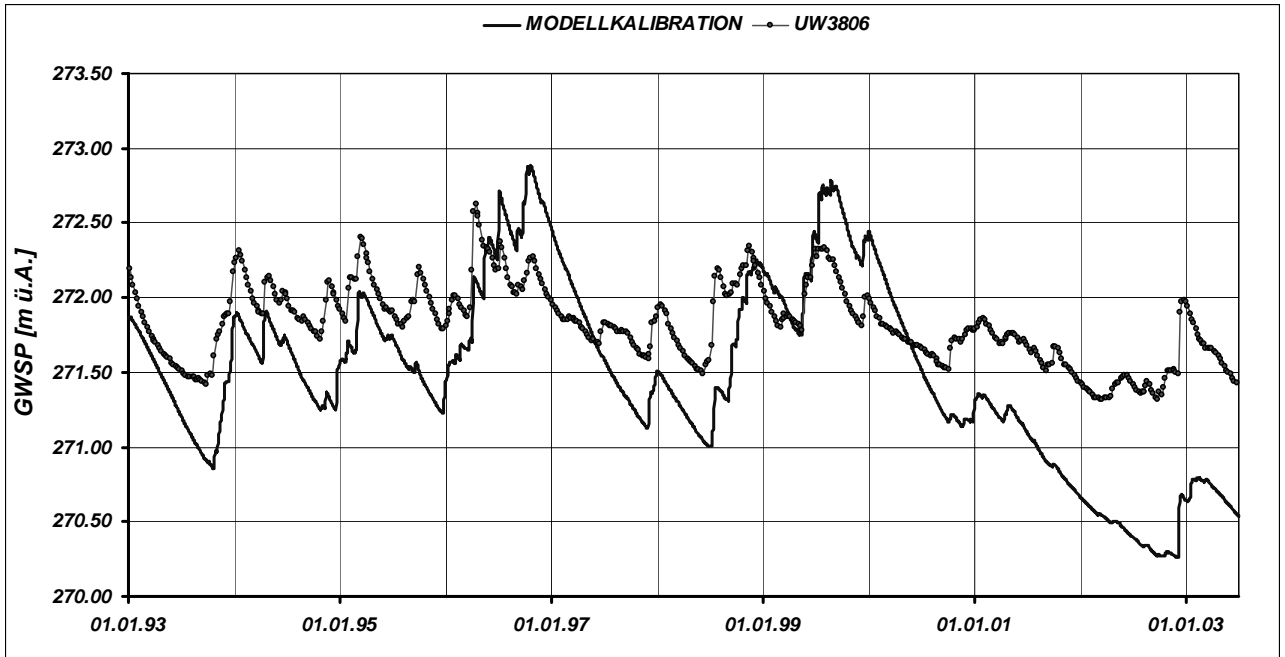


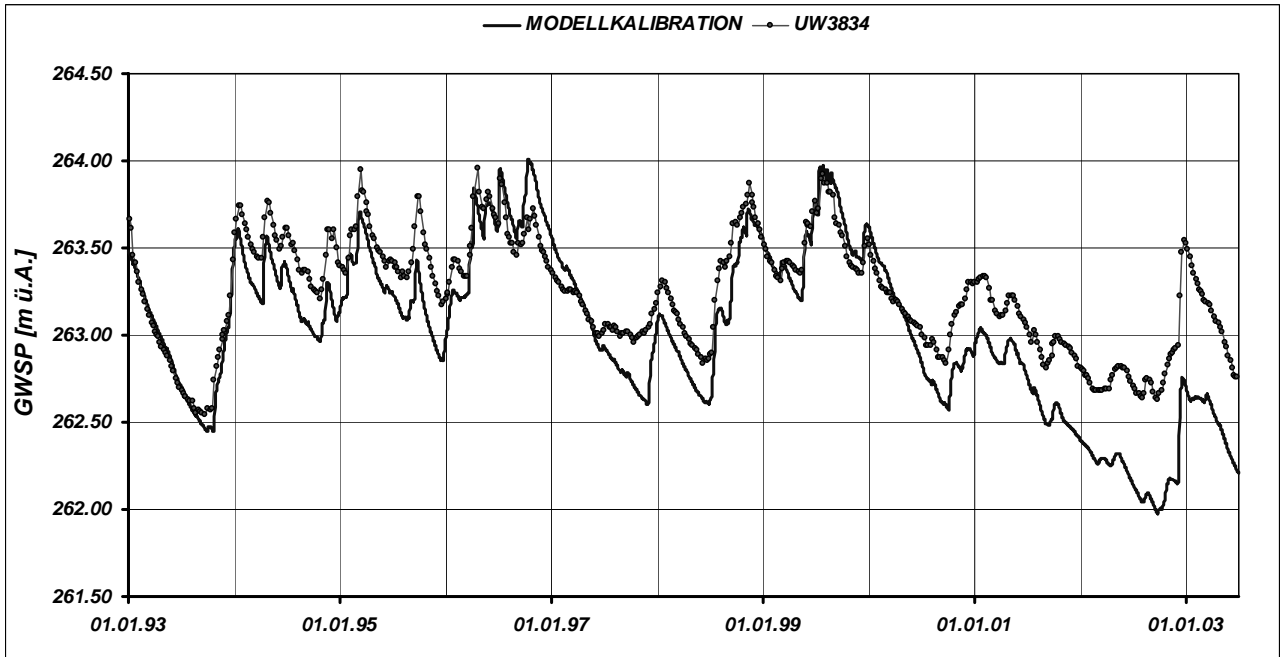
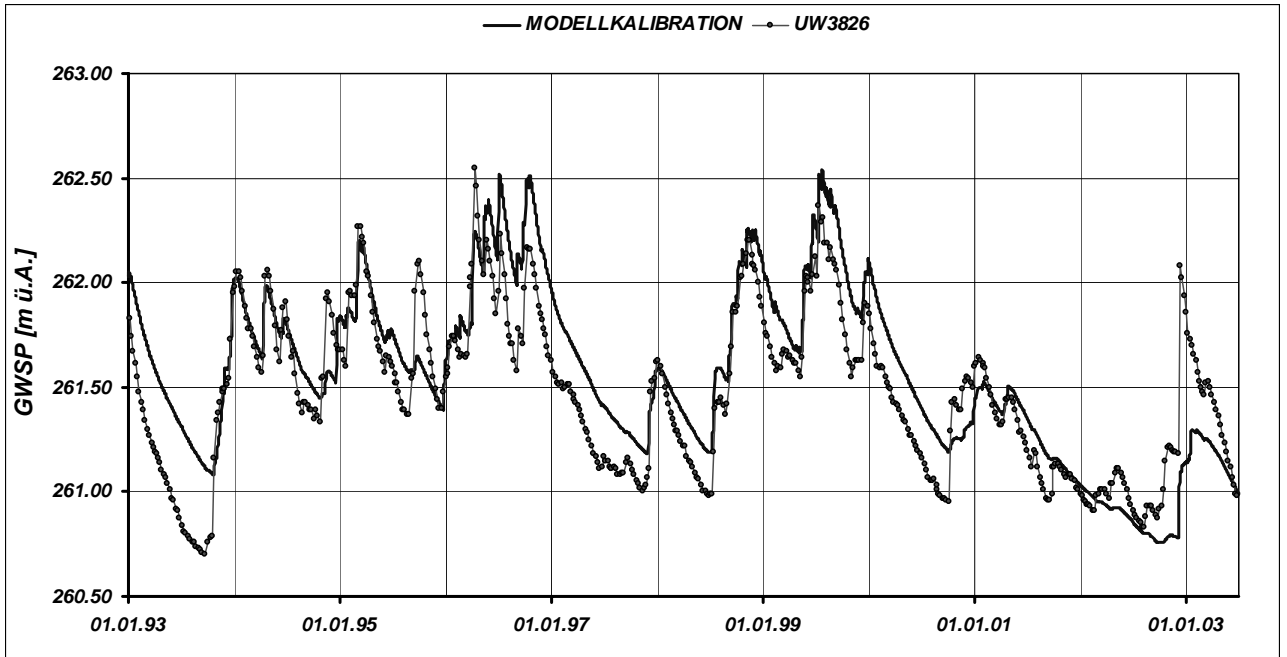


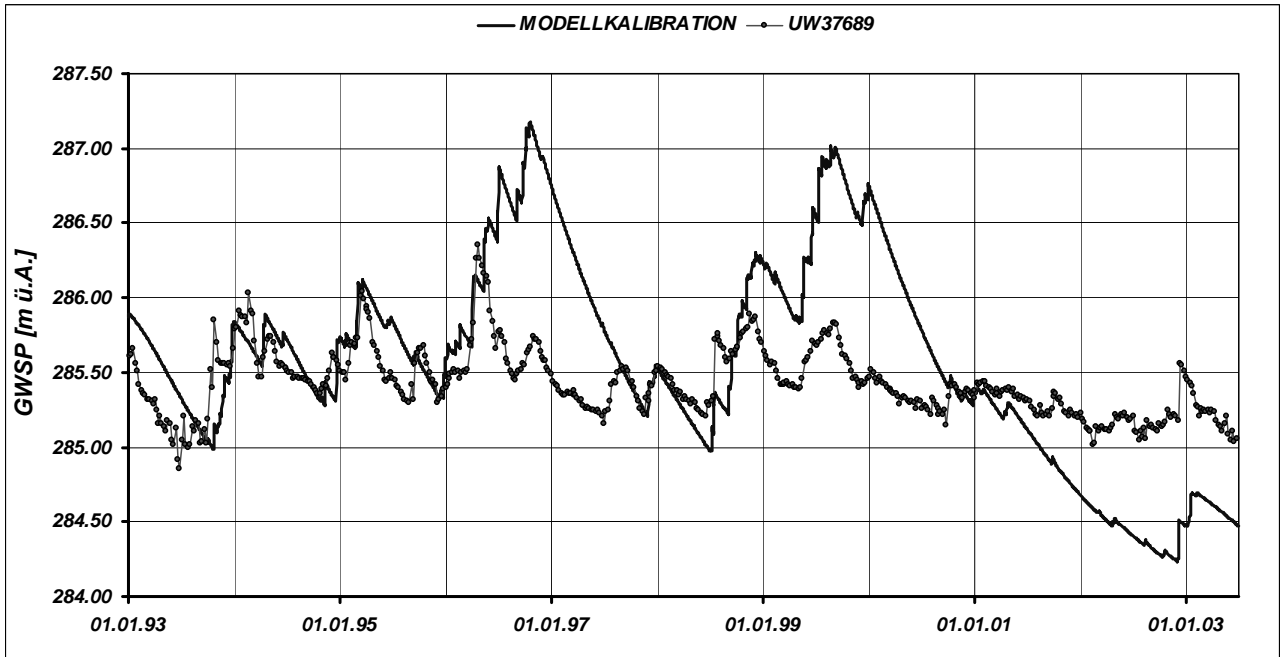
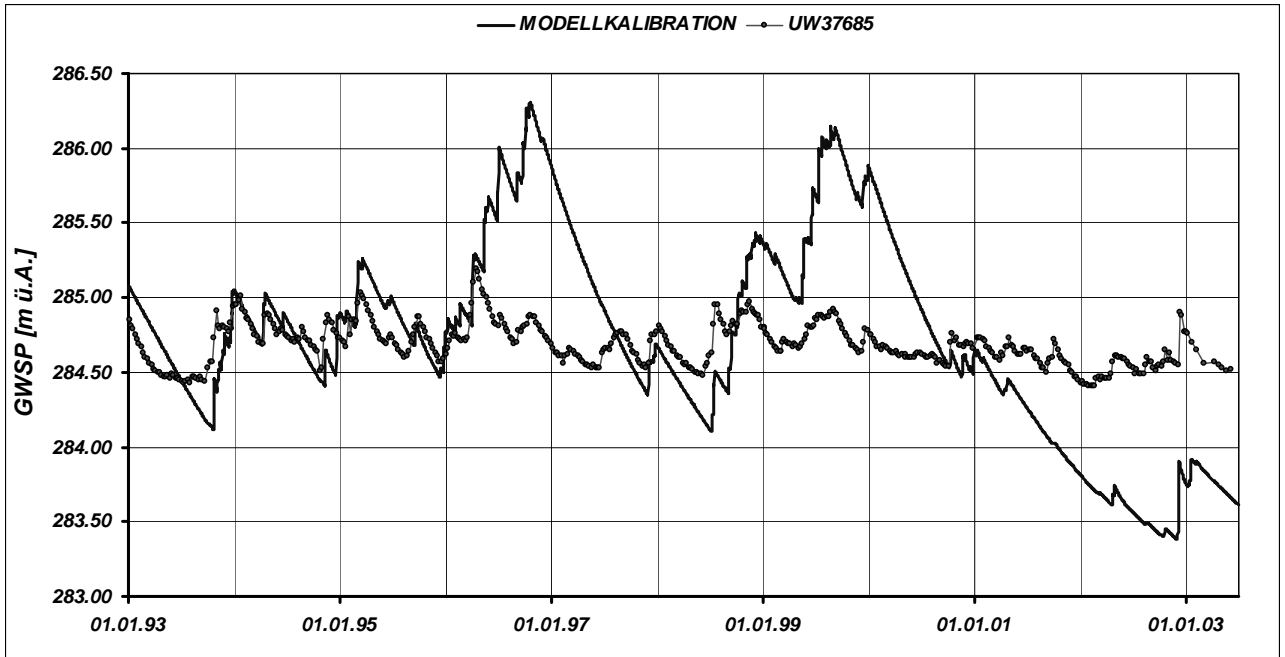


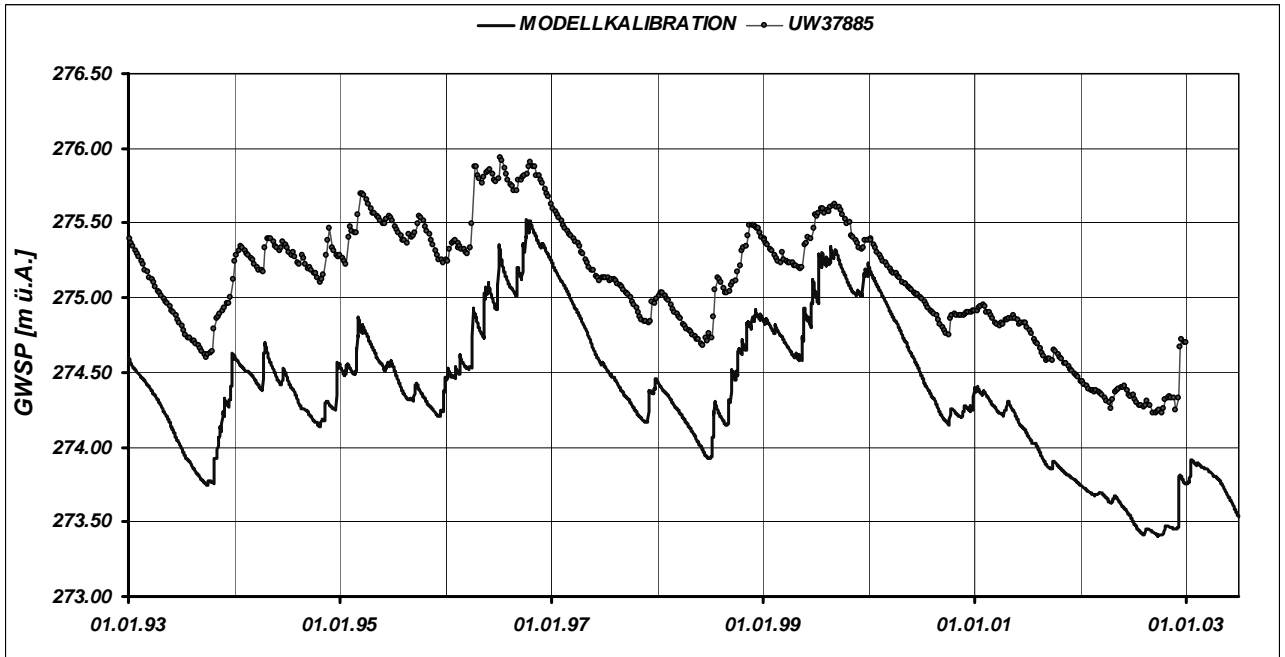
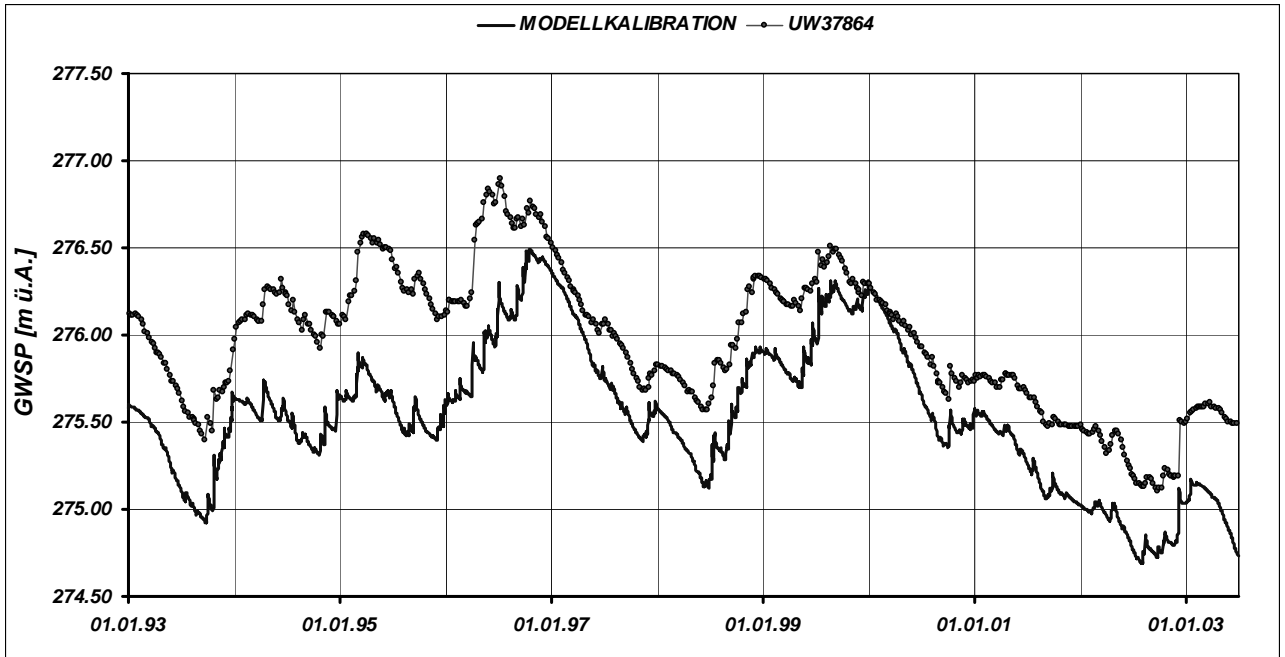


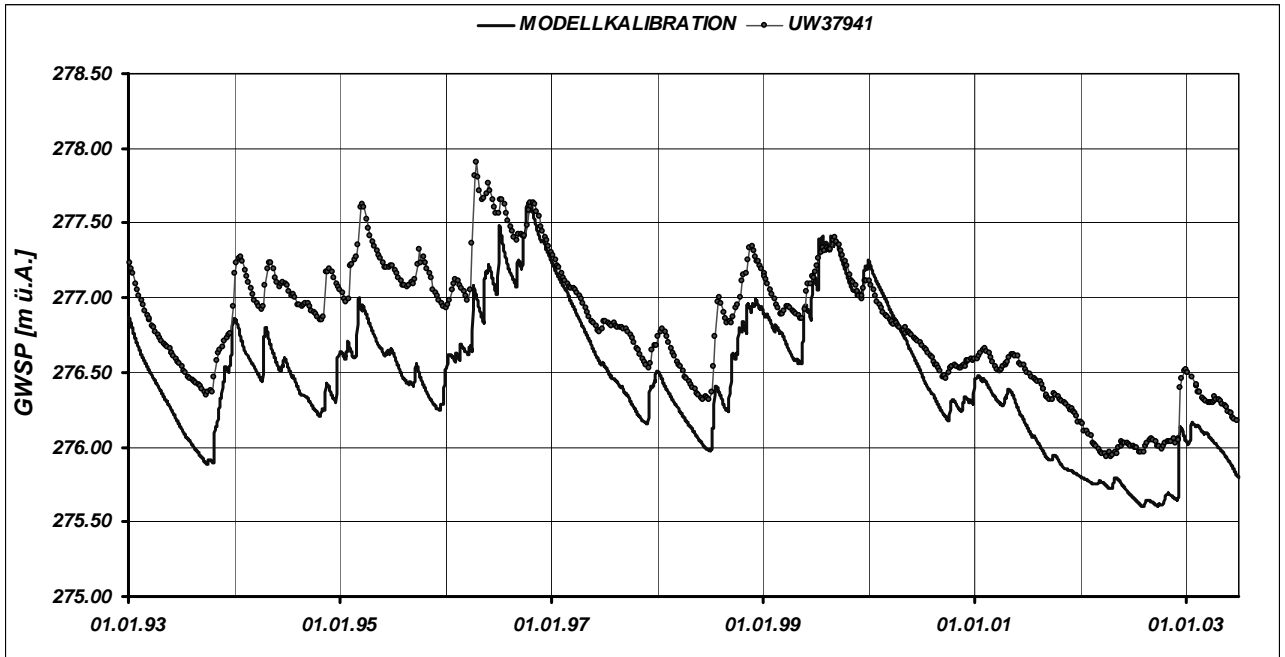
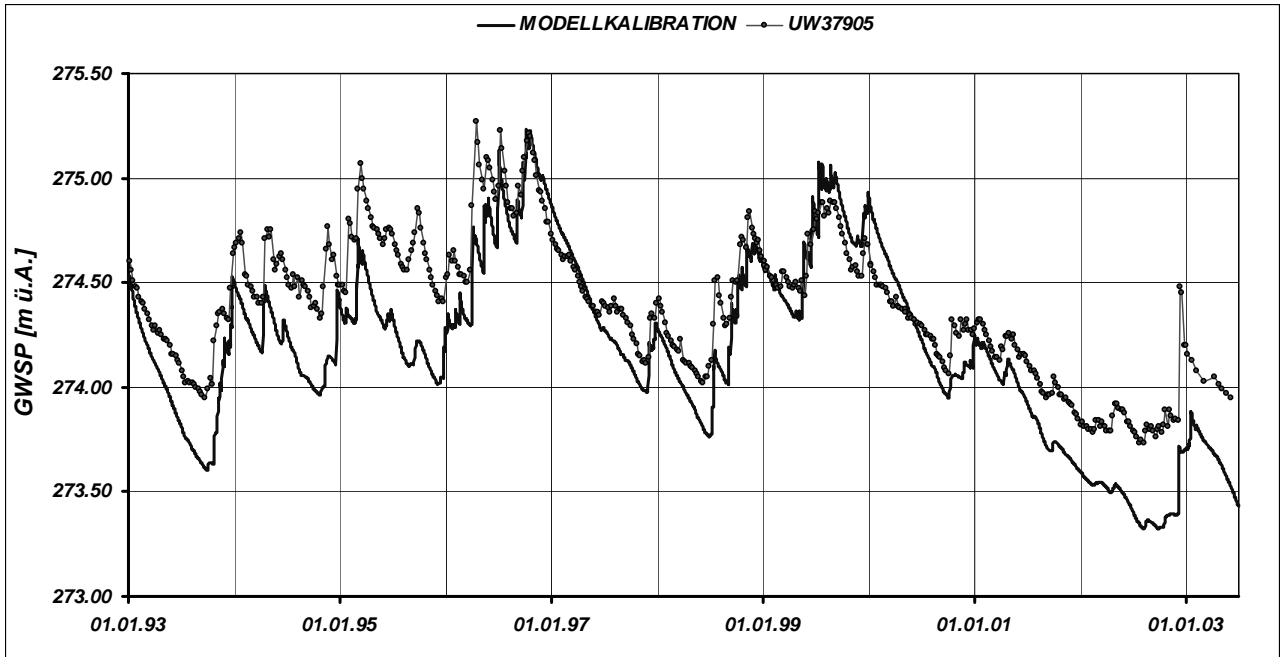


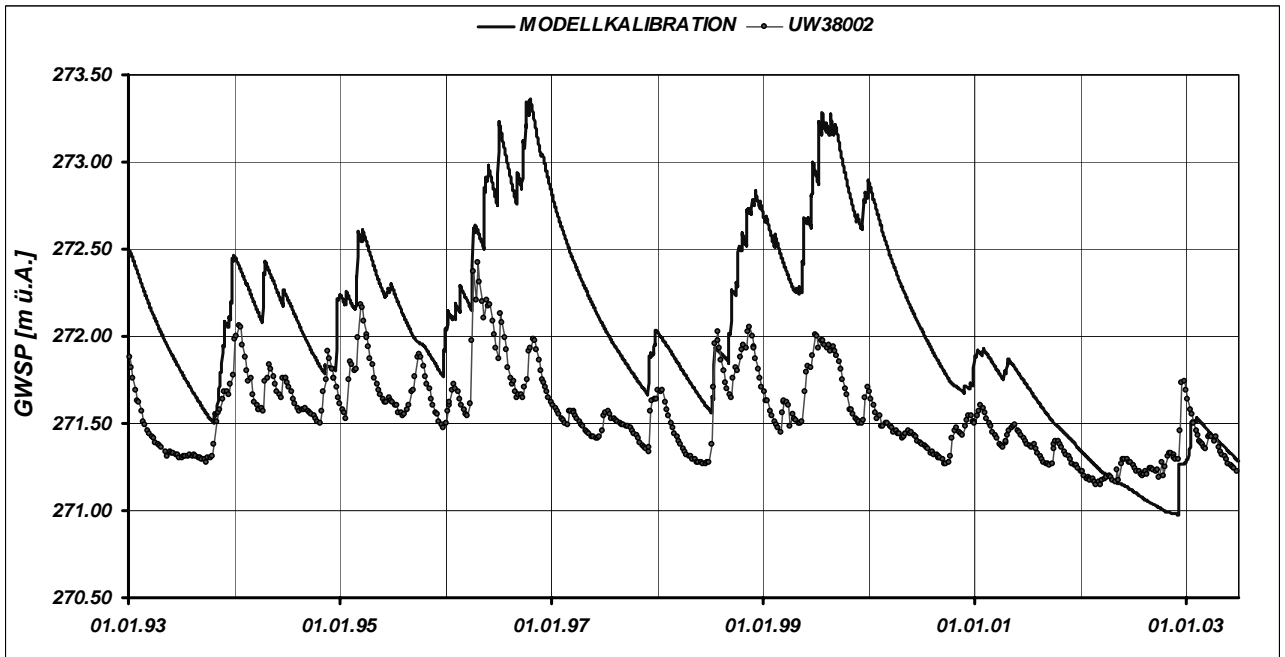
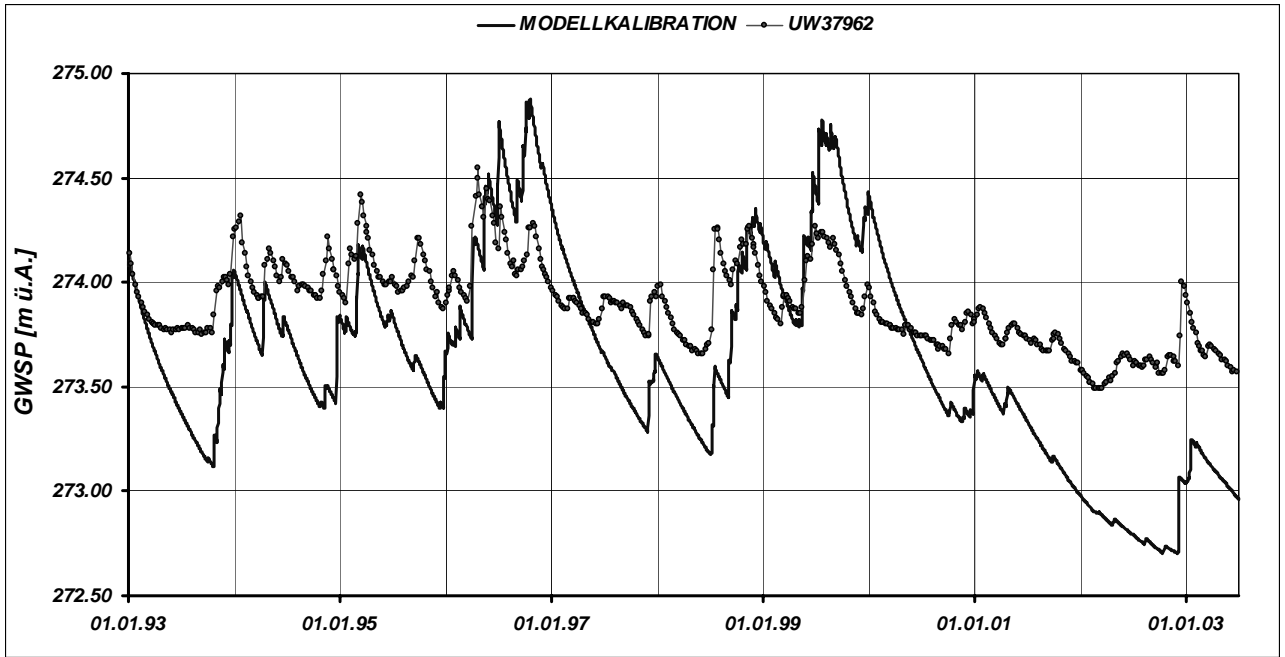


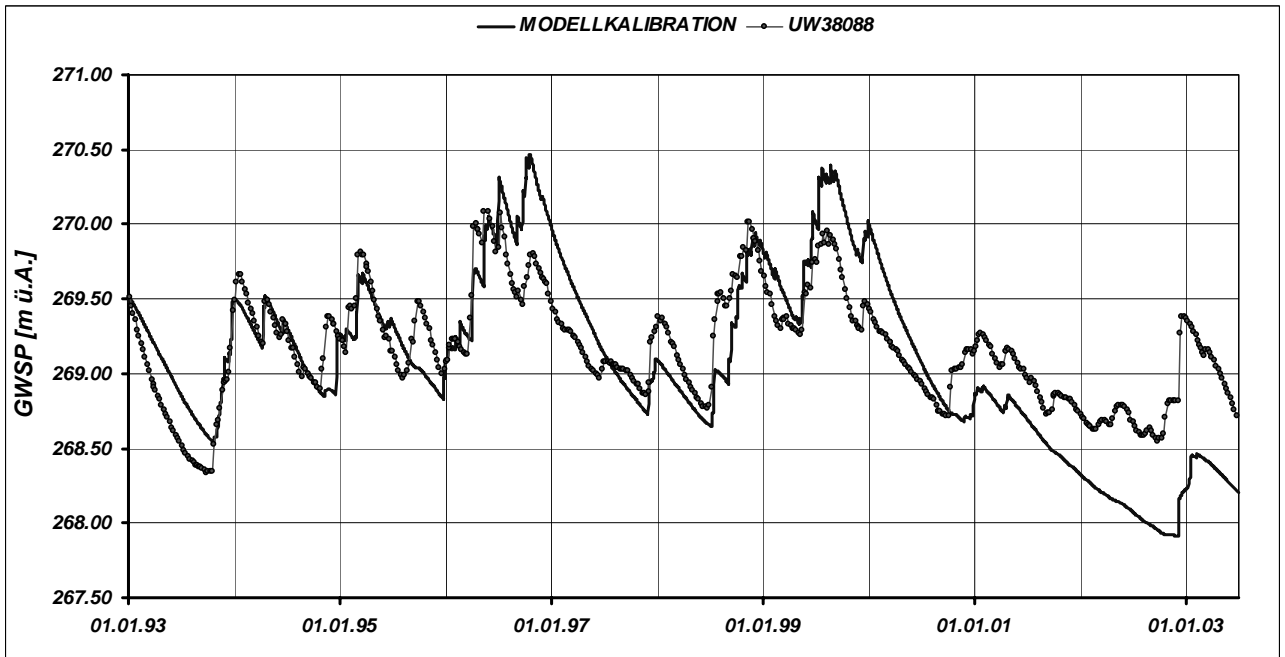
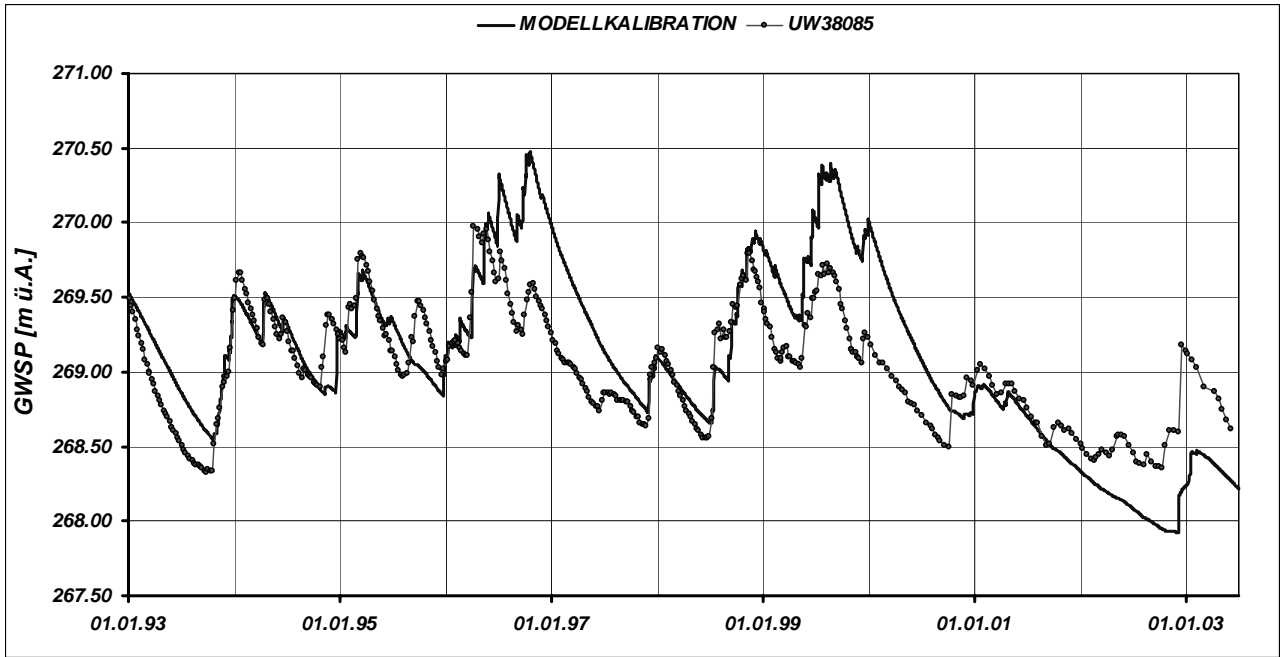


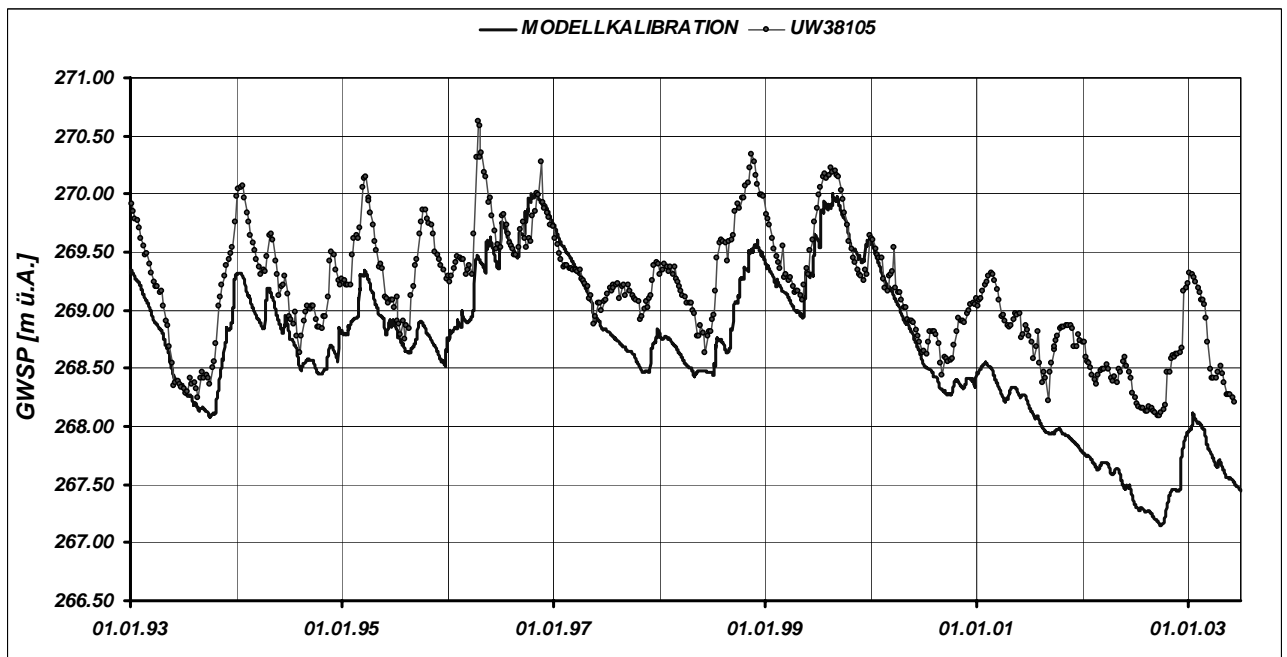
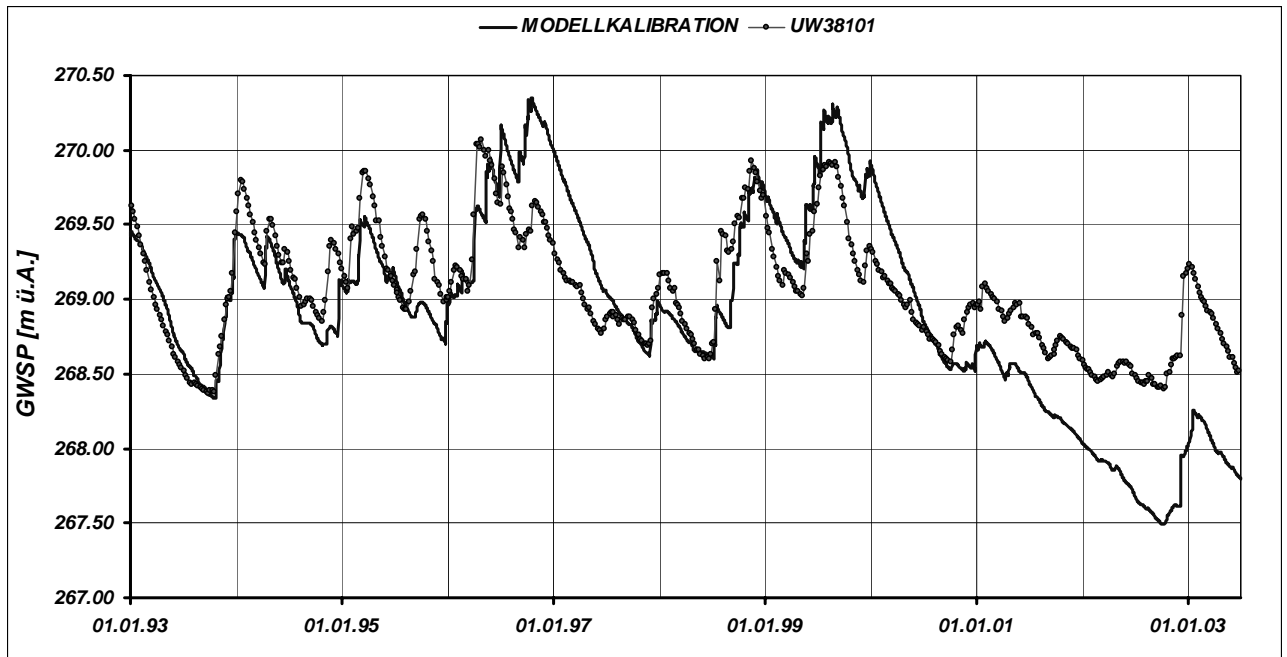




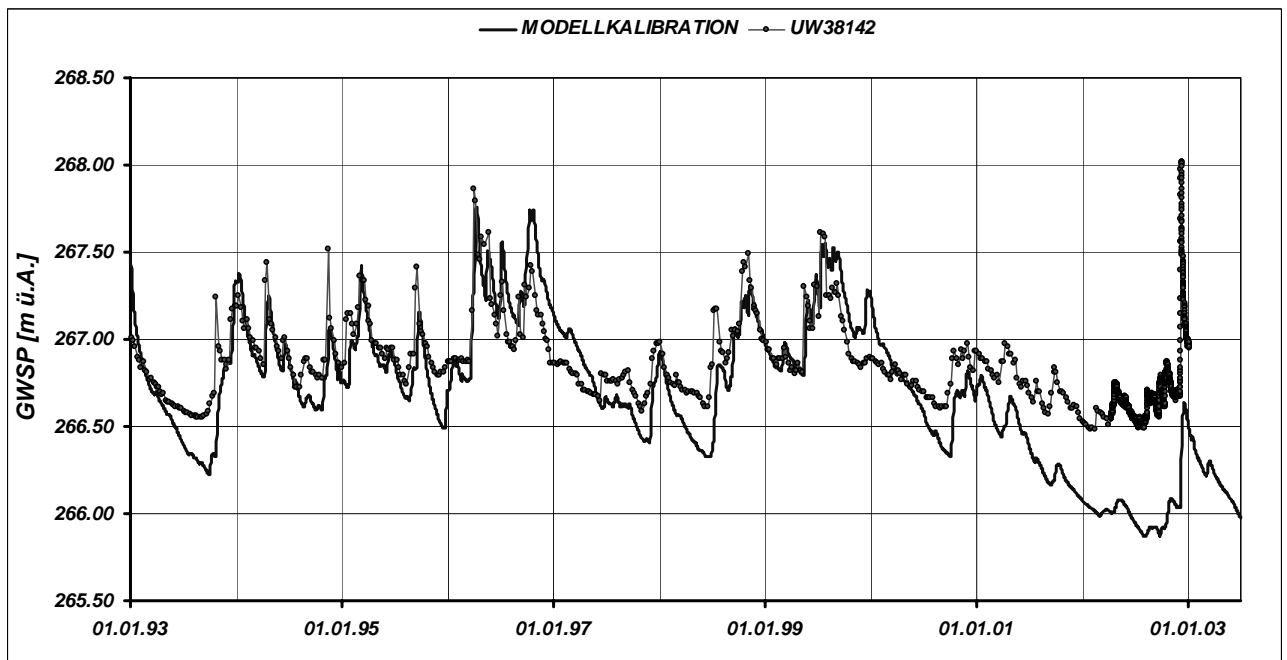
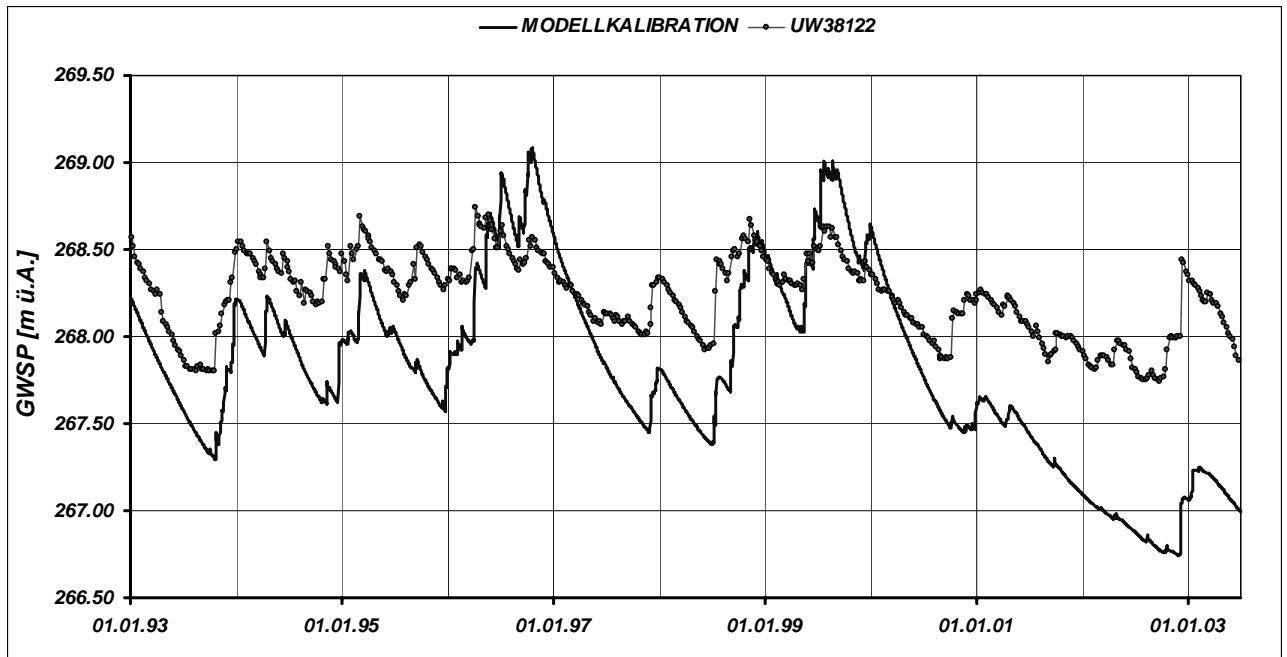


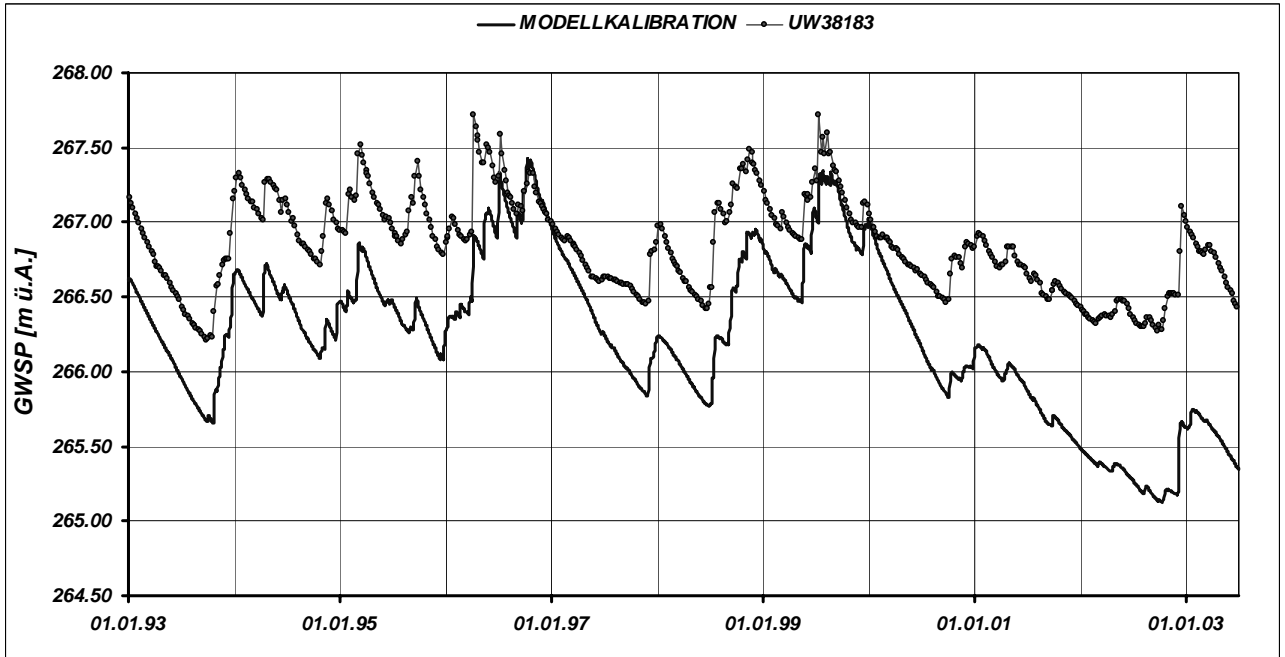
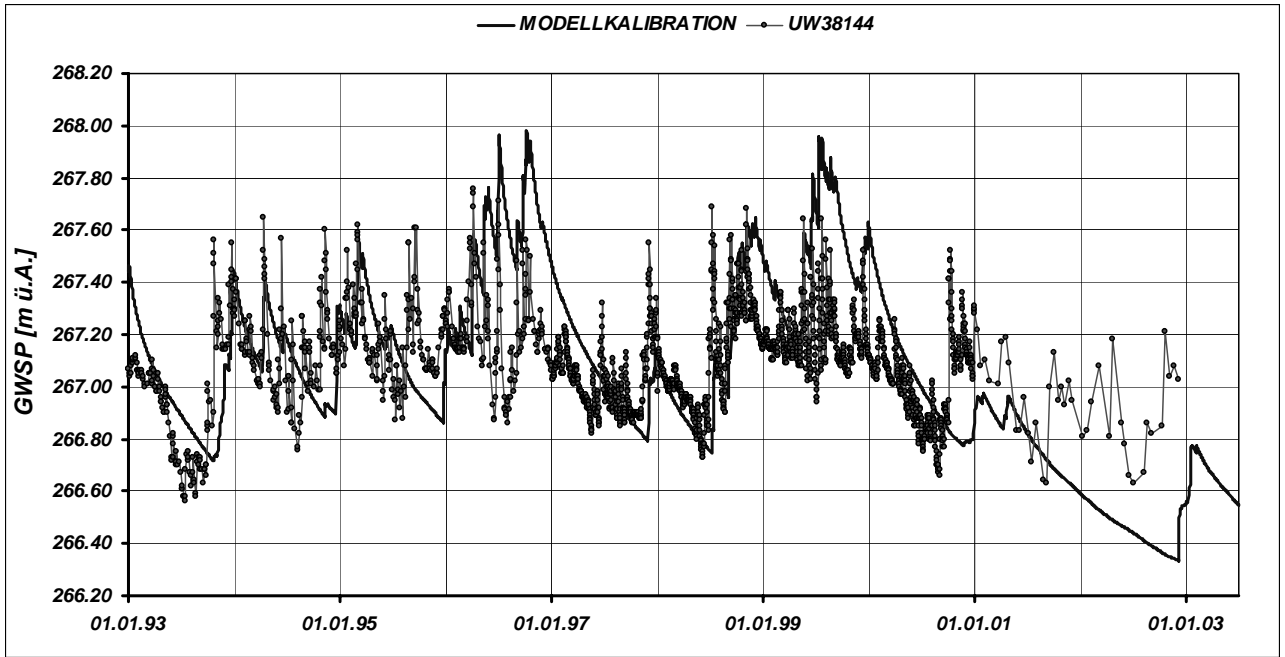


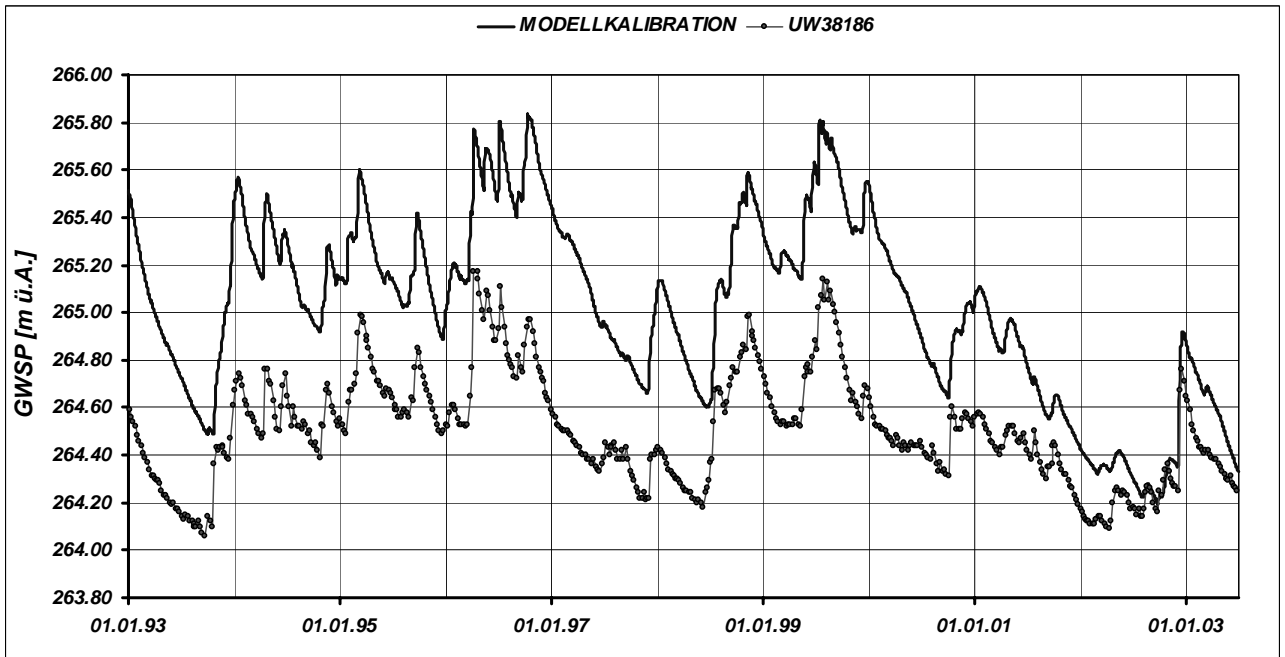
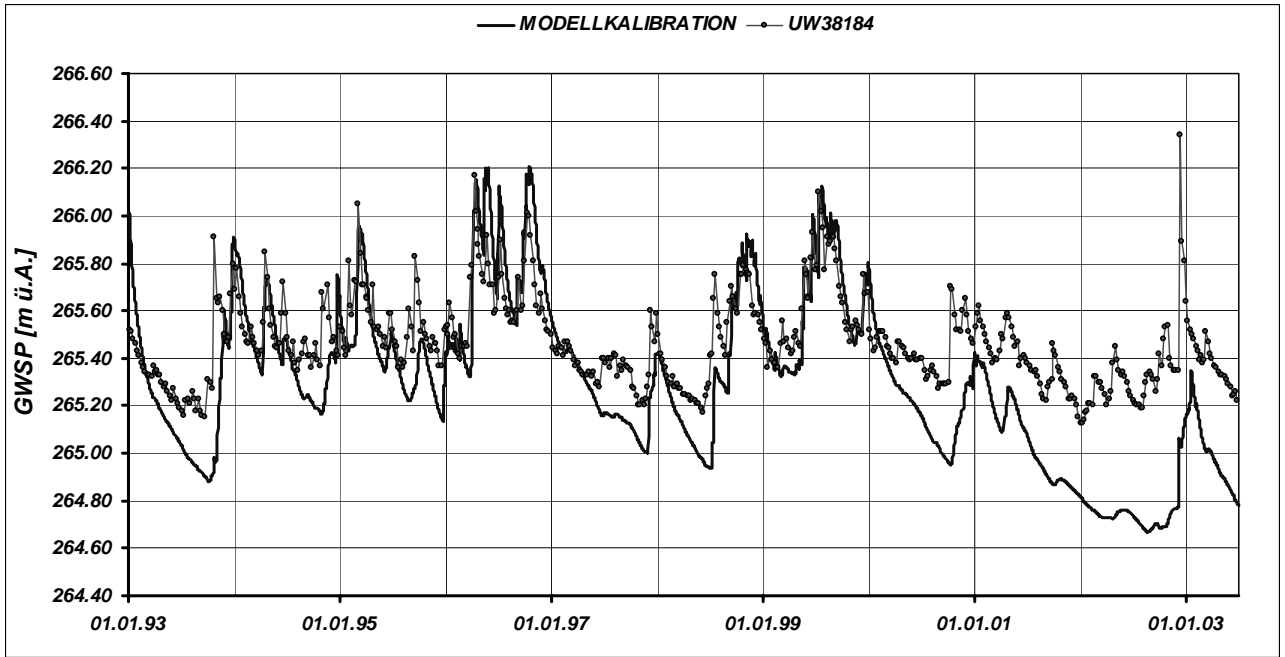


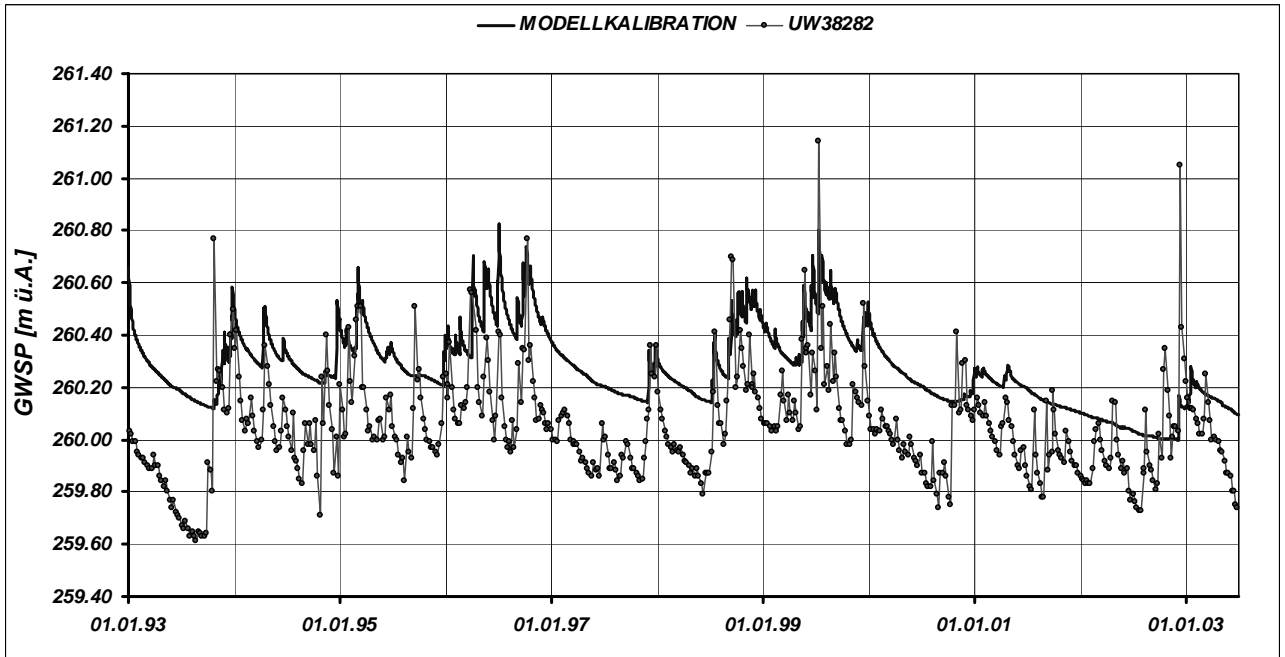
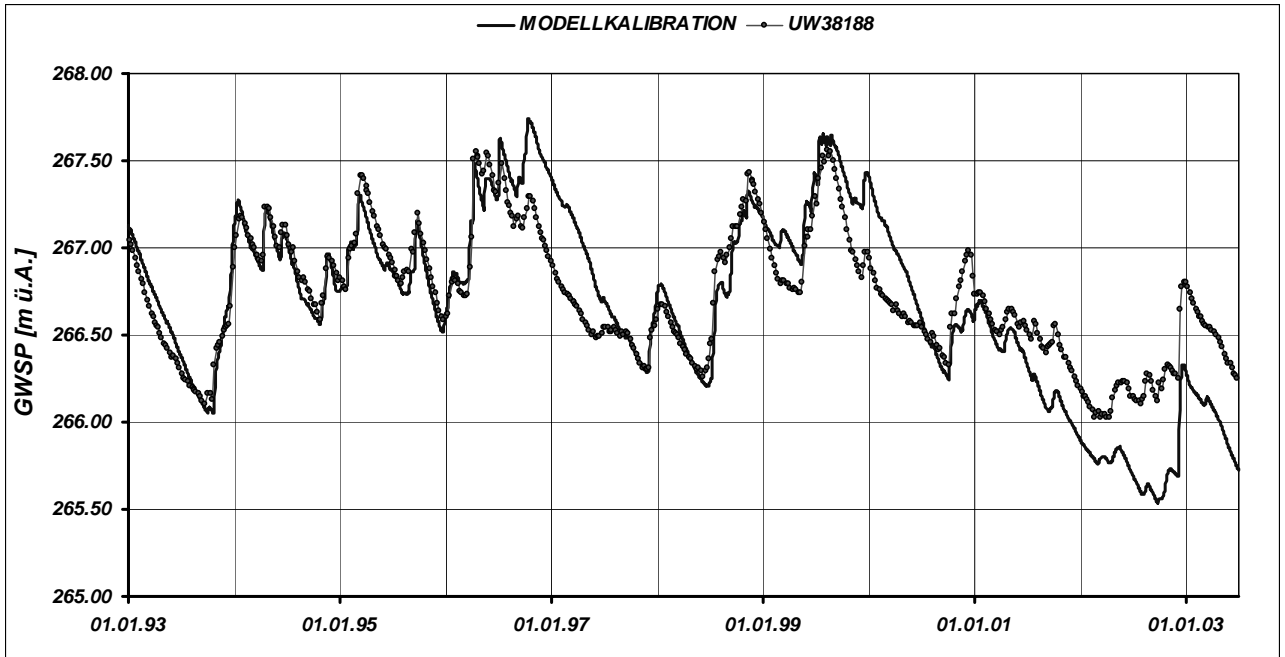


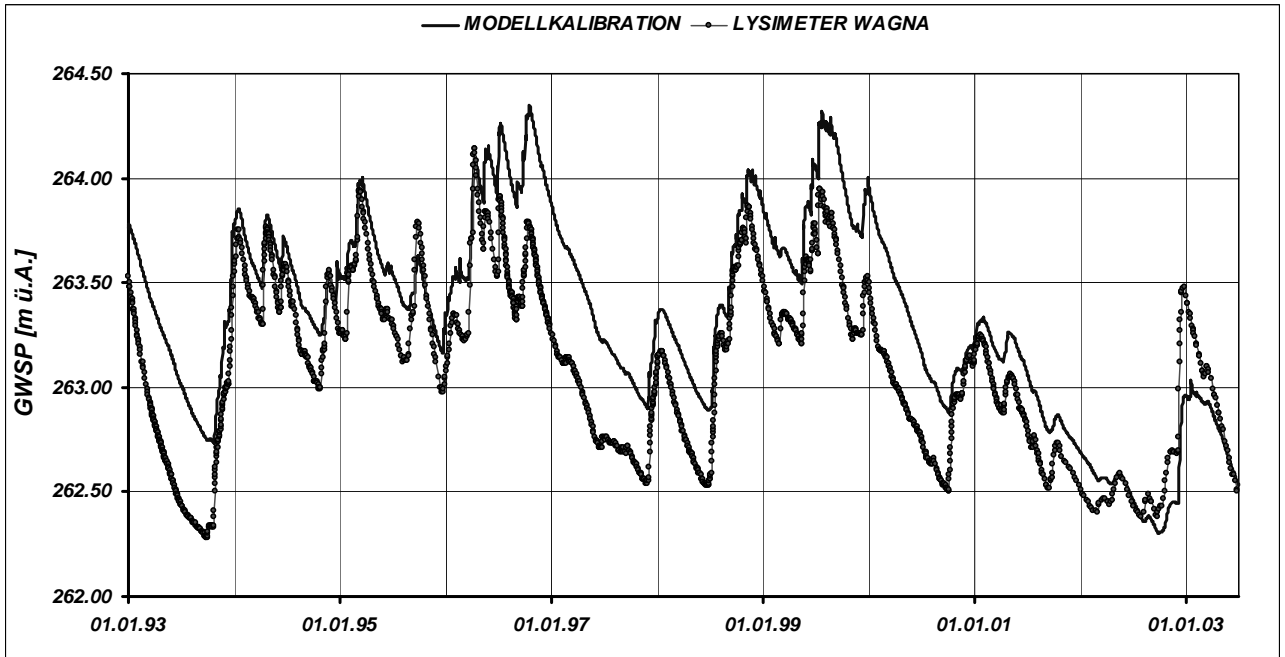
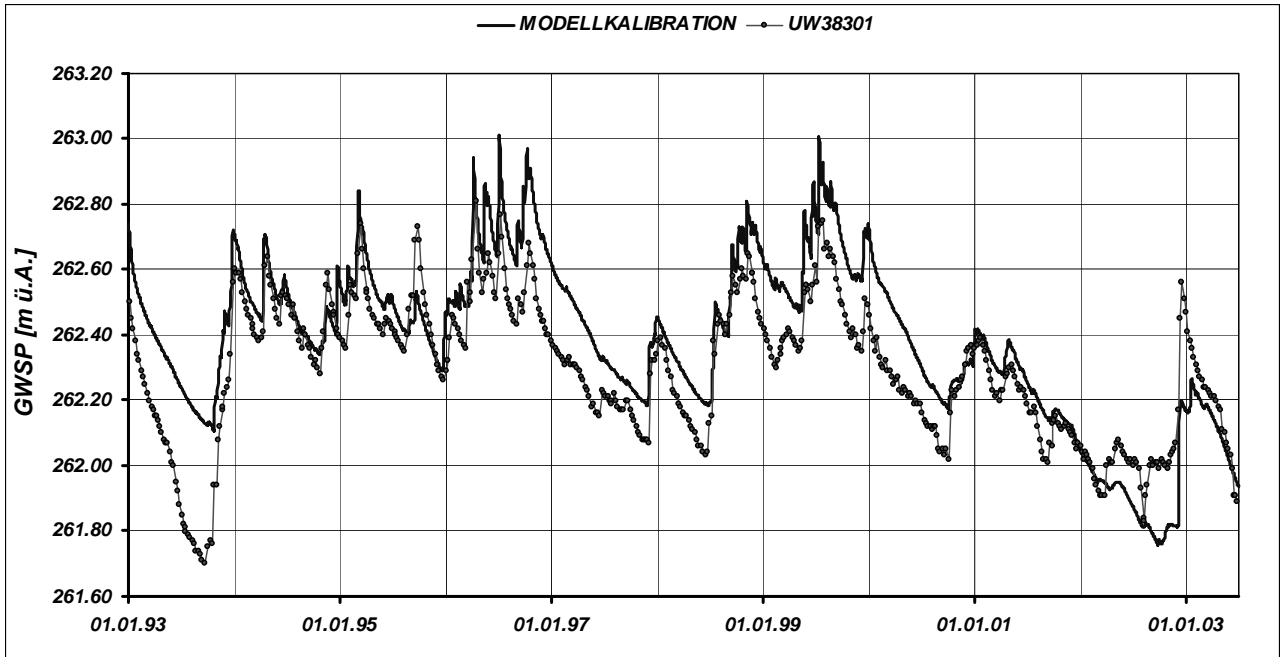










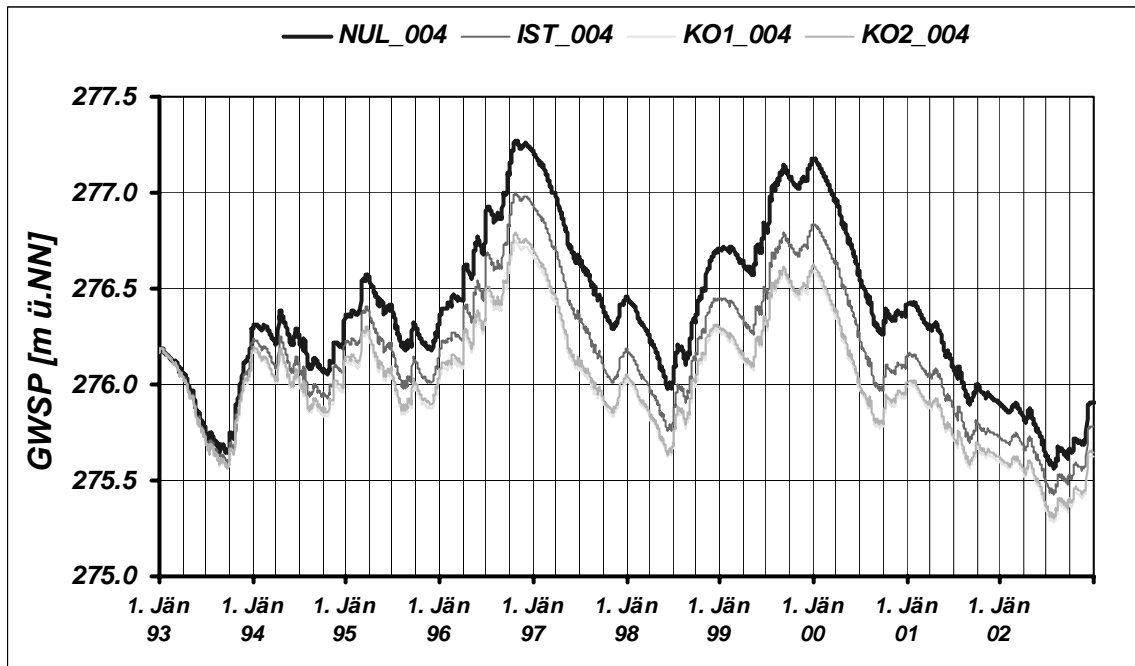


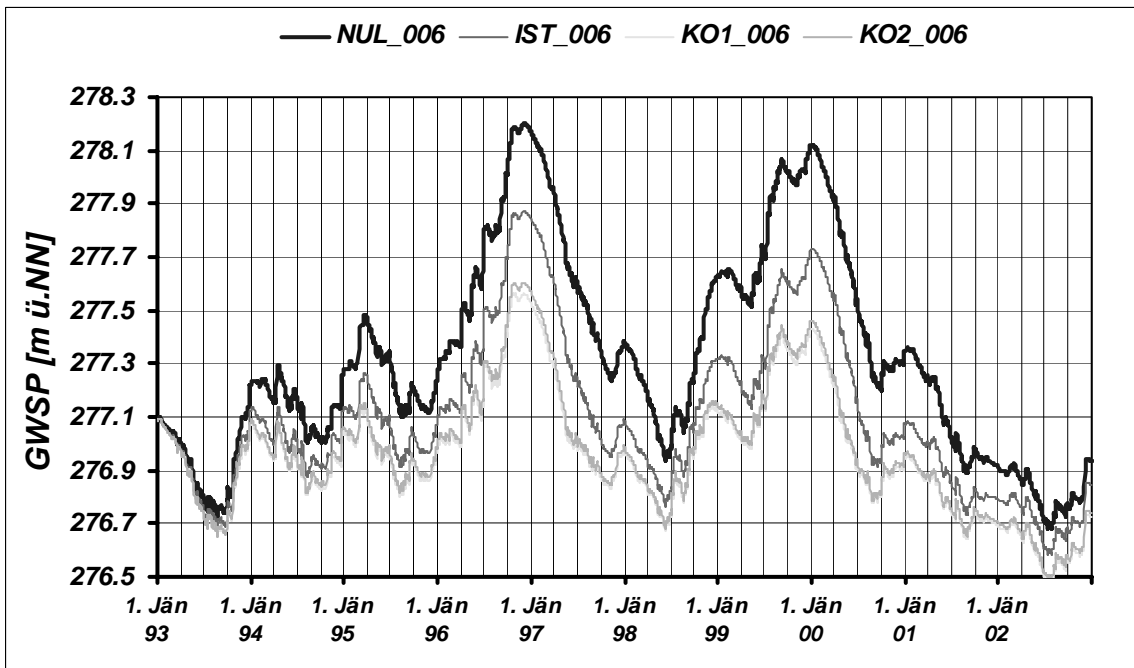
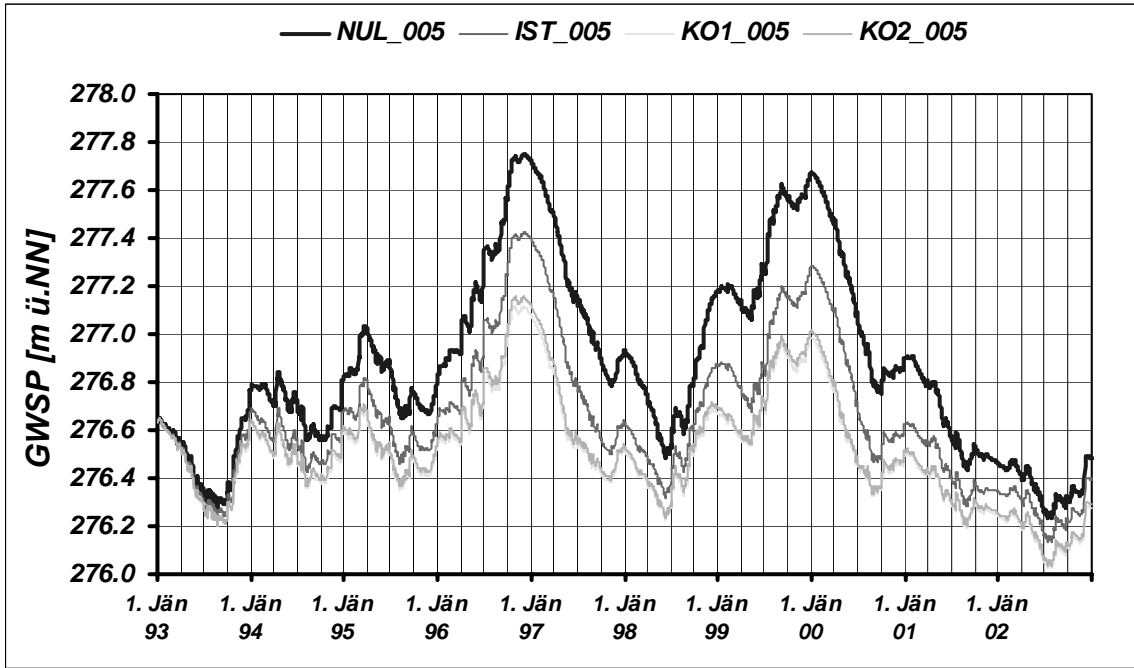
### 3.6 Modellsimulation – Variantenvergleich

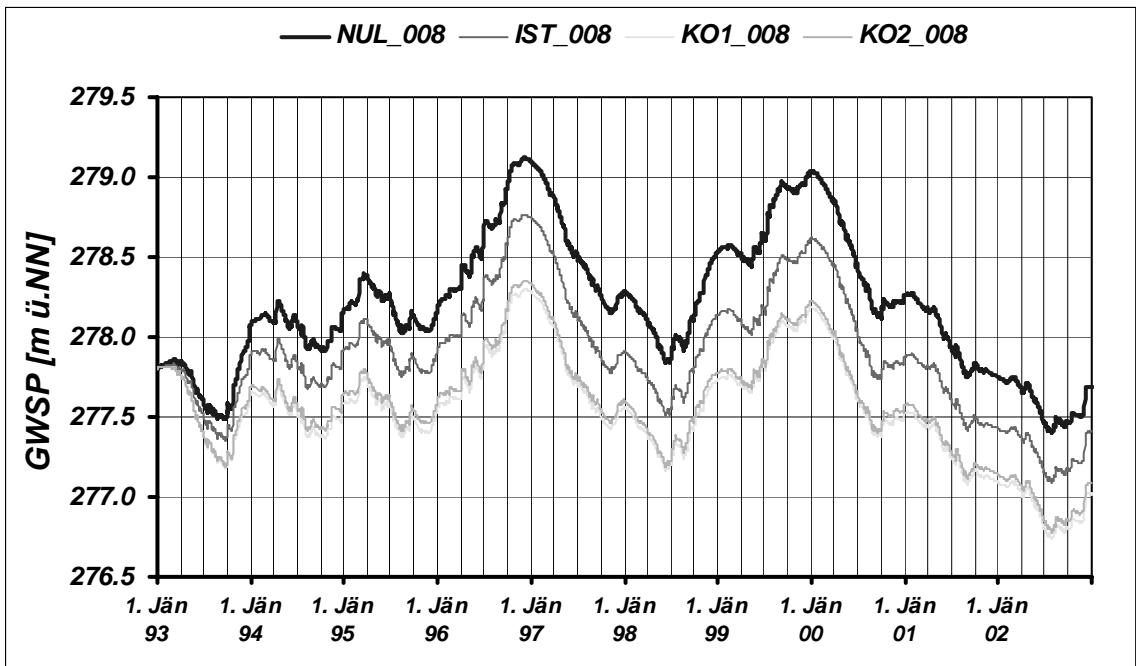
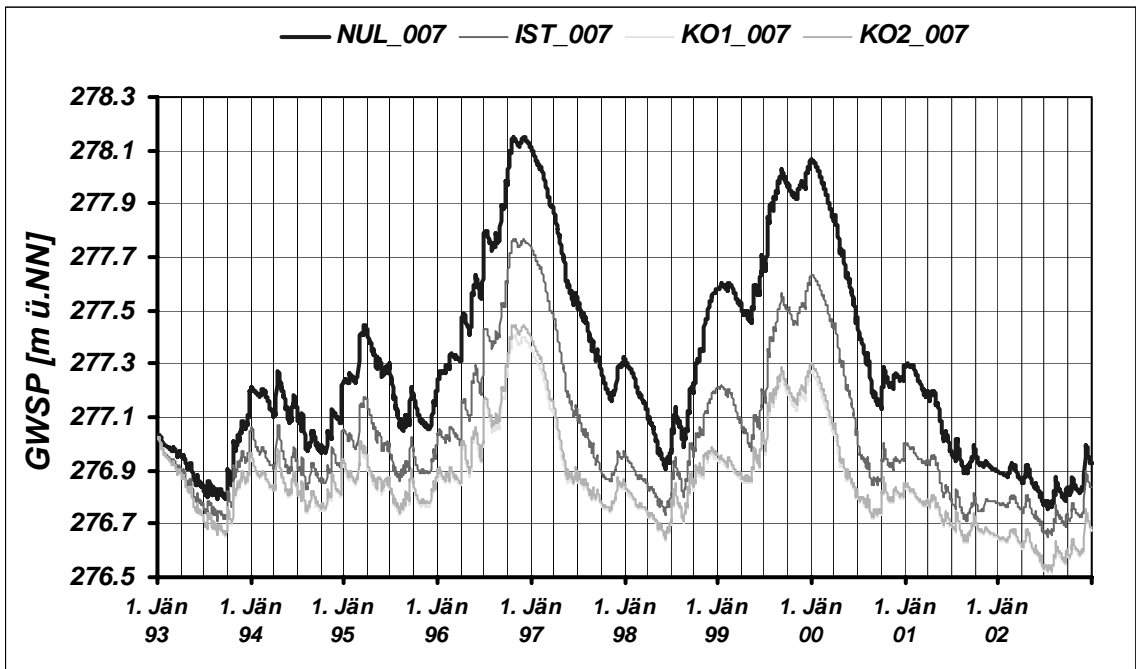
#### 3.6.1 Kreuz – Referenztable von Messstellenbezeichnung und Observation ID für den Variantenvergleich

Messstelle	Observation ID	Messstelle	Observation ID	Messstelle	Observation ID
TIL01	_004	UW3766	_018	UW37825	_040
TIL02	_005	UW3776	_019	UW37843	_041
TIL03	_006	UW3778	_020	UW37845	_042
TIL04	_007	UW3780	_021	UW37848	_043
TIL05	_008	UW3786	_022	UW37861	_044
TIL06	_009	UW3788	_023	UW37864	_045
TIL07	_010	UW3790	_024	UW37885	_046
TIL08	_011	UW3792	_025	UW37901	_047
TIL09	_012	UW3802	_027	UW37905	_048
TIL10	_013	UW3812	_031	UW37941	_049
TIL11	_014	UW37685	_037	UW38049	_053
TIL12	_015	UW37689	_038		
TIL13	_016	UW37823	_039		

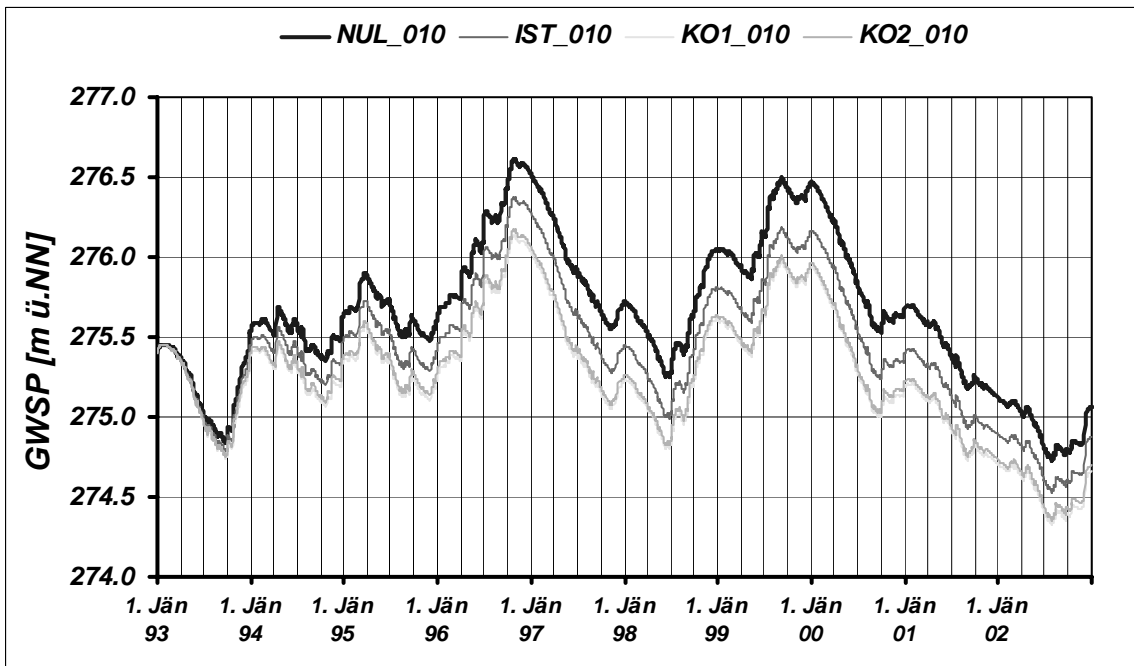
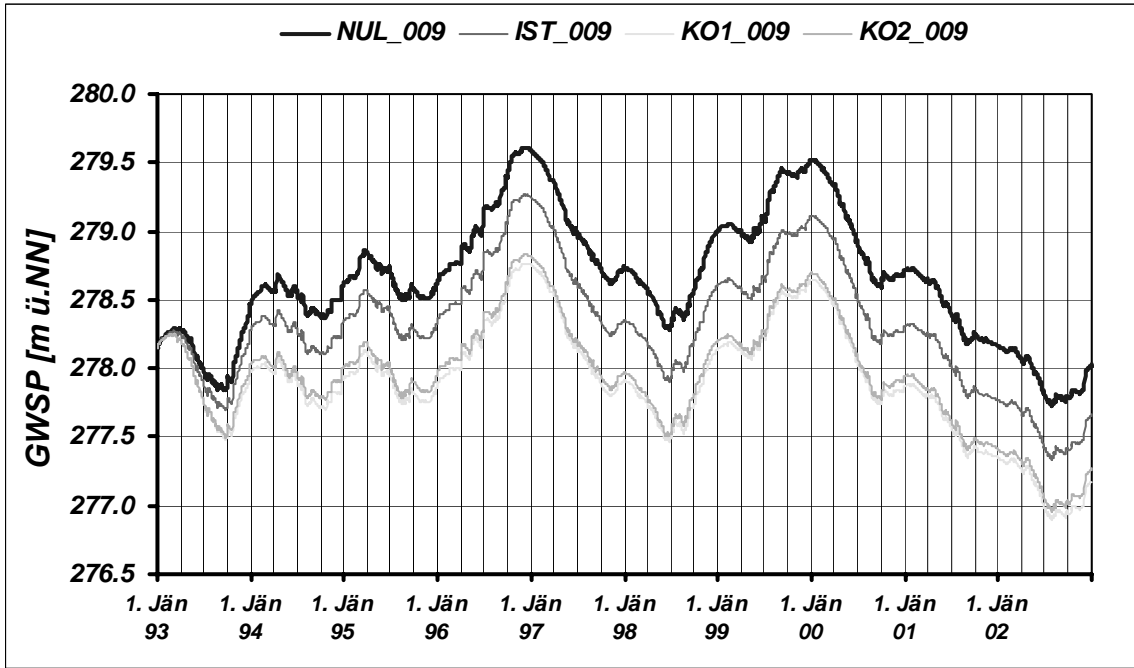
#### 3.6.2 Teichmessstellen

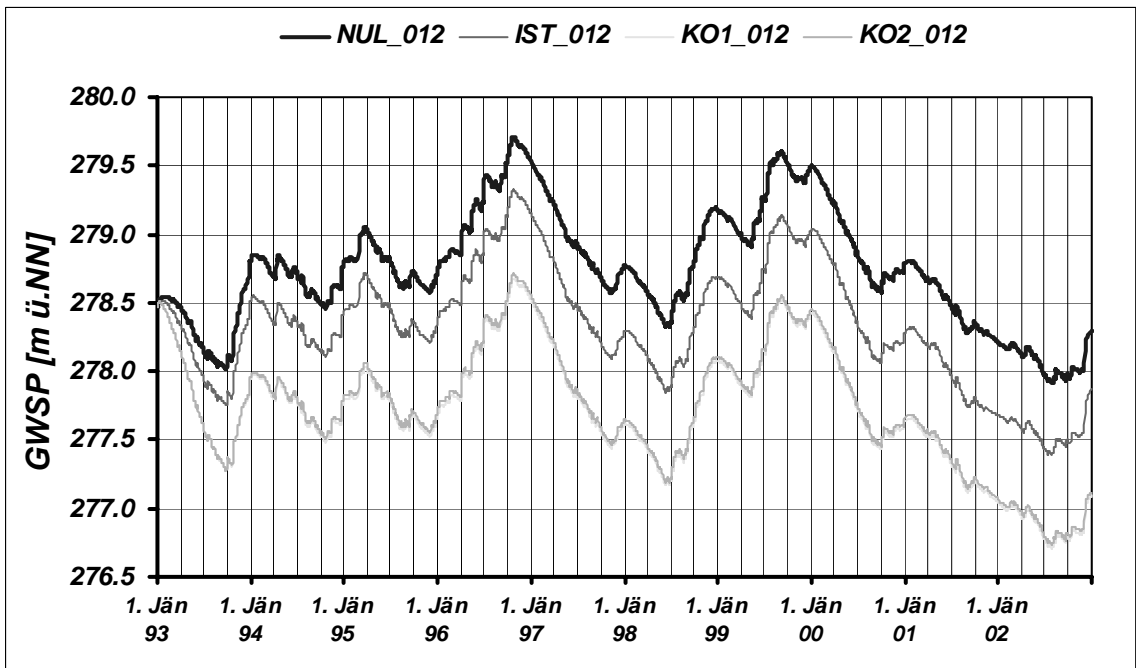
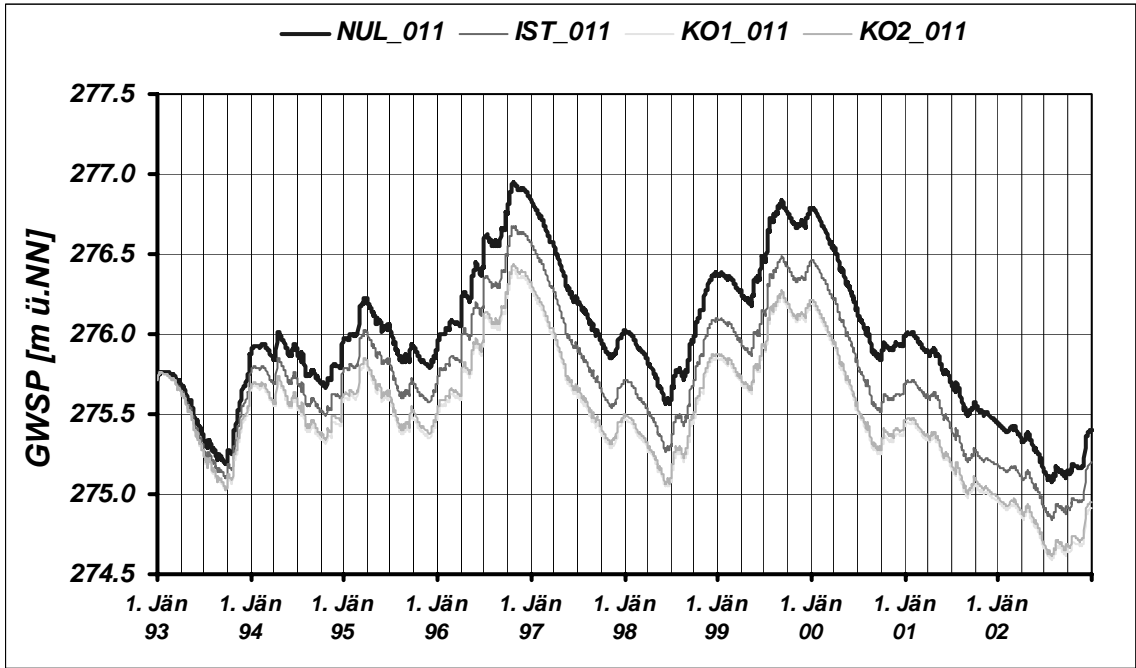


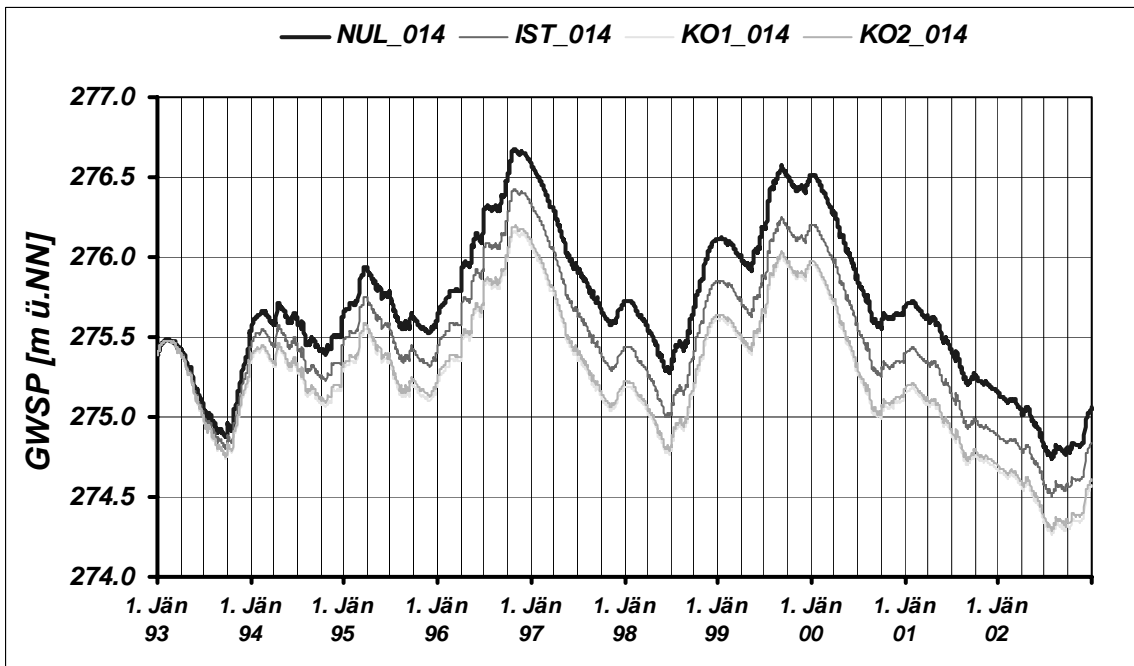
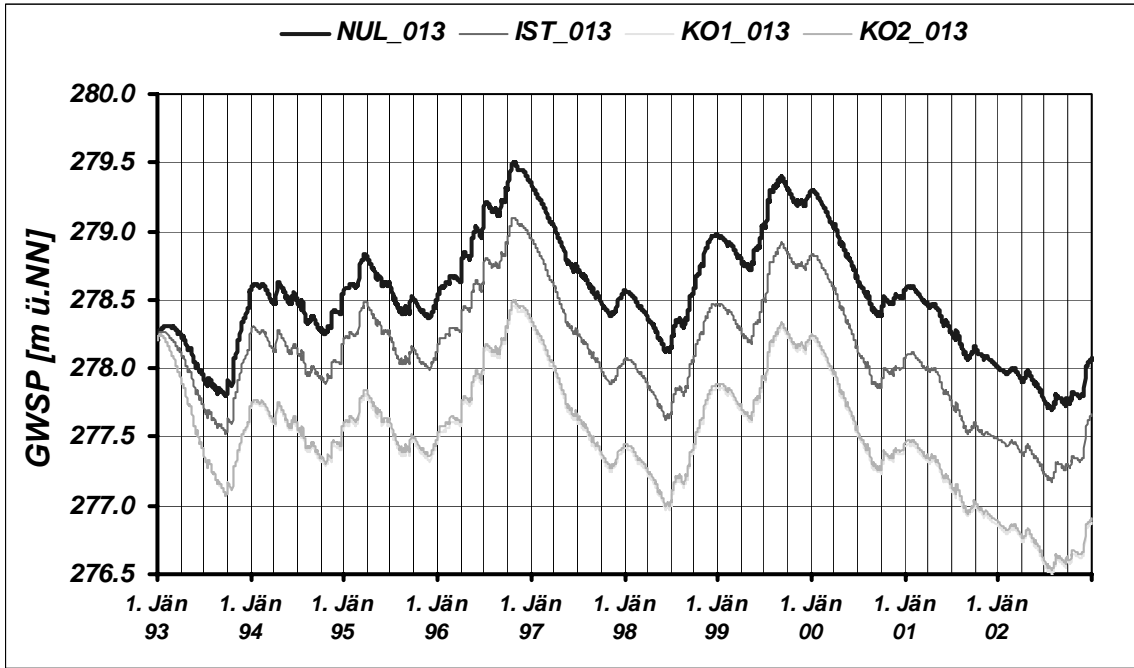


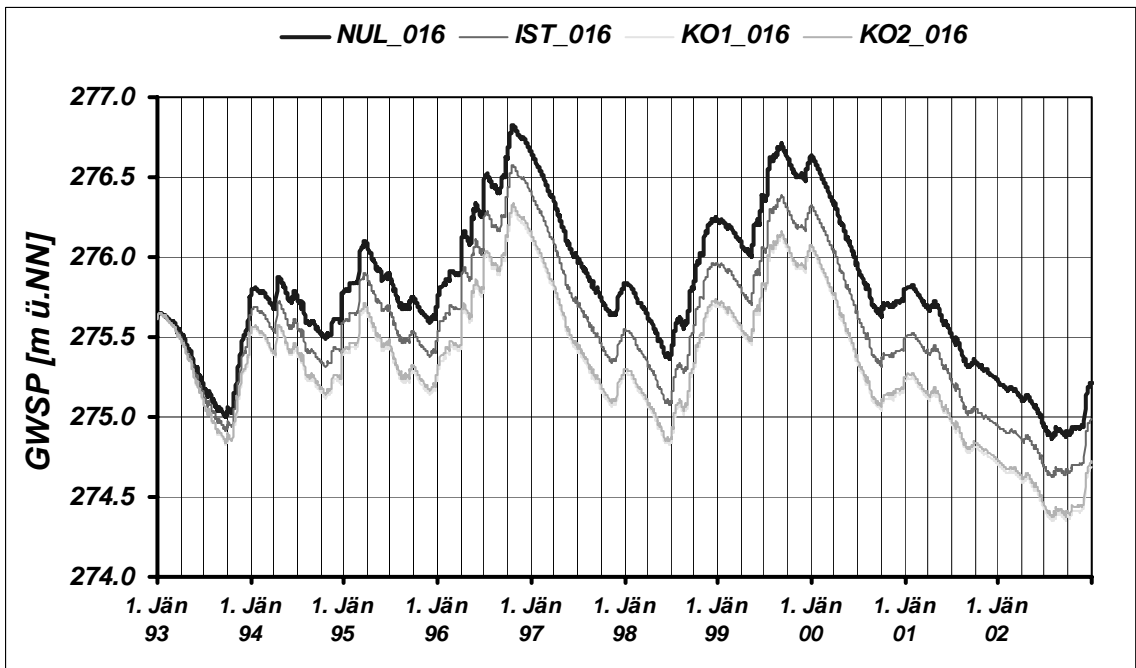
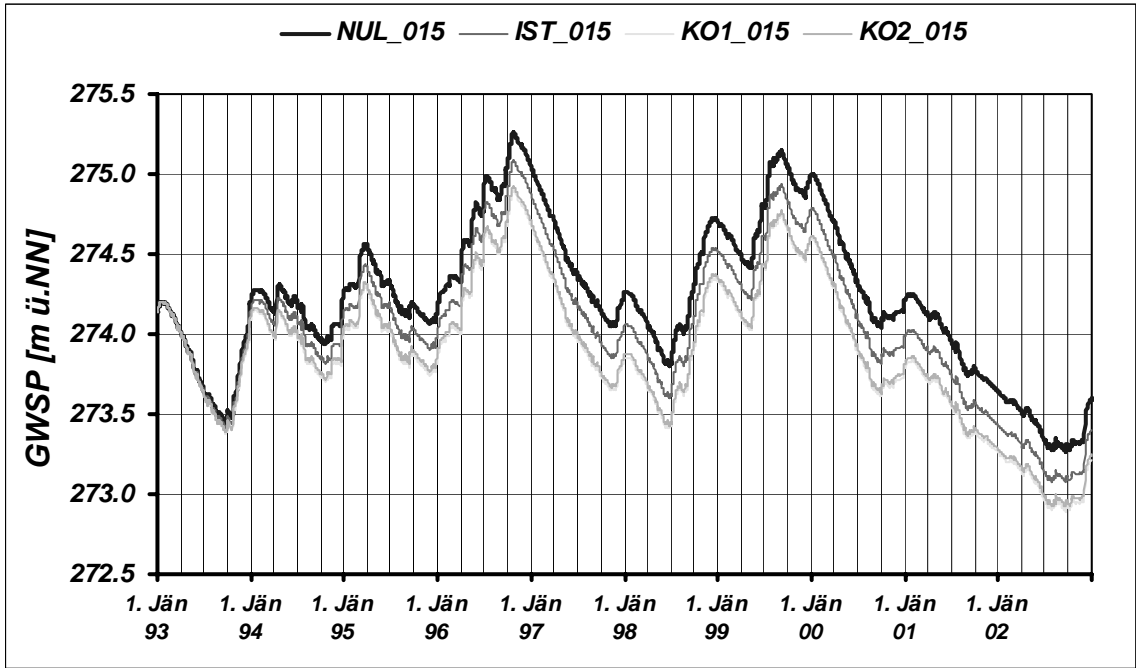




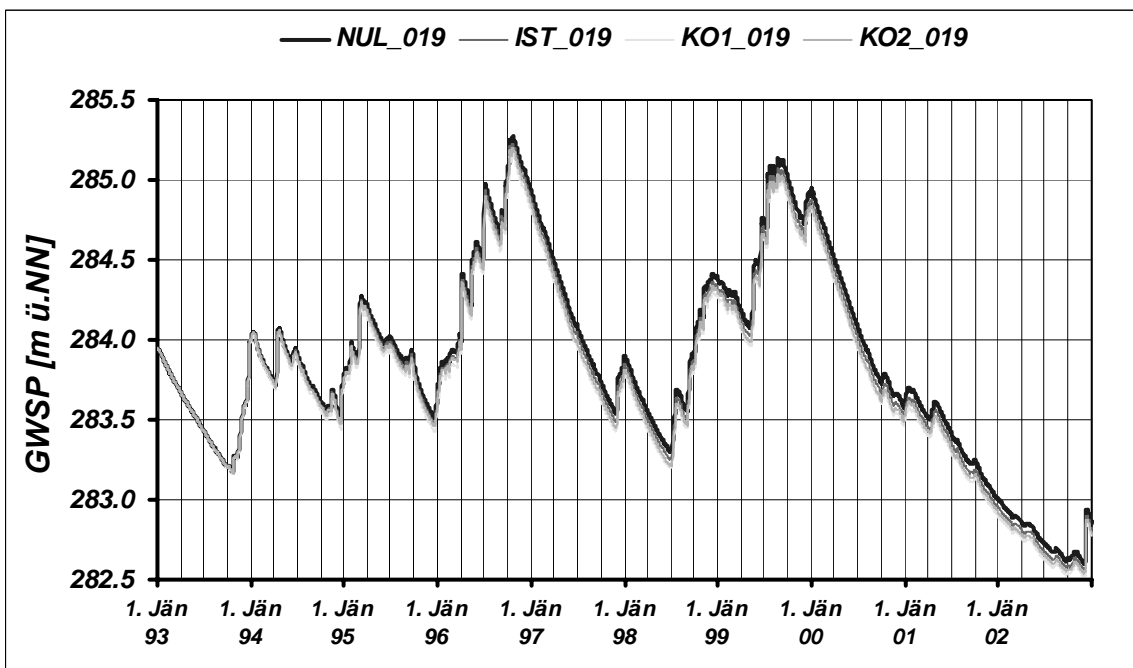
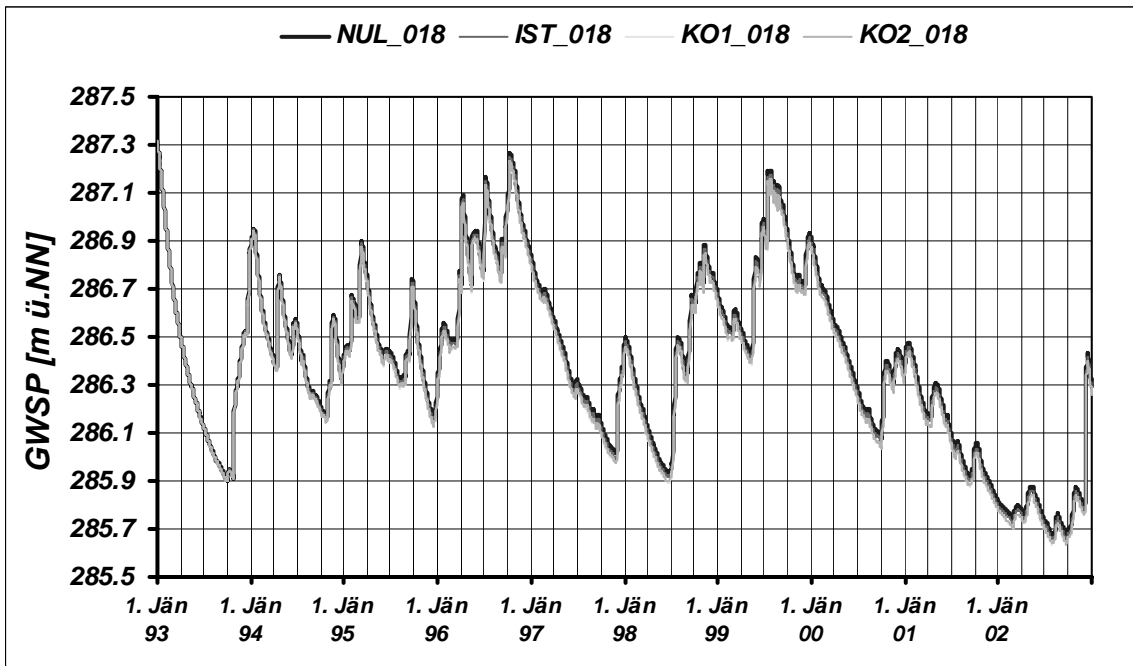


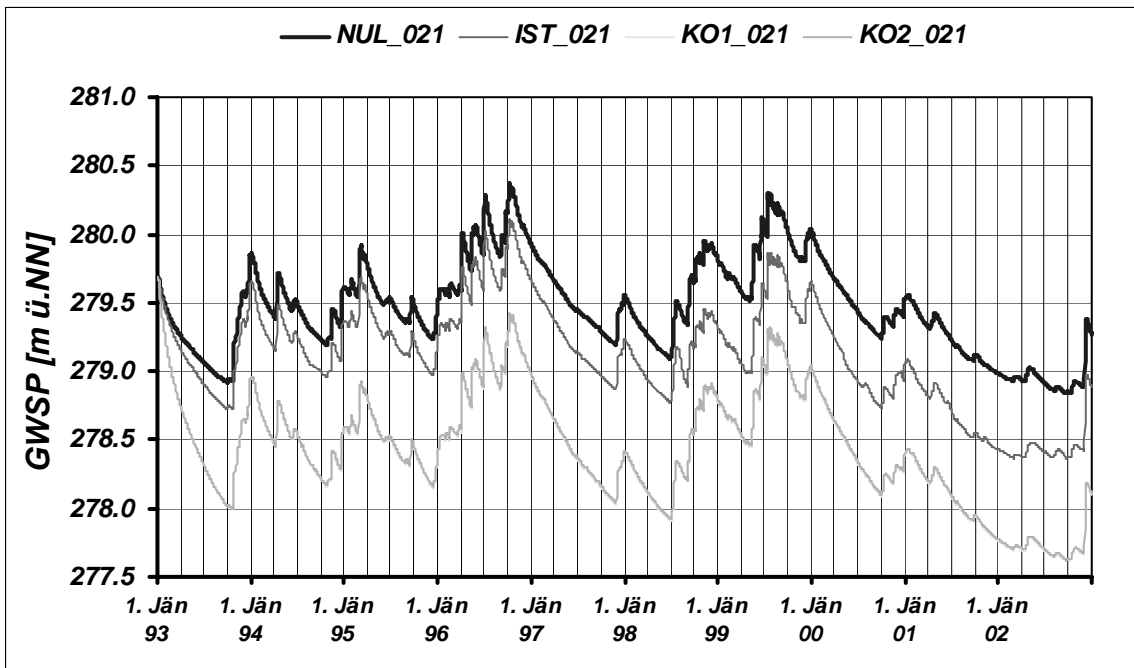
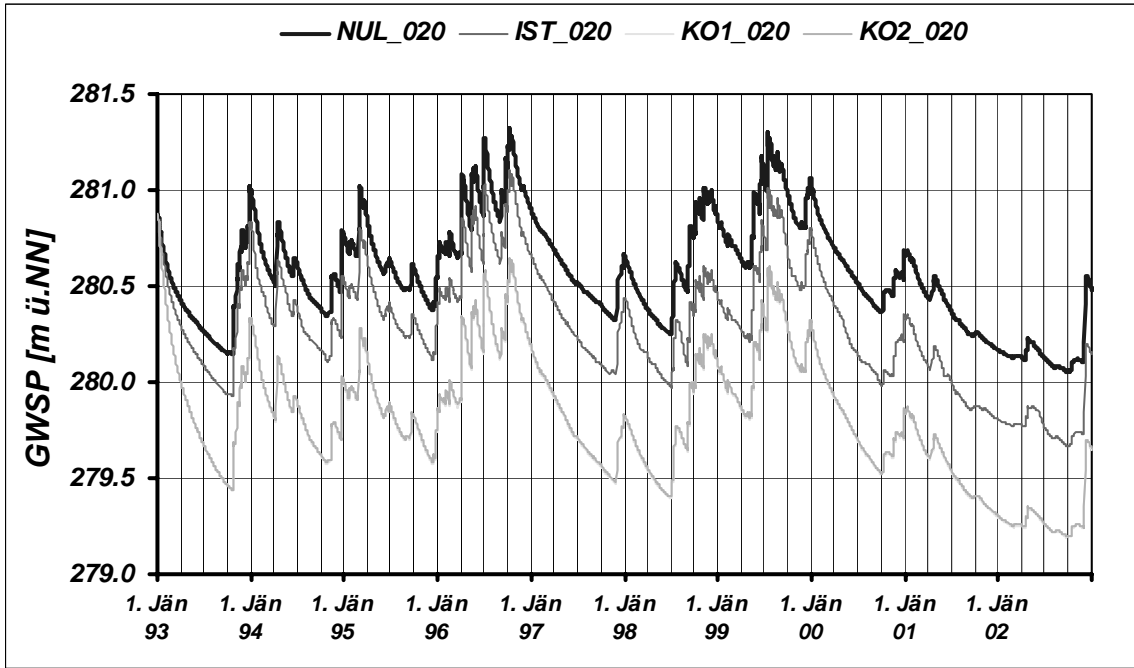


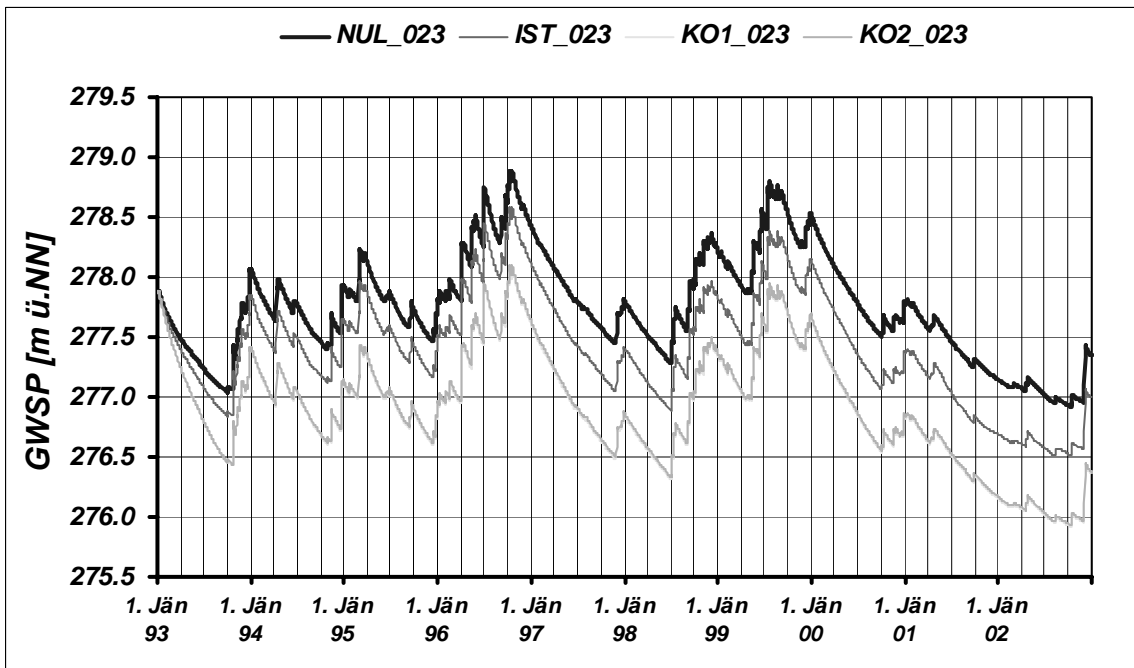
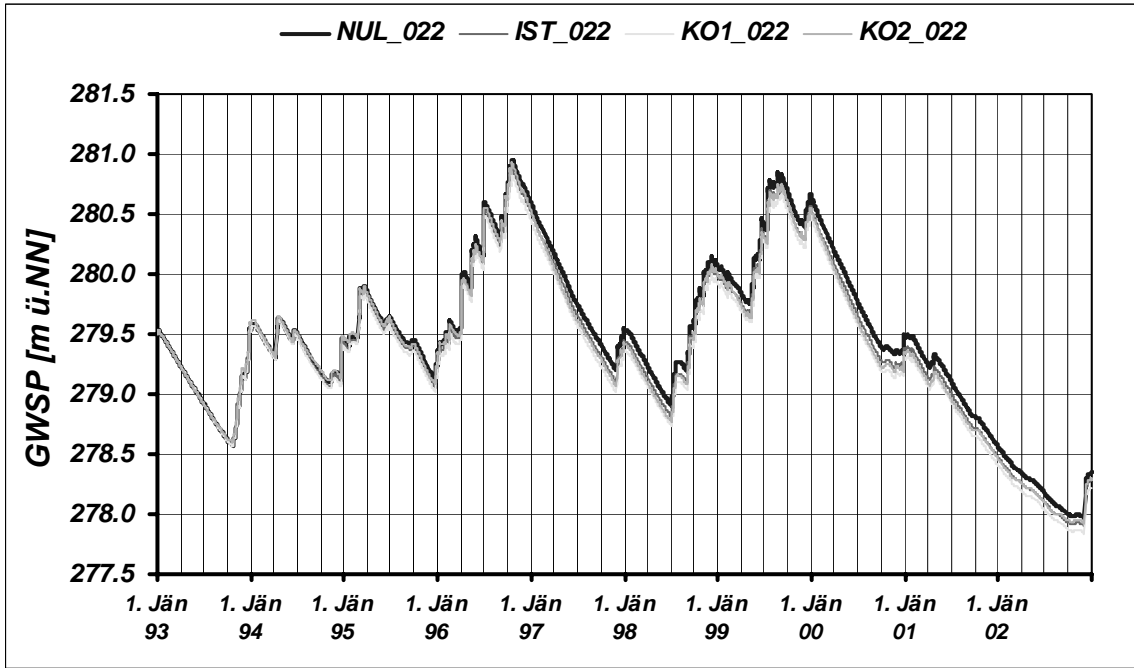


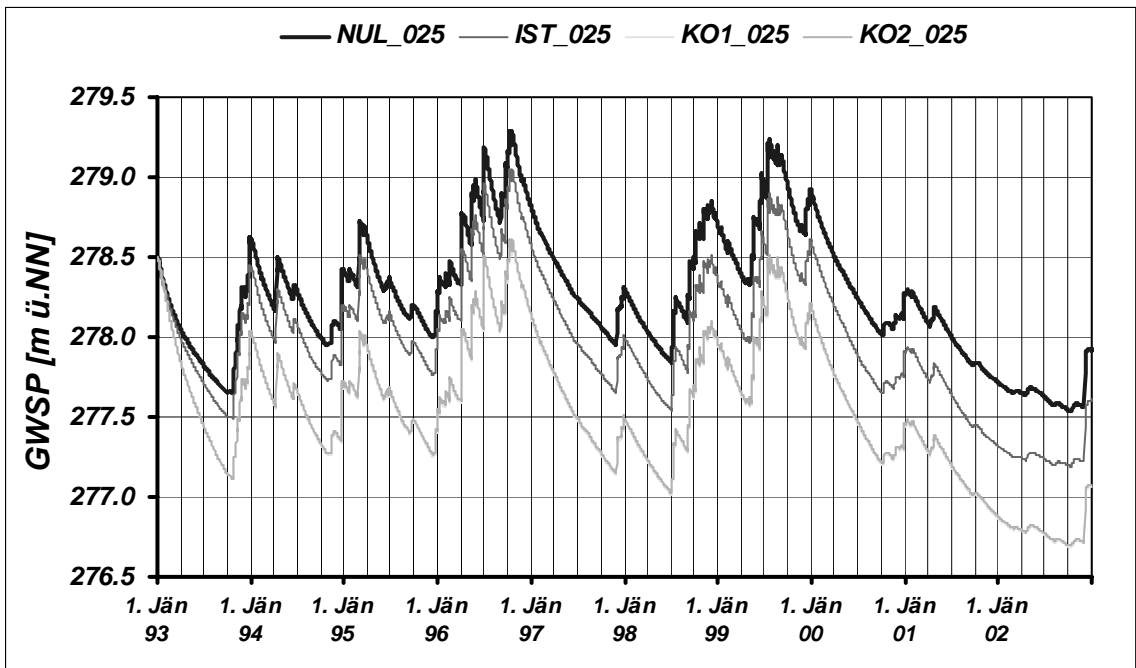
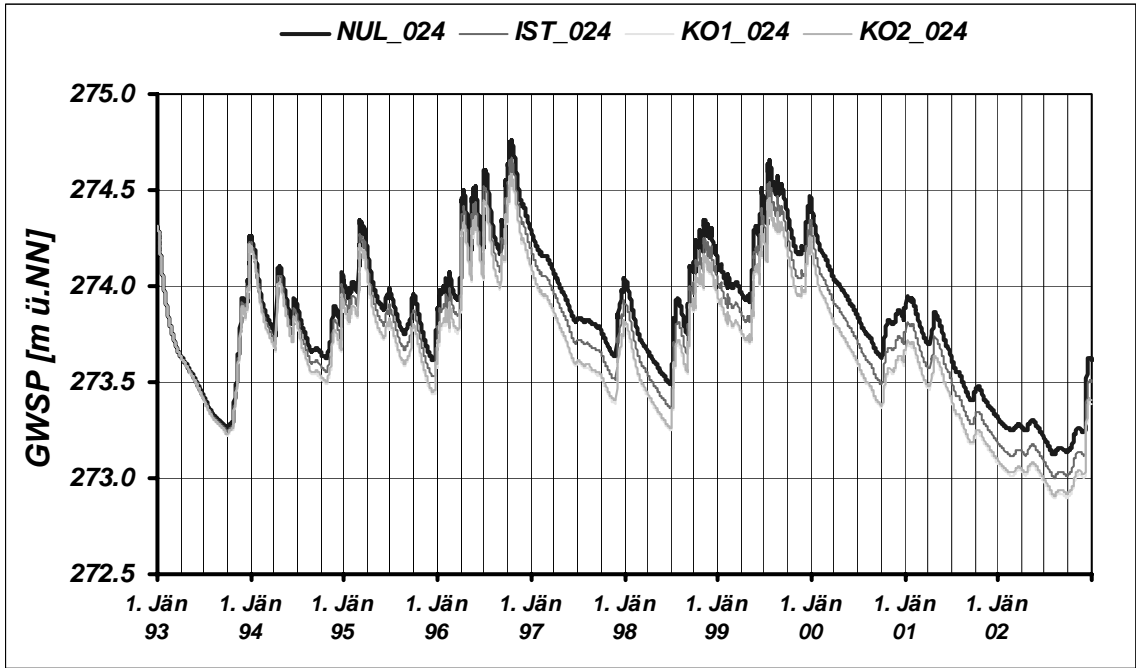


### 3.6.3 Grundwasserstandsmessstellen im Umfeld der Tillmitscher Teiche

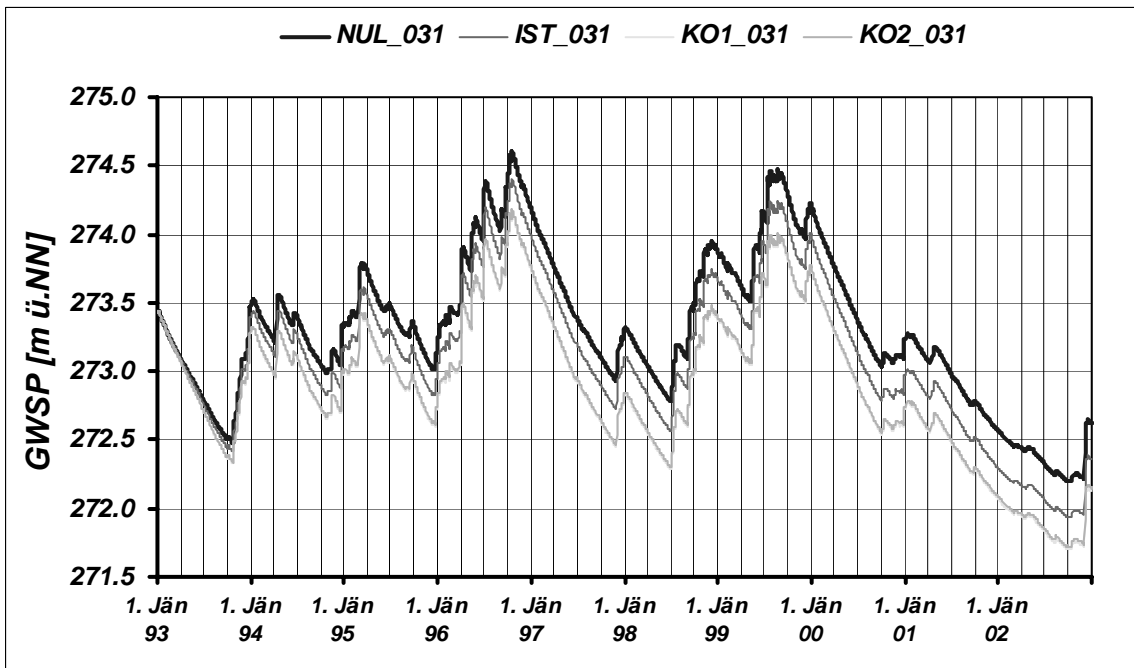
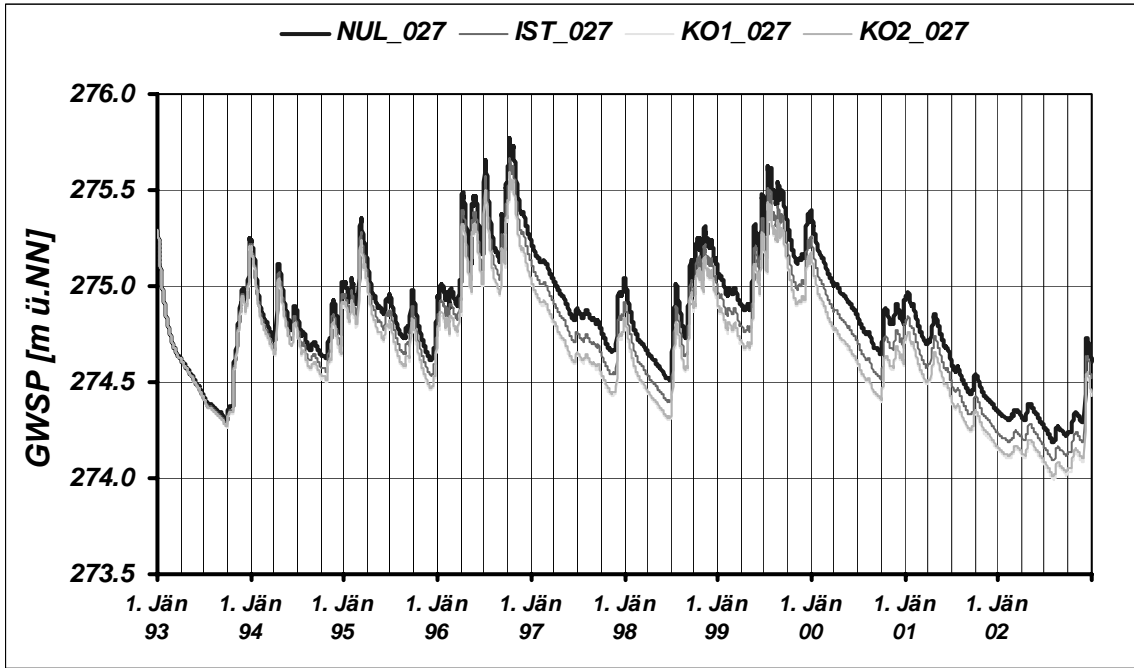


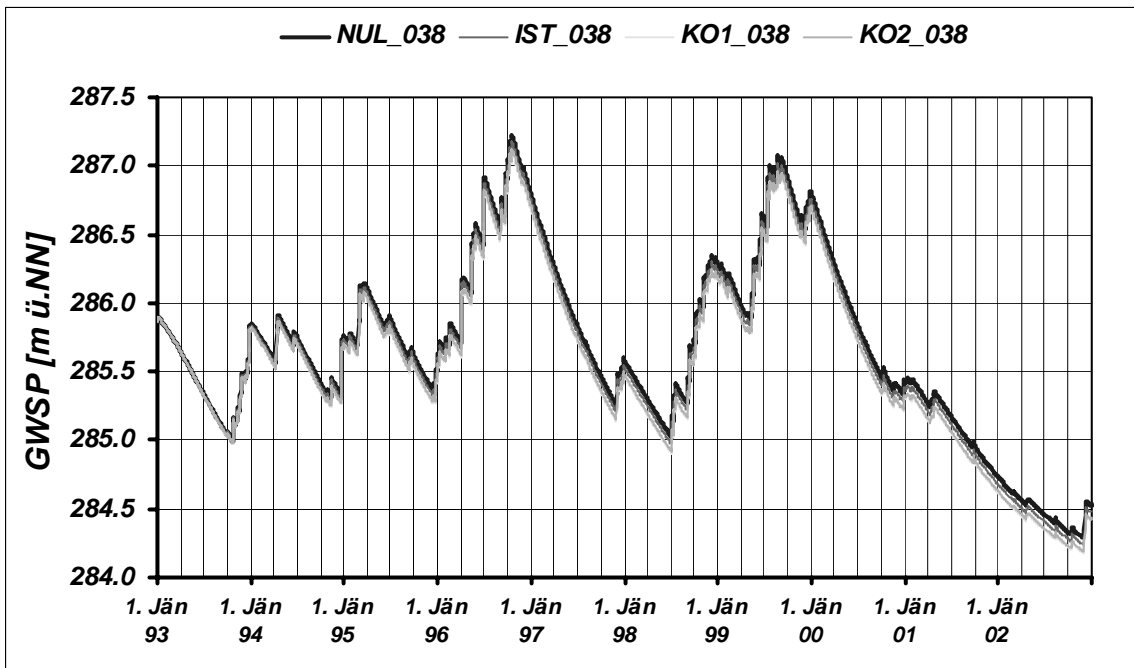
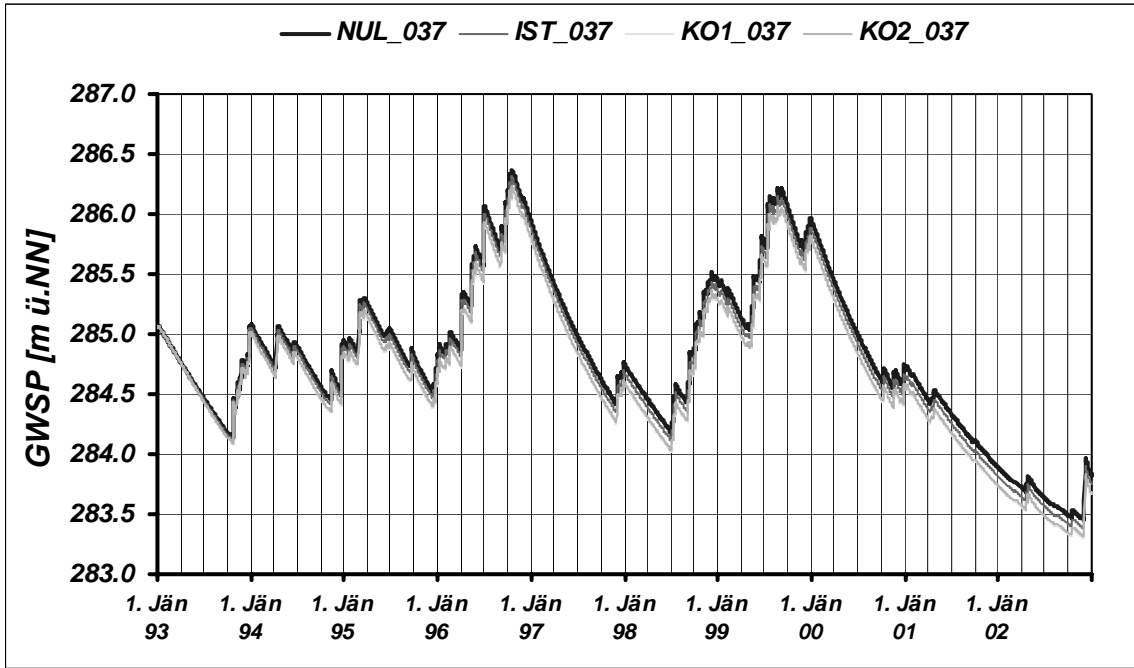


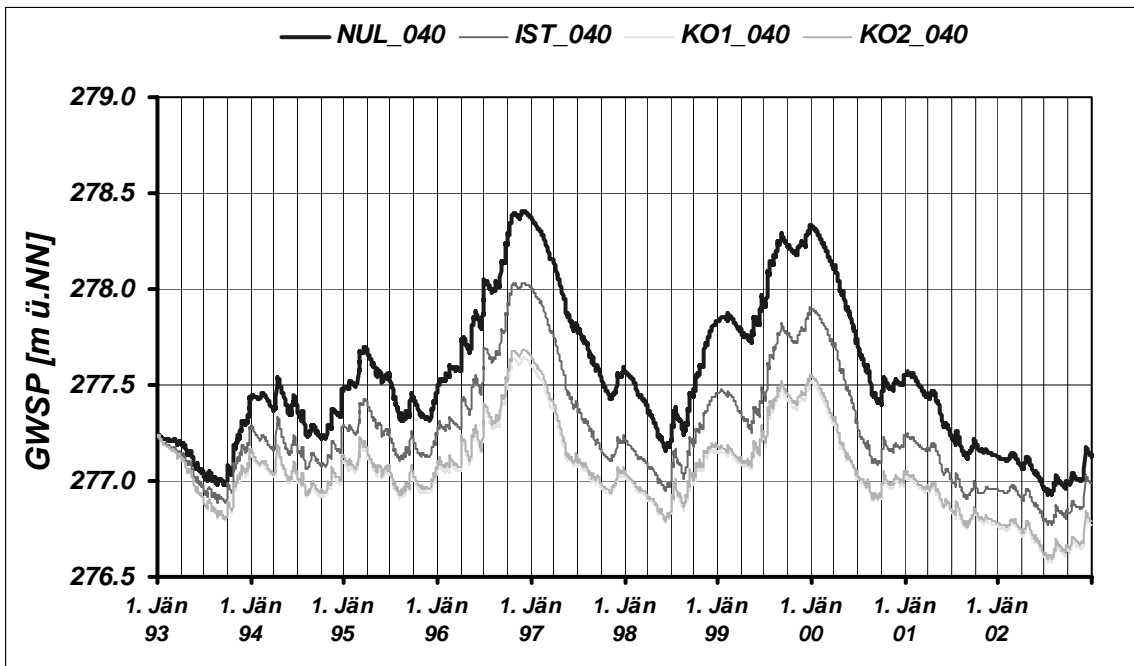
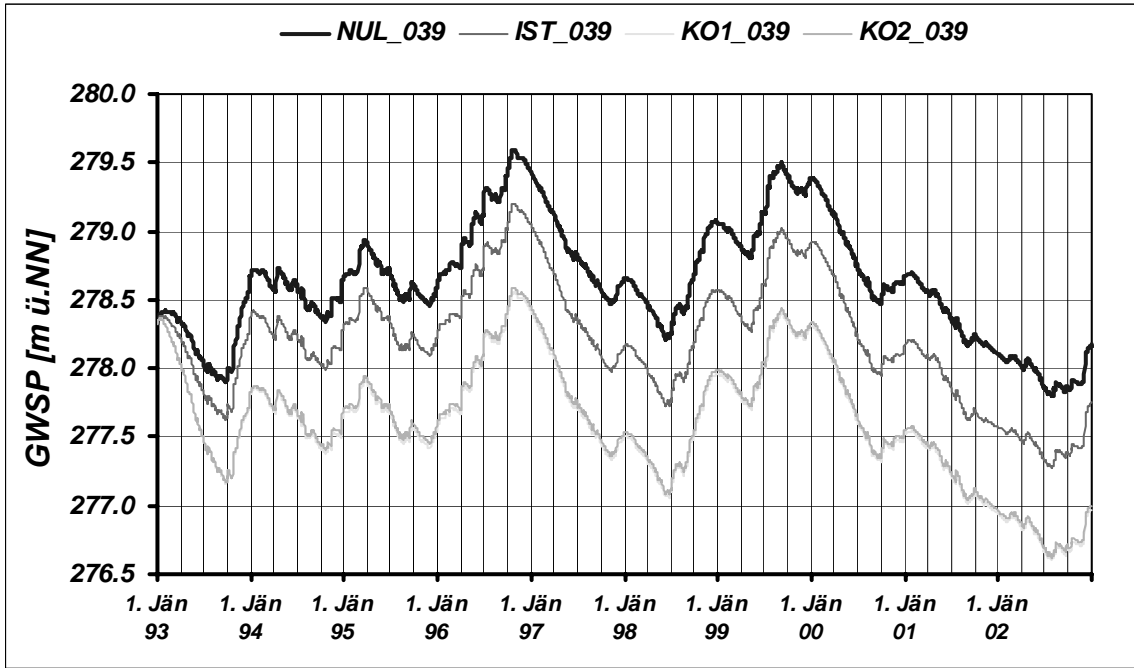


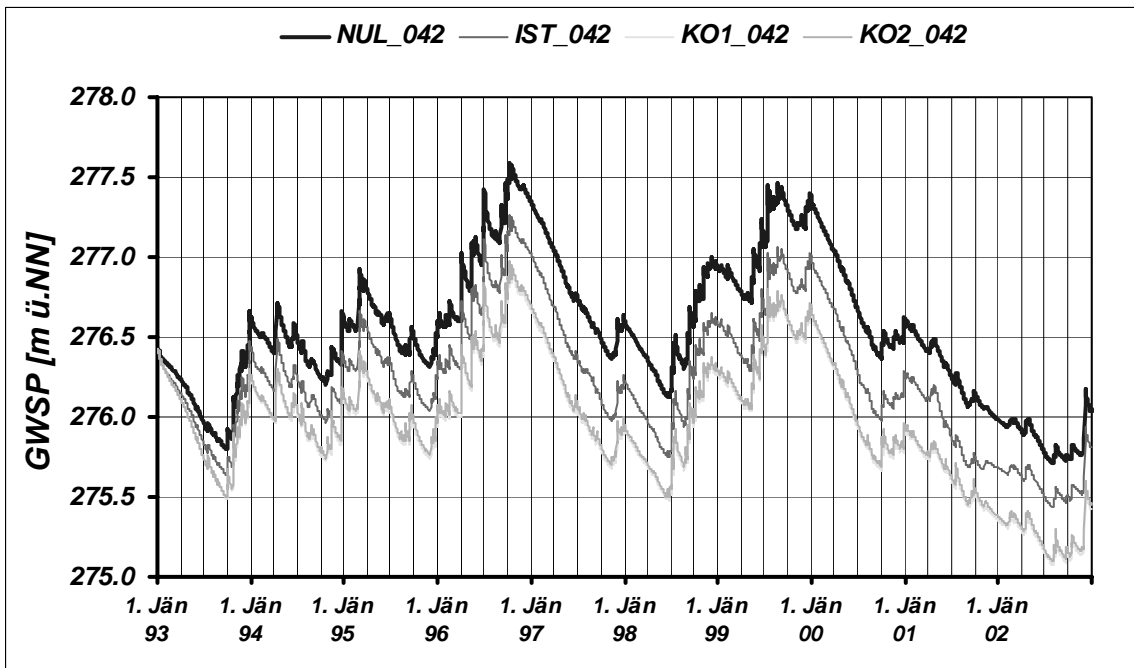
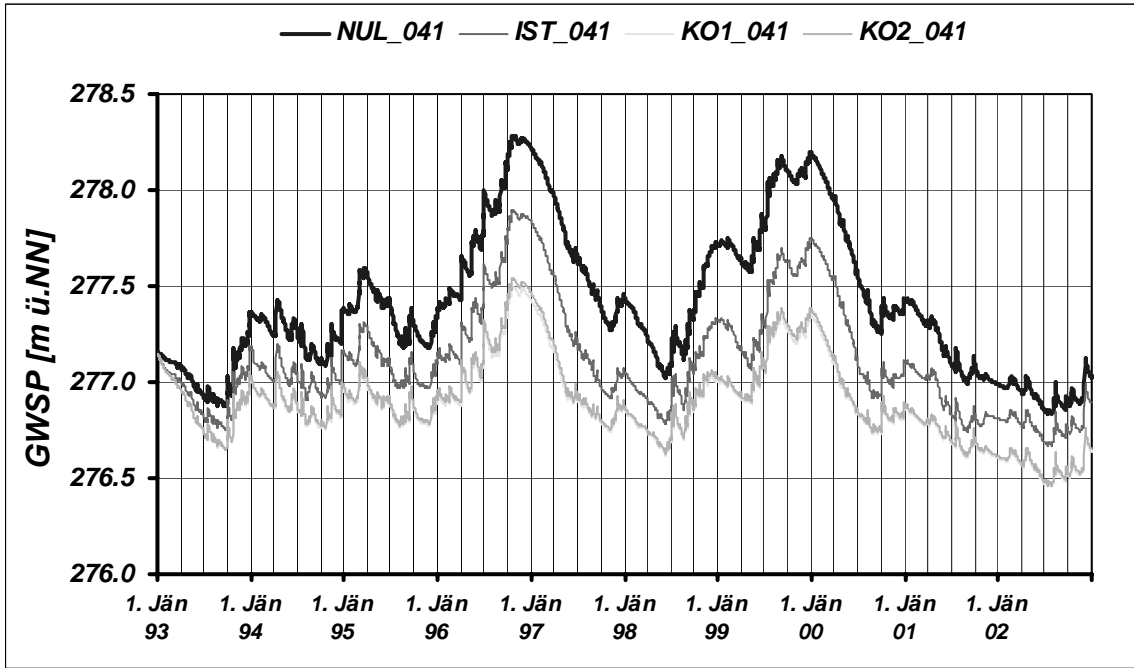


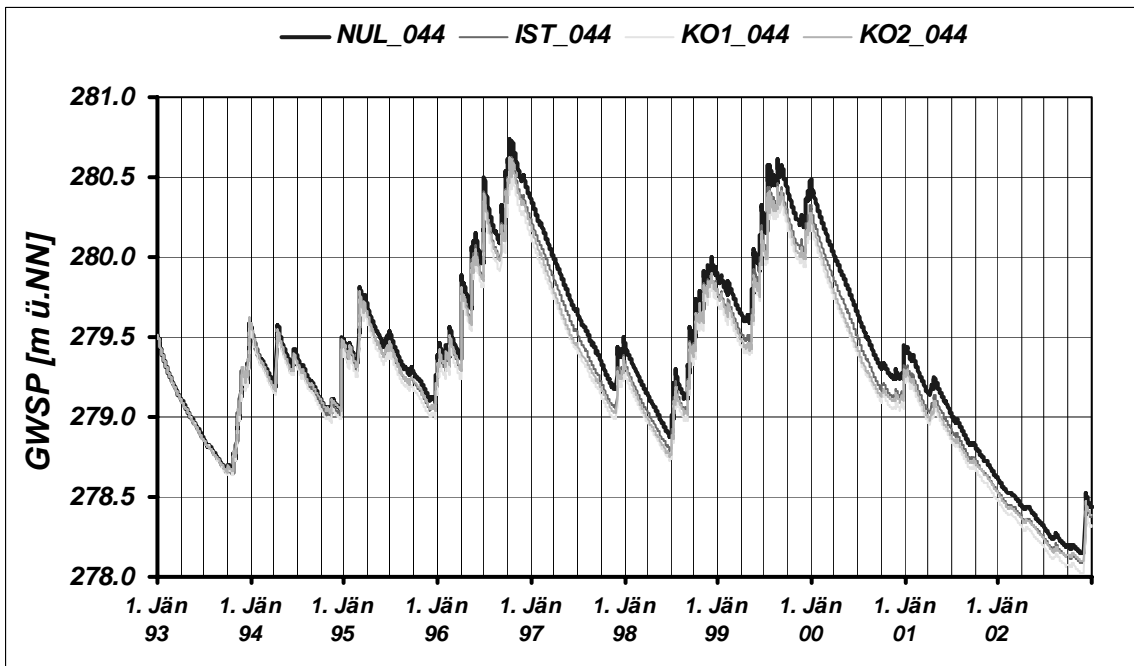
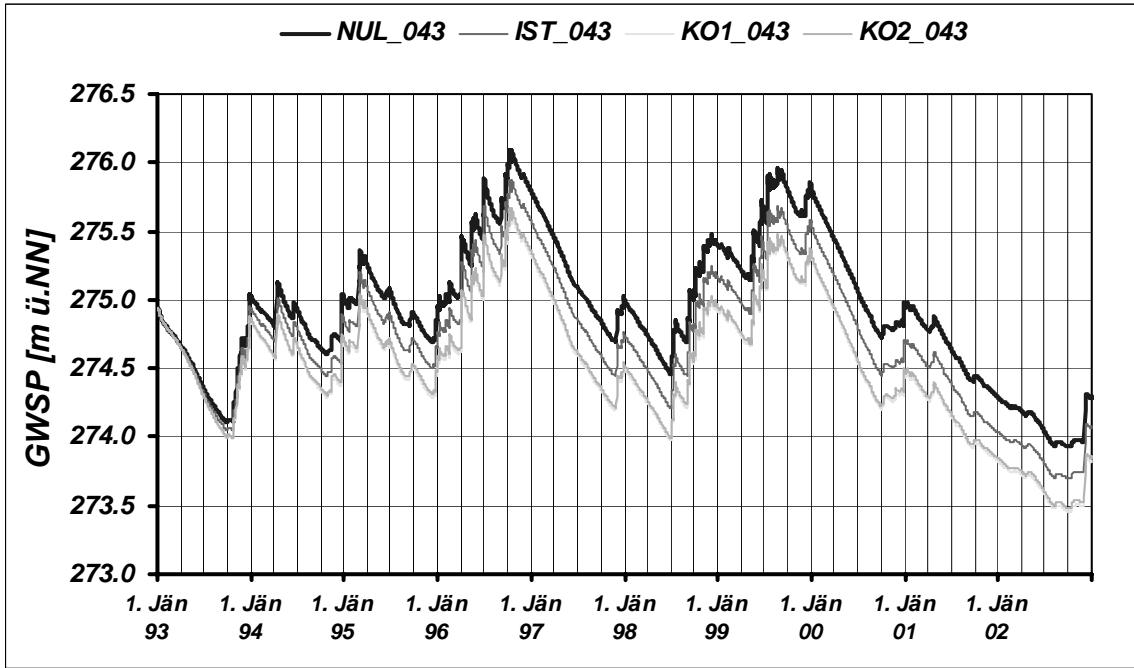


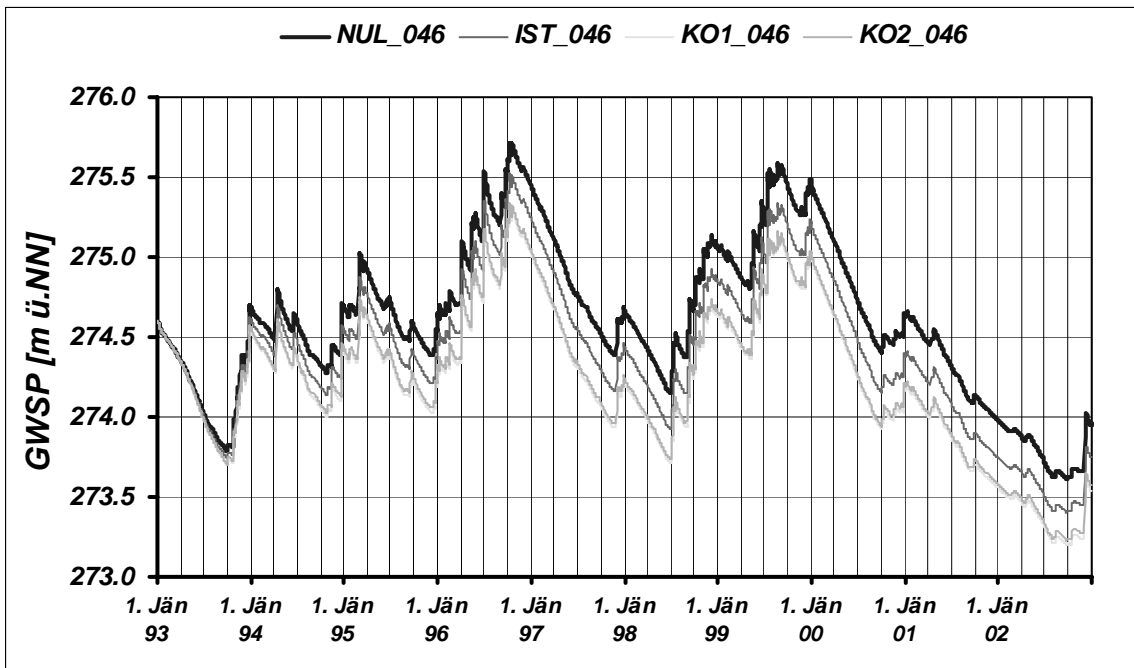
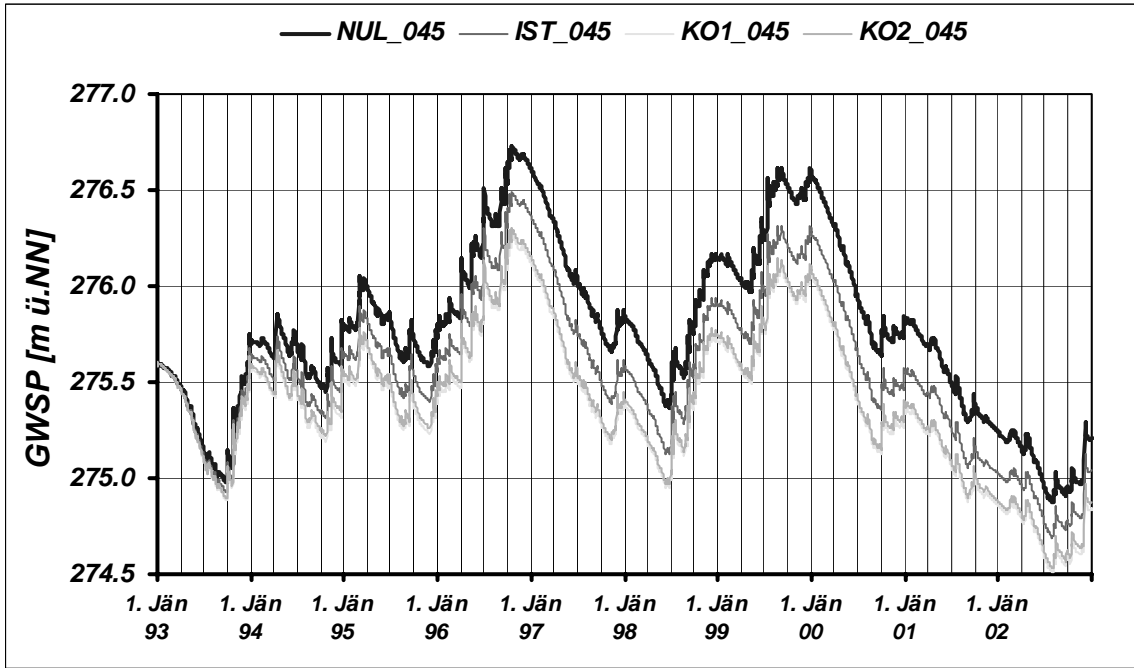


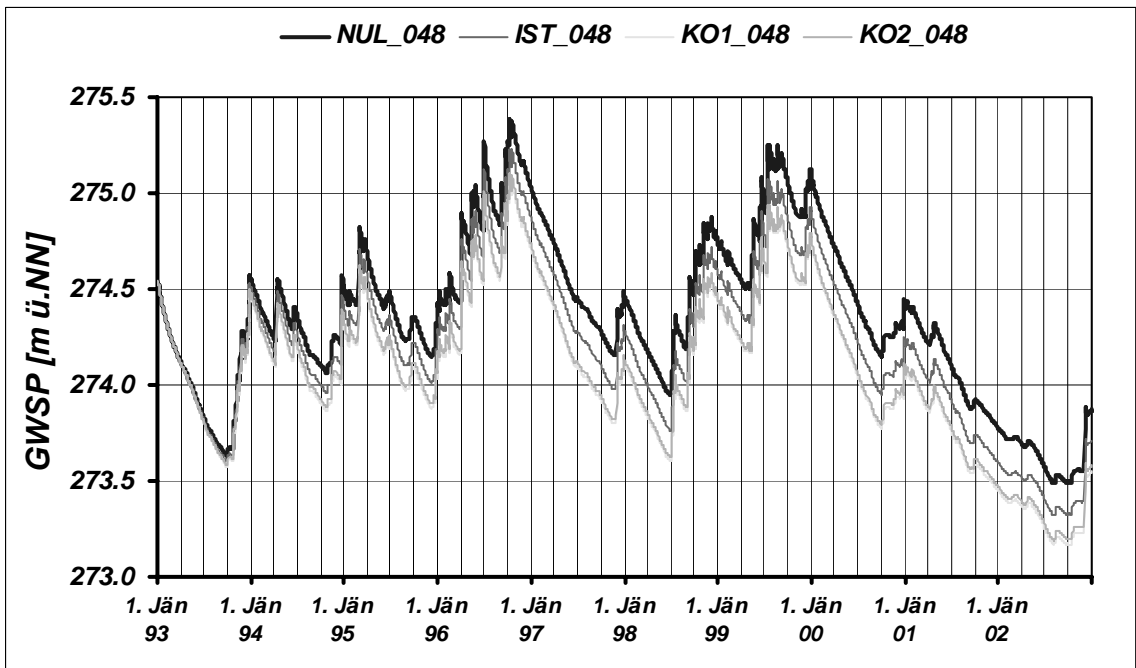
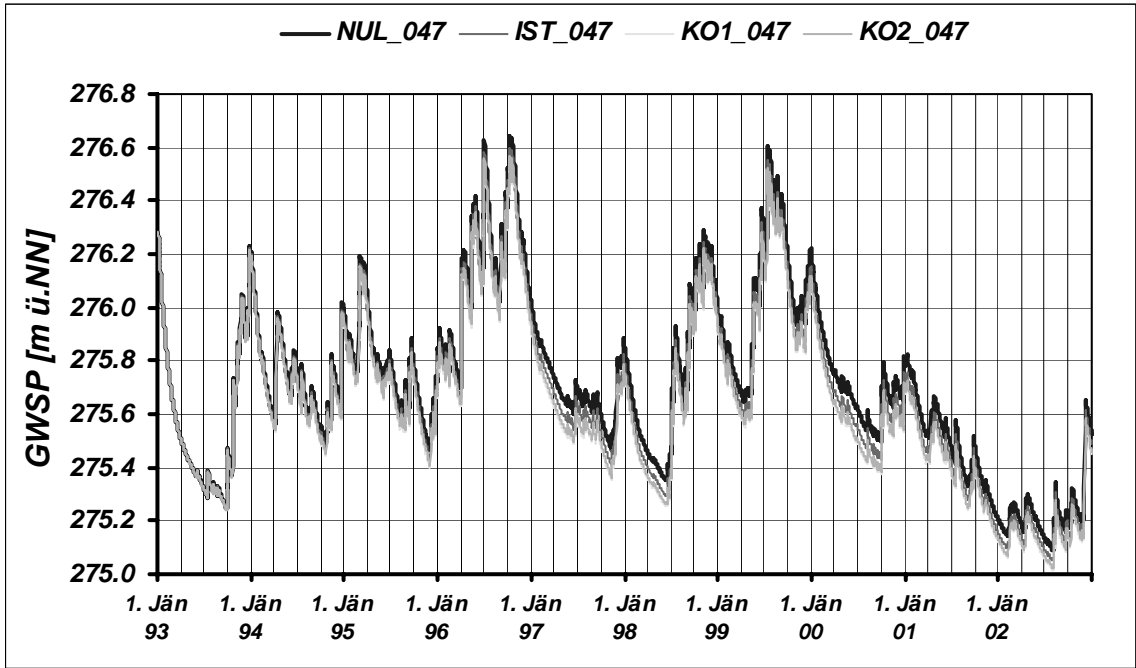


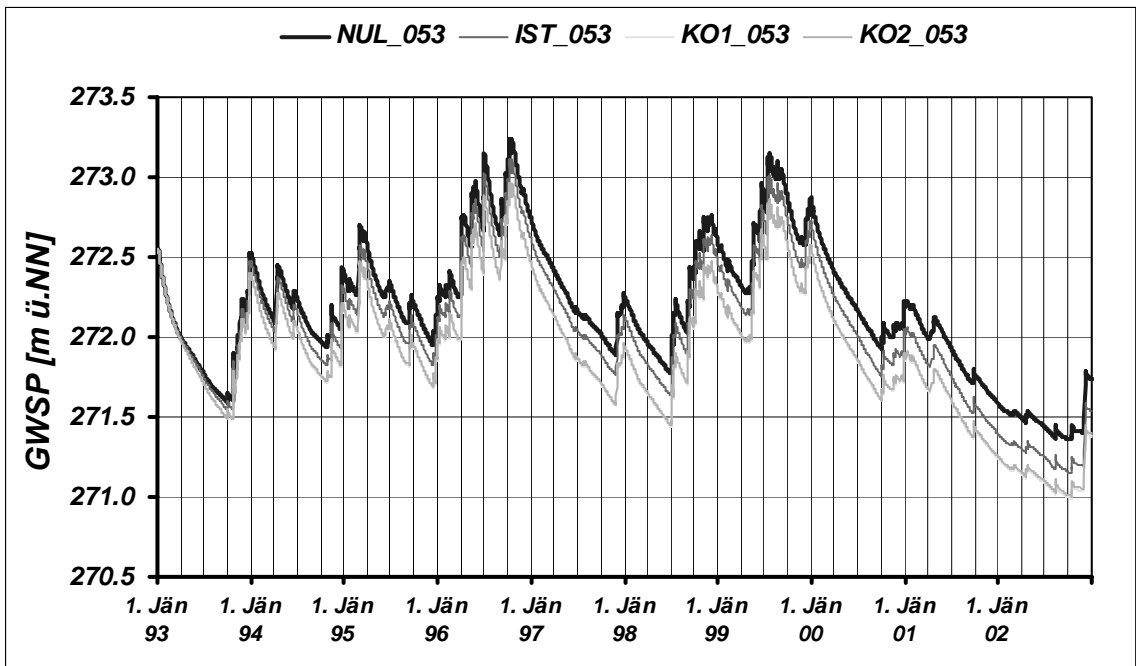
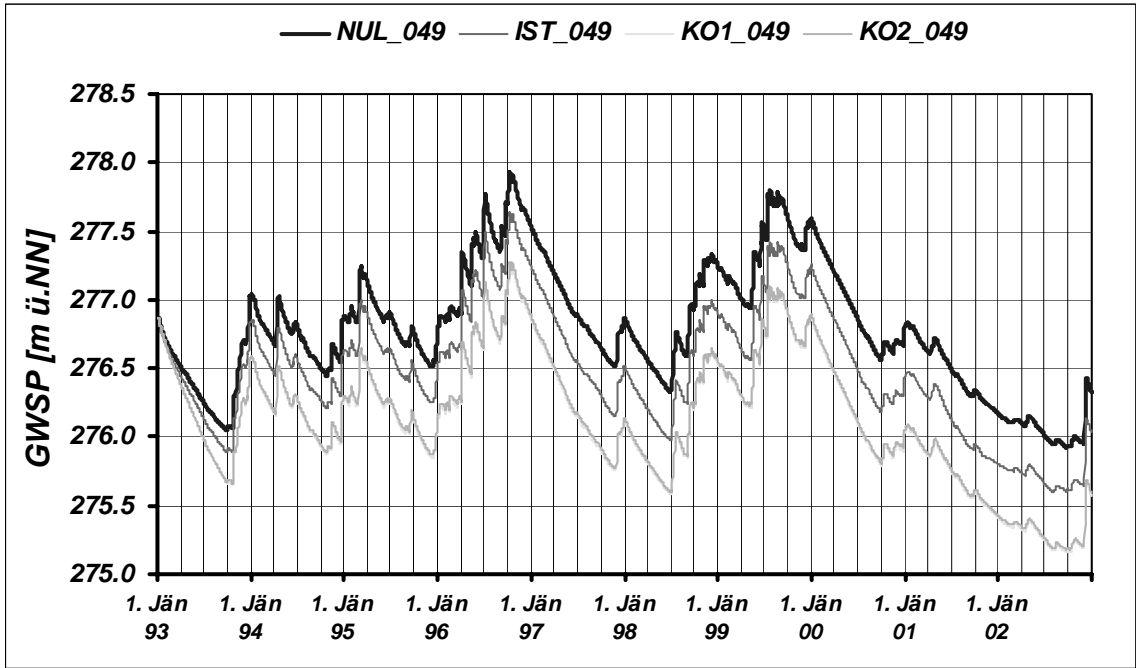




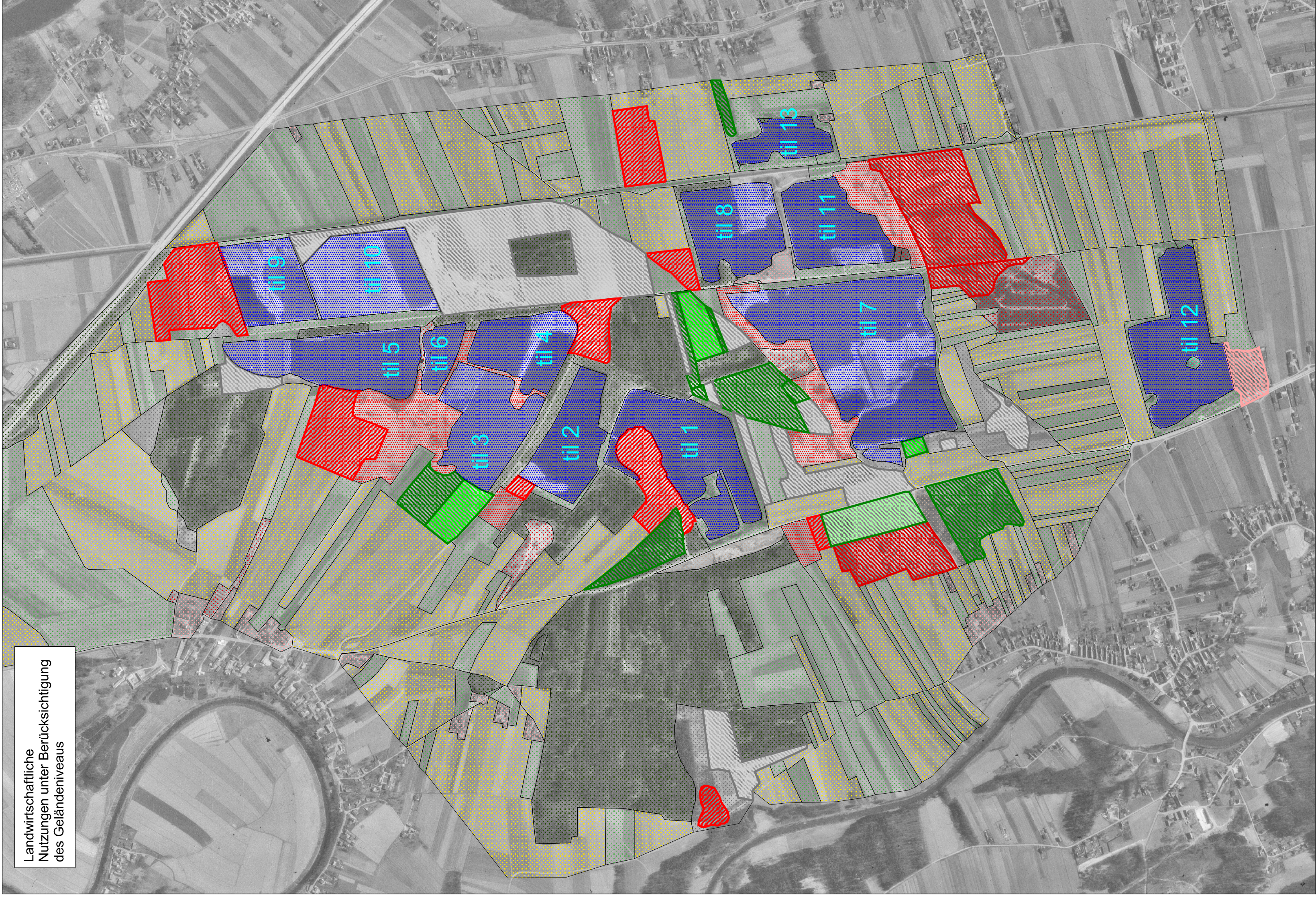
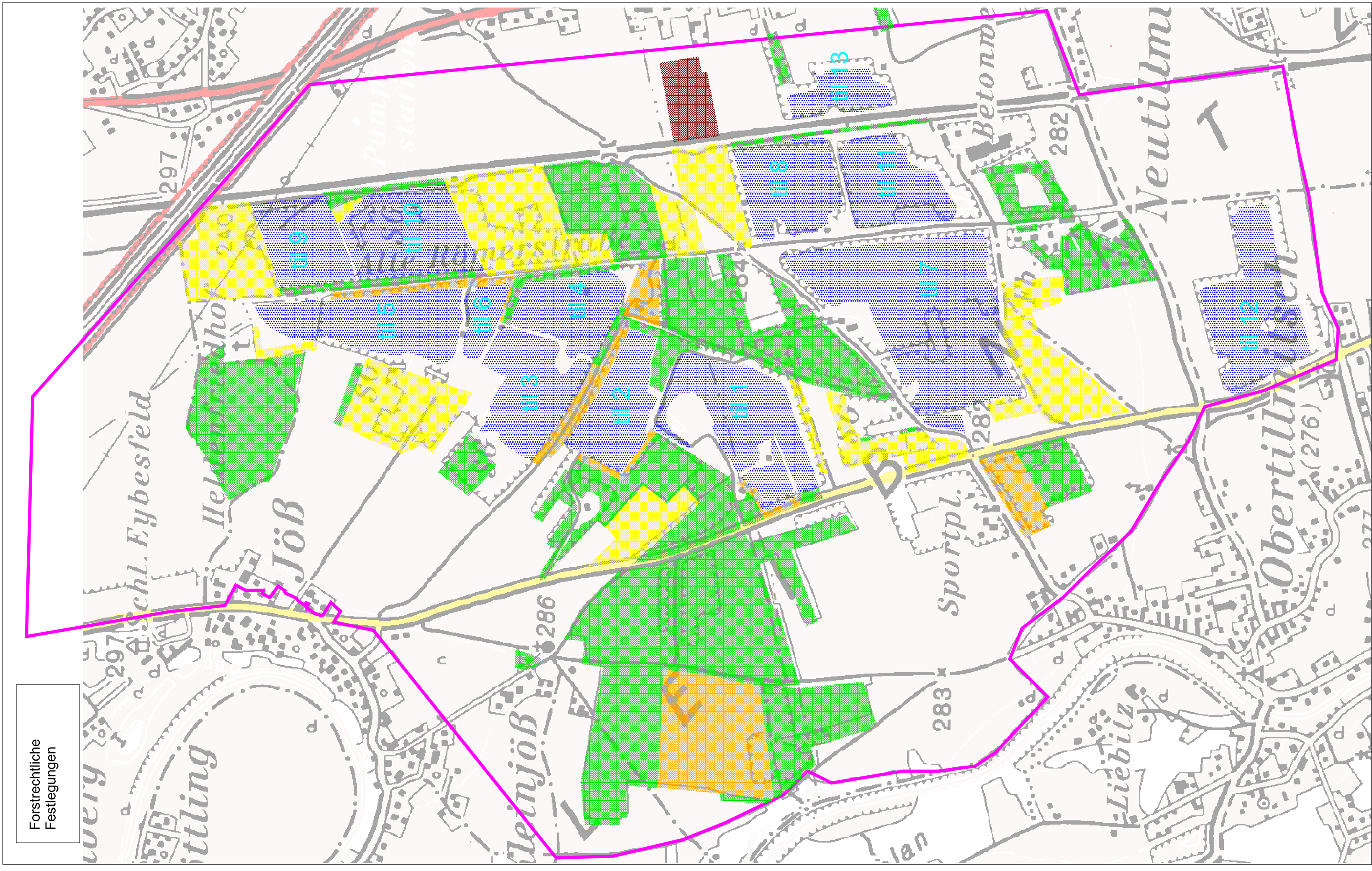












- Legende:**
- Forstrechtlicher Ist-Zustand**
- Bewilligter Tagbau mit Nachnutzung
  - Wald
  - Bewilligter Tagbau Wiederanforstung
  - Befristete Rodung
  - Untersuchungsgebiet
- Nutzung nicht abgesehen**
- Wiese
  - Wald
  - Acker
  - aktuelle Nassbaggerung

- Wohnen
  - Gewerbe
  - Abbau/Aufbereitungsfläche
  - Insel
  - Schotter
  - Brache/Sukzessionsfläche
  - Schotterbrache
- Nutzung abgesehen**
- Brache/Sukzessionsfläche
  - Gewerbe
  - Abbau/Aufbereitungsfläche
  - Sportanlage
  - Wald
  - Wiese
  - Wohnen



Amt der Steiermärkischen Landesregierung,  
Fachabteilungen 16A, 17C, 19A

## Eutrophierungserscheinungen in den Nassbaggerungen im Leibnitzer Feld West

### Beilage 1 Landwirtschaftliche Nutzungen und forstrechtlicher Ist-Zustand

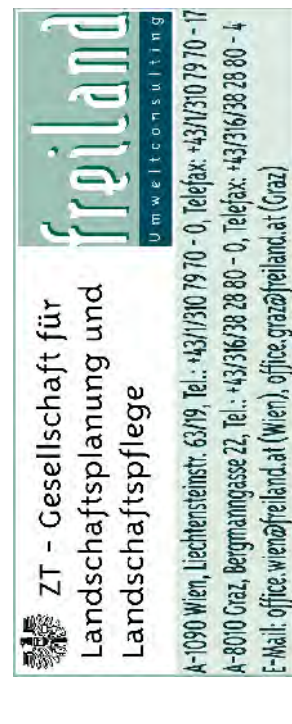
Maßstab 1:10 000

Datengrundlagen



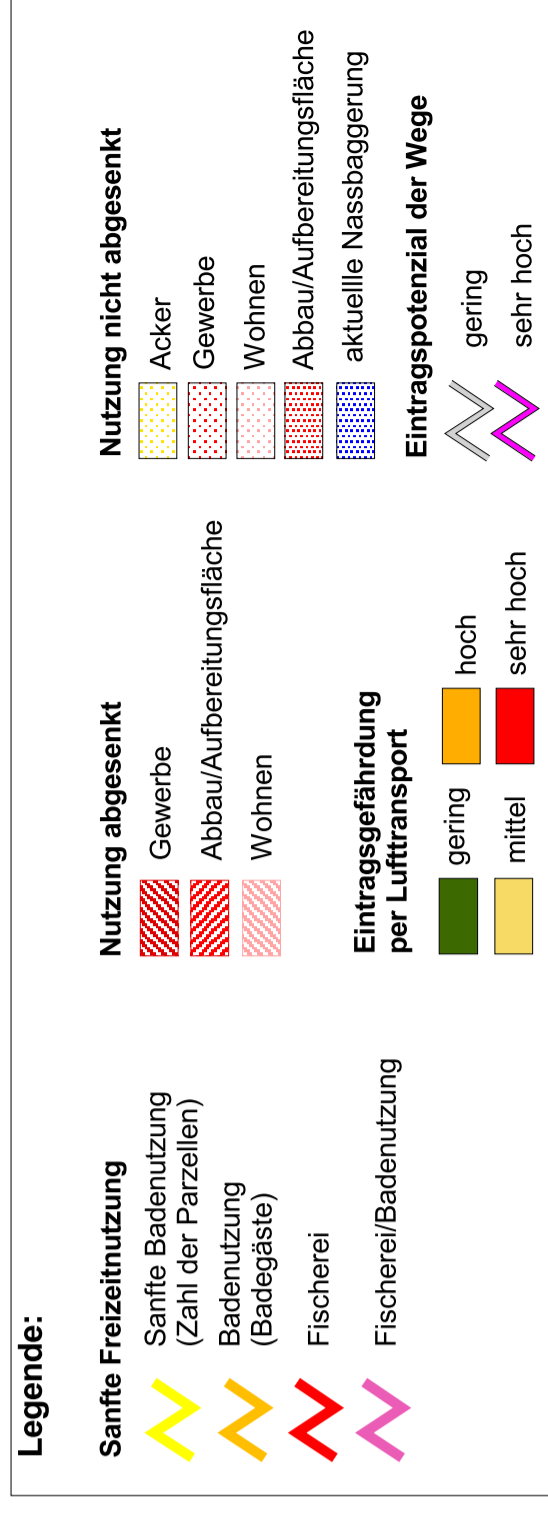
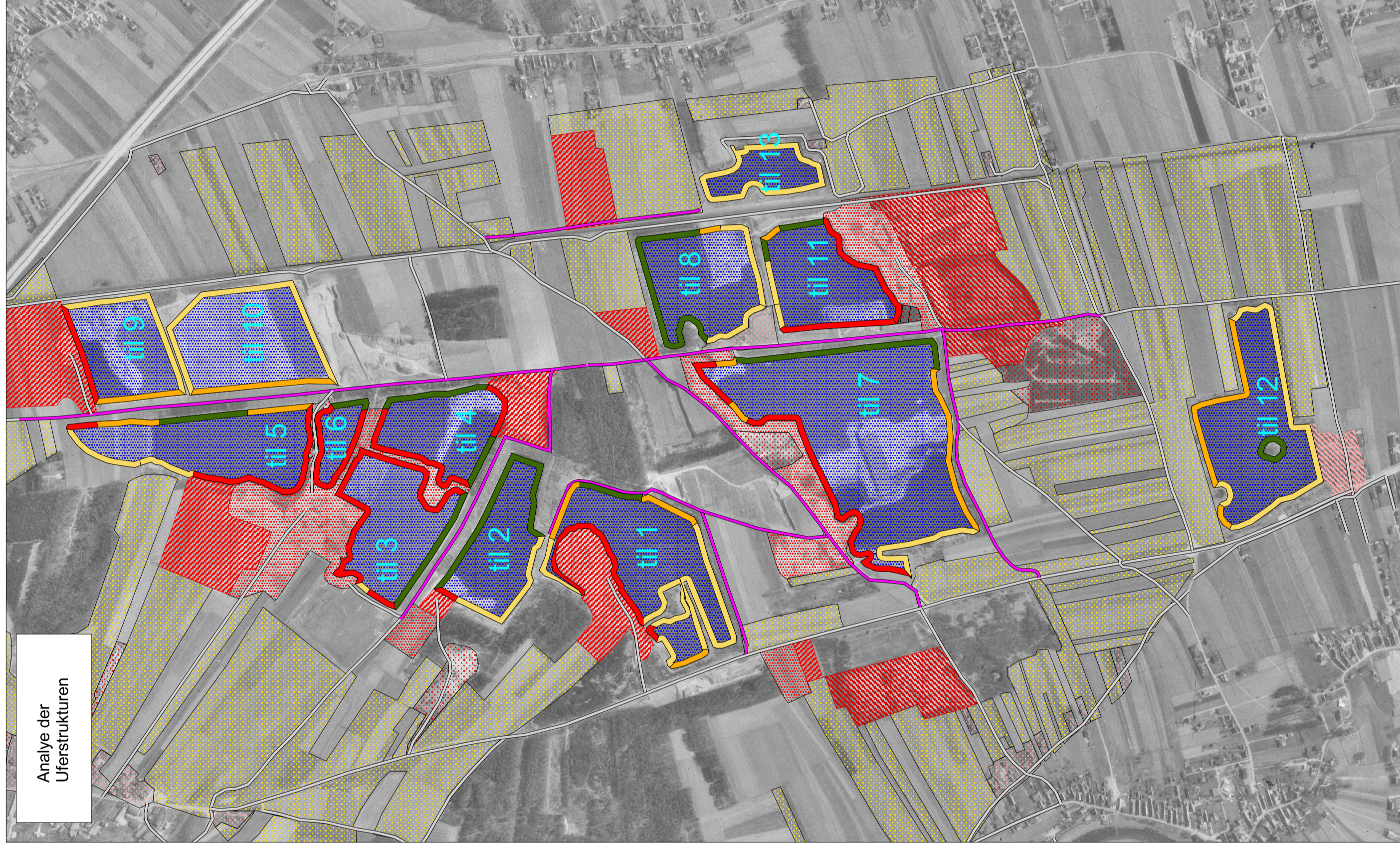
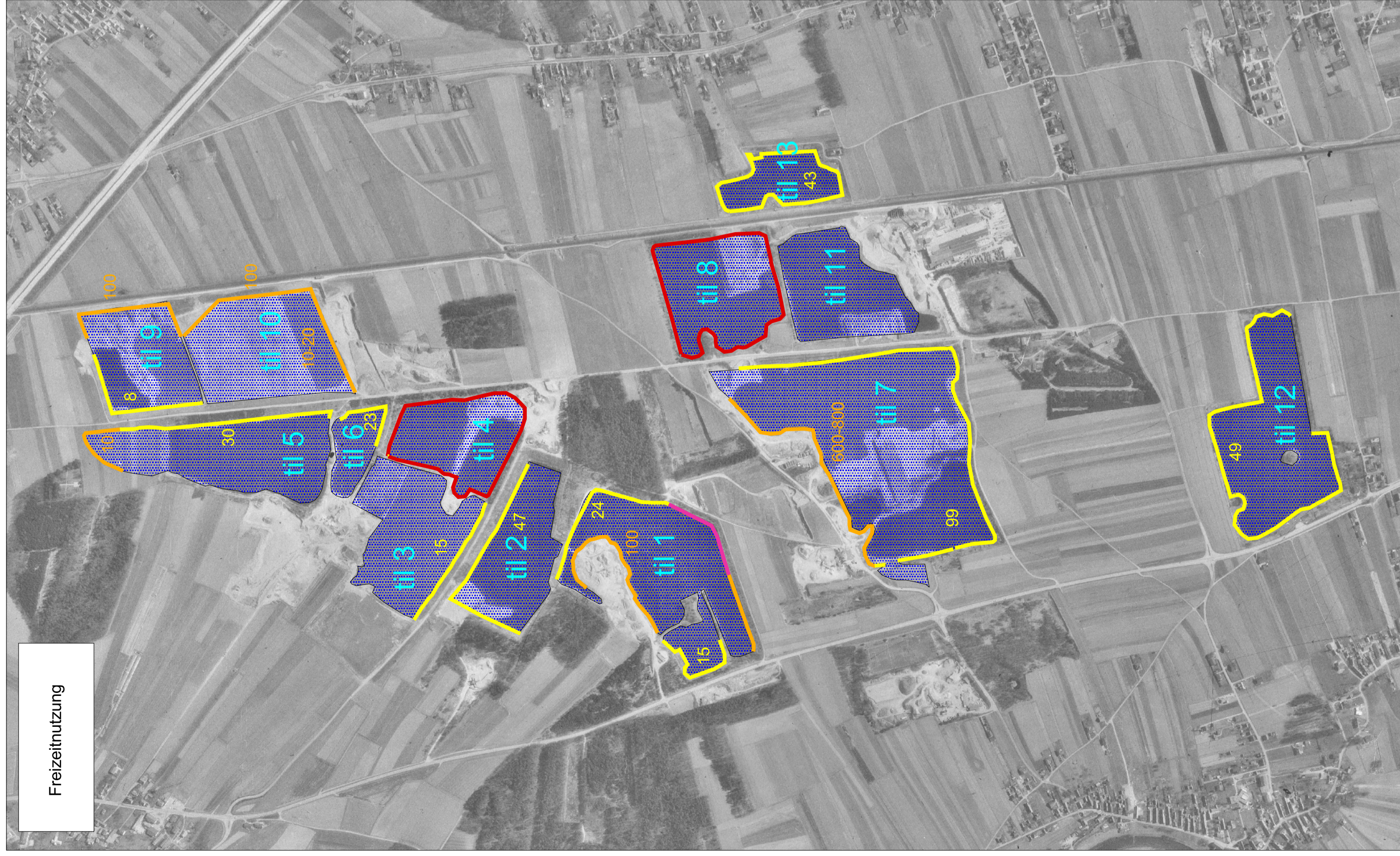
Bearbeiter:

Dipl. Ing. Peter Partl  
Mag. Eva Böss



Auftragnehmer:





Amt der Steiermärkischen Landesregierung,  
Fachabteilungen 16A, 17C, 19A

## Eutrophierungserscheinungen in den Nassbaggerungen im Leibnitzer Feld West

### Beilage 2 Freizeitnutzung und Analyse der Uferstrukturen

Maßstab 1:10 000

Datengrundlagen



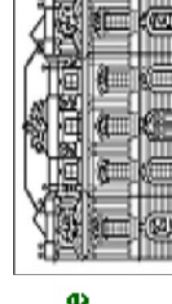
Bearbeiter:

Dipl.Ing. Peter Partl  
Mag. Eva Böss

**freiland**  
Umweltconsulting  
ZT - Gesellschaft für  
Landschaftsplanung und  
Landschaftspflege  
A-1050 Wien, Lichtnerstr. 63/9, Tel.: +43(0)1307970-0, Telefax: +43(0)1307970-17  
A-8070 Graz, Bergmannsgasse 22, Tel.: +43(0)6382880-0, Telefax: +43(0)6382880-4  
E-Mail: office.wien@freiland.at (Wien), office.graz@freiland.at (Graz)

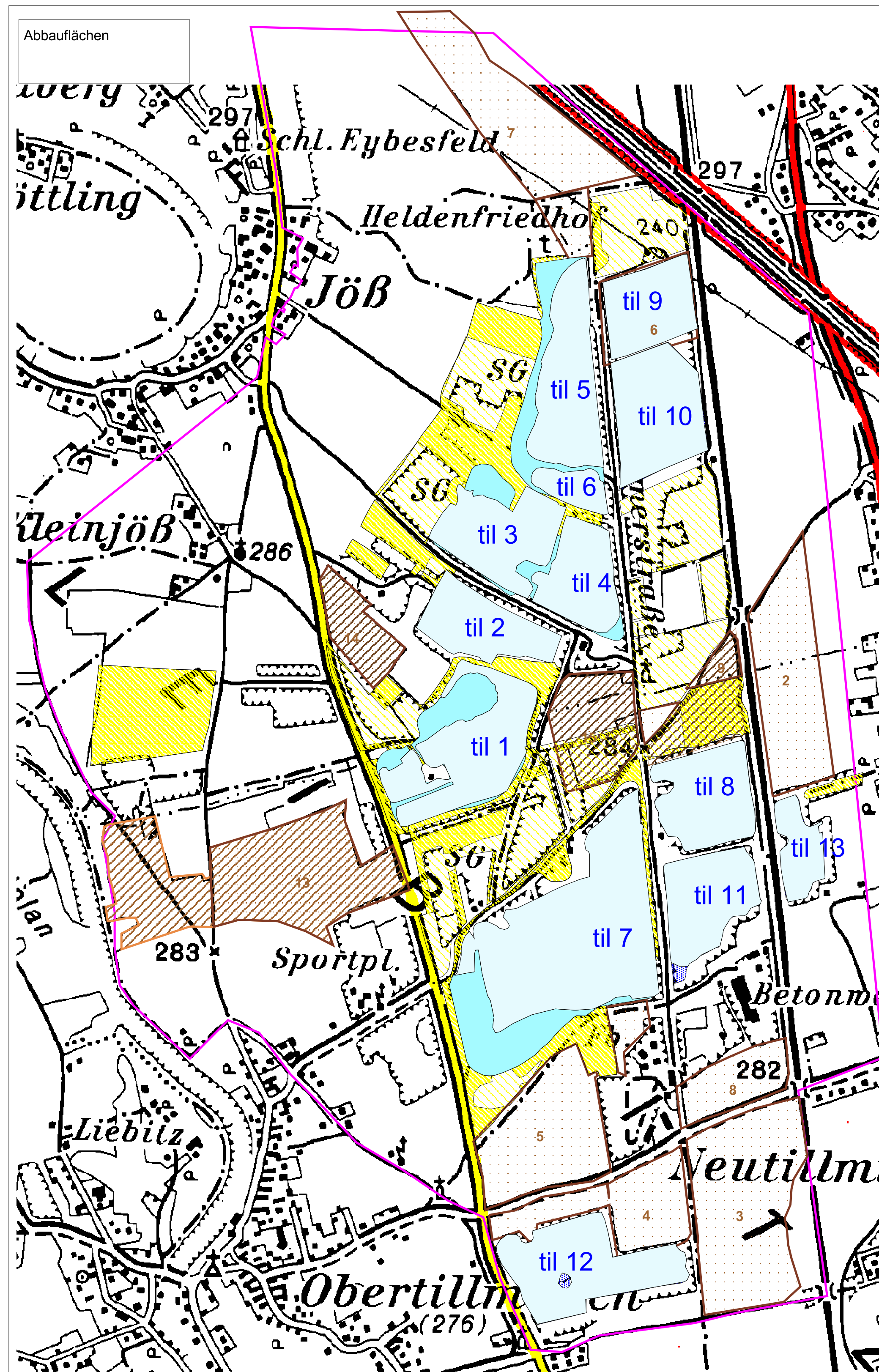
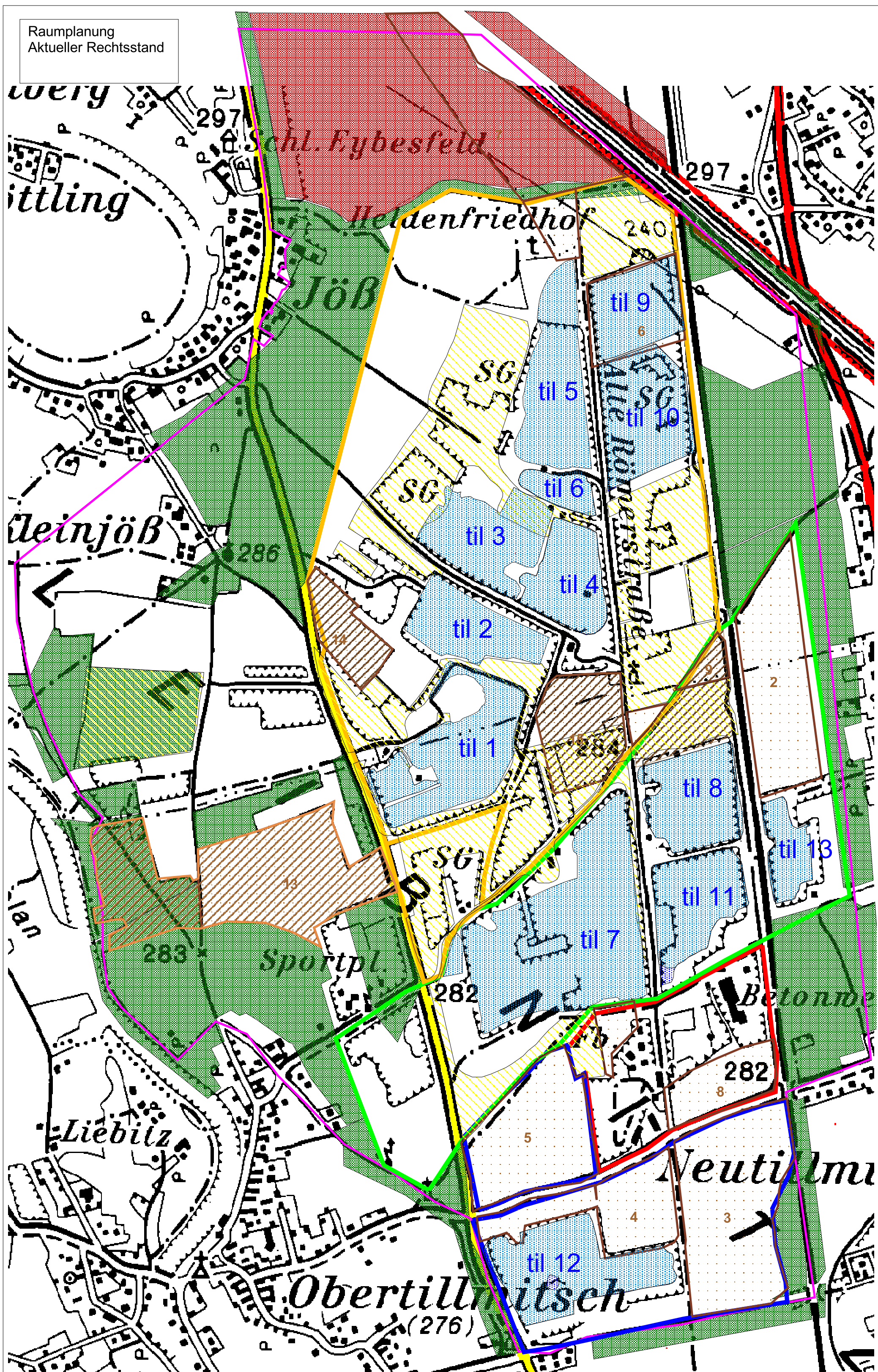
Auftragnehmer:

**JOHANNES**  
**Hydrogeologie**  
**und**  
**Geothermie**  
RESEARCH



ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE  
DER WISSENSCHAFTEN  
Institut für Limnologie  
Abteilung Mondsee





**Legende:**

**Raumplanung**

- Grünverbindungen /klimawirksame Freifl./ extensive Landwirtschaft/Pufferfläche
- Ind.-gewerbl. Entwicklungsstandort mit überörtlicher Bedeutung
- Reservefläche f. künft. Rohstoffabbau
- Reservefläche f. künft. Rohstoffabbau, Trockenabbau (Nutzungsänderung zum REPRO 2001)
- Reservefläche f. künft. Rohstoffabbau, Trockenabbau (keine Nutzungsänderung zum REPRO 2001)
- Nassbaggerung Endzustand
- Bewilligter Trockenabbau

**Folgenutzung**

- Freizeit
- Grüngürtel
- Industrie und Gewerbe
- Landschaftsteich

**Abbauflächen**

- aktuelle Nassbaggerung
- Reservefläche für Nassbaggerung
- Reserveflächen für Trockenbaggerung
- Nutzung abgesenkt
- Untersuchungsgebiet



Amt der Steiermärkischen Landesregierung,  
Fachabteilungen 16A, 17C, 19A

## Eutrophierungserscheinungen in den Nassbaggerungen im Leibnitzer Feld West

### Beilage 3 Raumplanung

Maßstab 1:10 000

Datengrundlagen



Bearbeiter:

Dipl. Ing. Peter Partl  
Mag. Eva Böss

ZT - Gesellschaft für  
Landschaftsplanung und  
Landschaftspflege

**freiland**  
Umweltconsulting

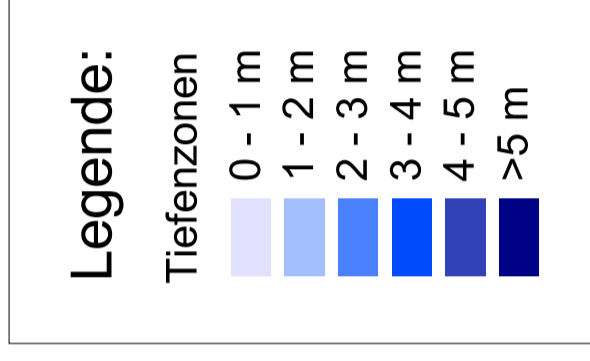
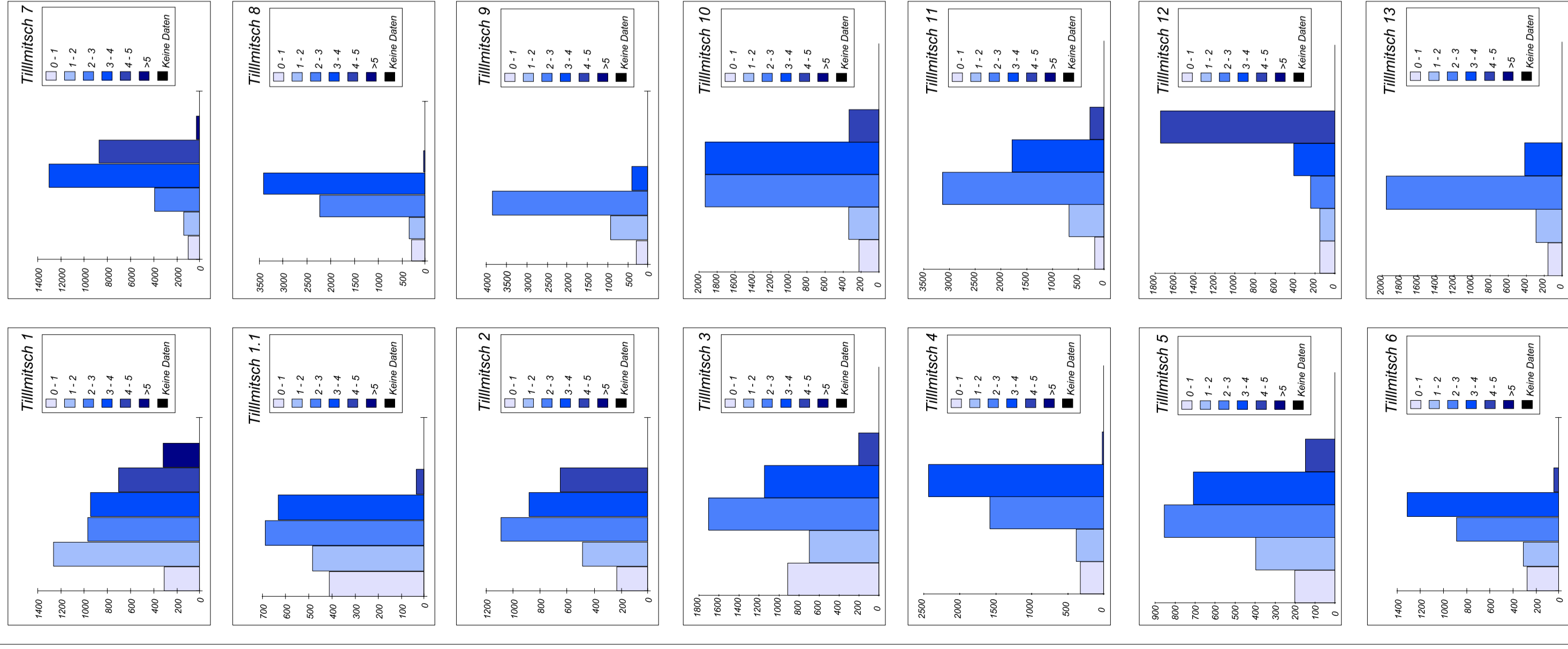
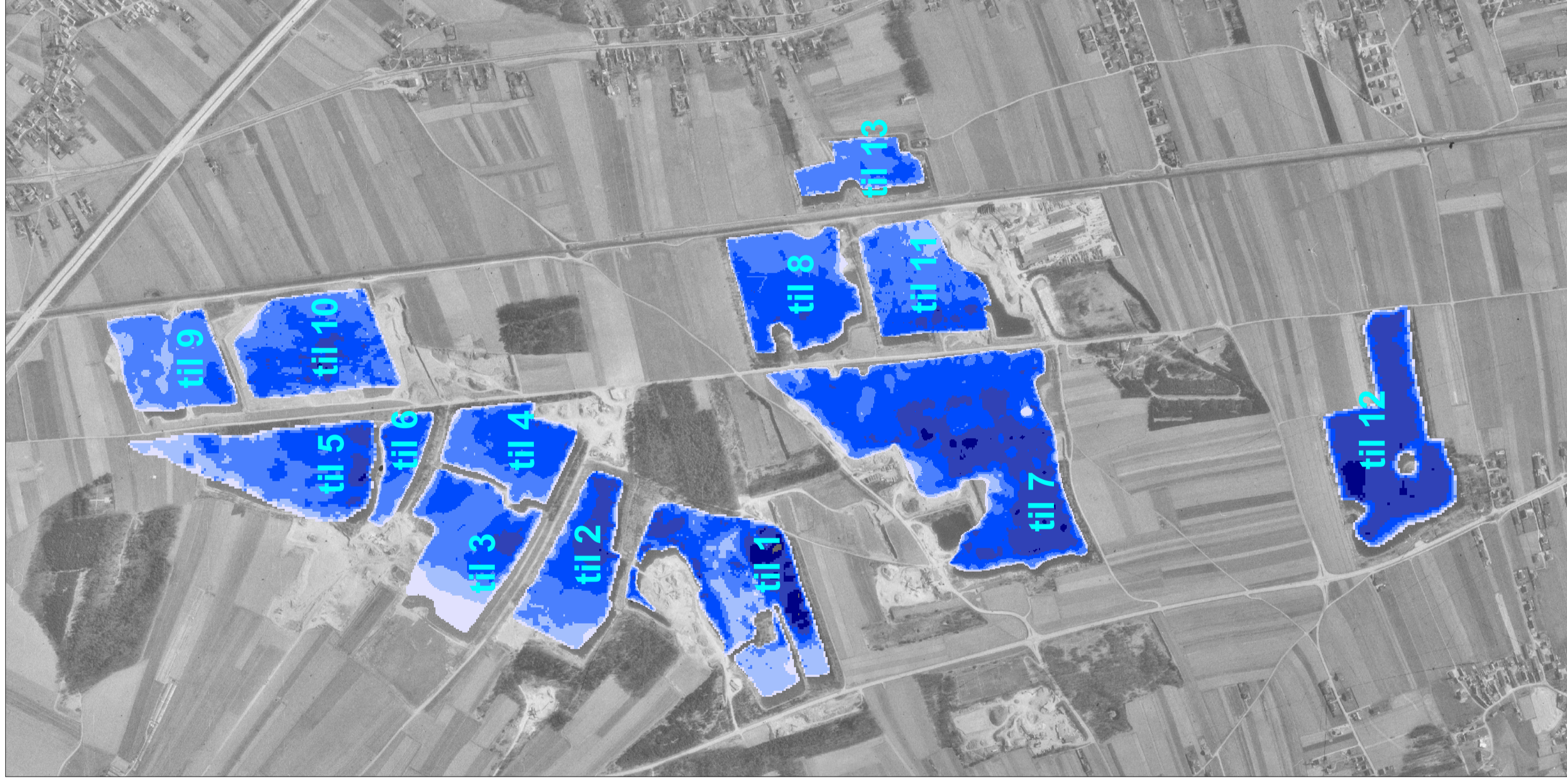
A-1090 Wien, Liechtensteinstr. 63/19, Tel.: +43/1/310 79 70 - 0, Telefax: +43/1/310 79 70 - 17  
A-8010 Graz, Bergmannsgasse 22, Tel.: +43/316/38 28 80 - 0, Telefax: +43/316/38 28 80 - 4  
E-Mail: office.wien@freiland.at (Wien), office.graz@freiland.at (Graz)

Auftragnehmer:

**Institut für  
Hydrogeologie  
und  
Geothermie**

ÖSTERREICHISCHE AKADEMIE  
DER WISSENSCHAFTEN  
Institut für Limnologie  
Abteilung Mondsee

**freiland**  
Umweltconsulting



Amt der Steiermärkischen Landesregierung,  
Fachabteilungen 16A, 17C, 19A

## Eutrophierungserscheinungen in den Nassbaggerungen im Leibnitzer Feld West

### Beilage 4 Ergebnisse der Tiefenmessung

Maßstab 1:10 000



Datengrundlagen

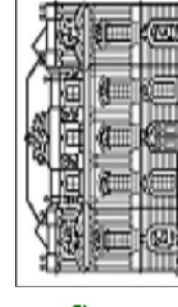


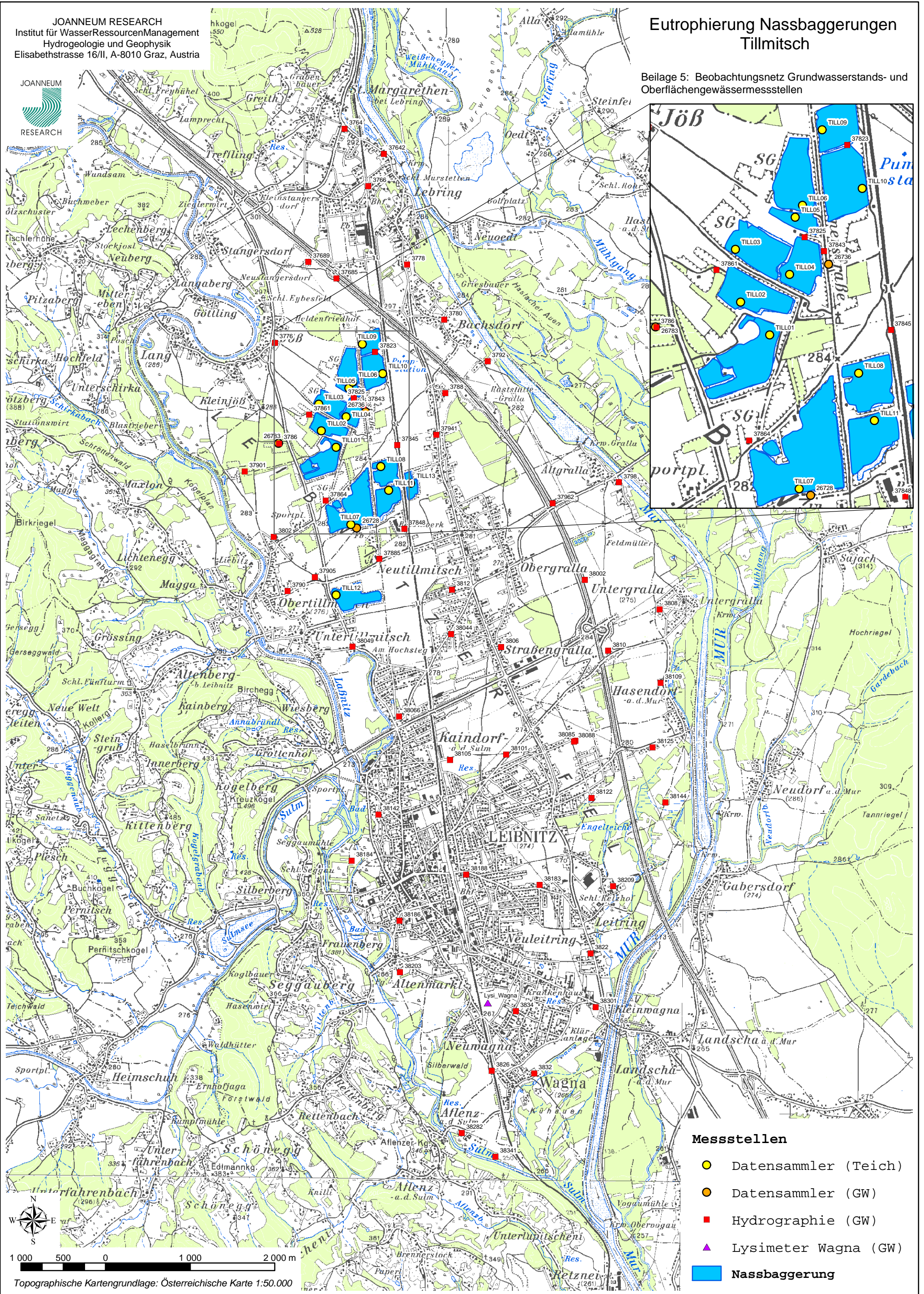
Bearbeiter:

Dipl.Ing. Peter Partl  
Mag. Eva Böss



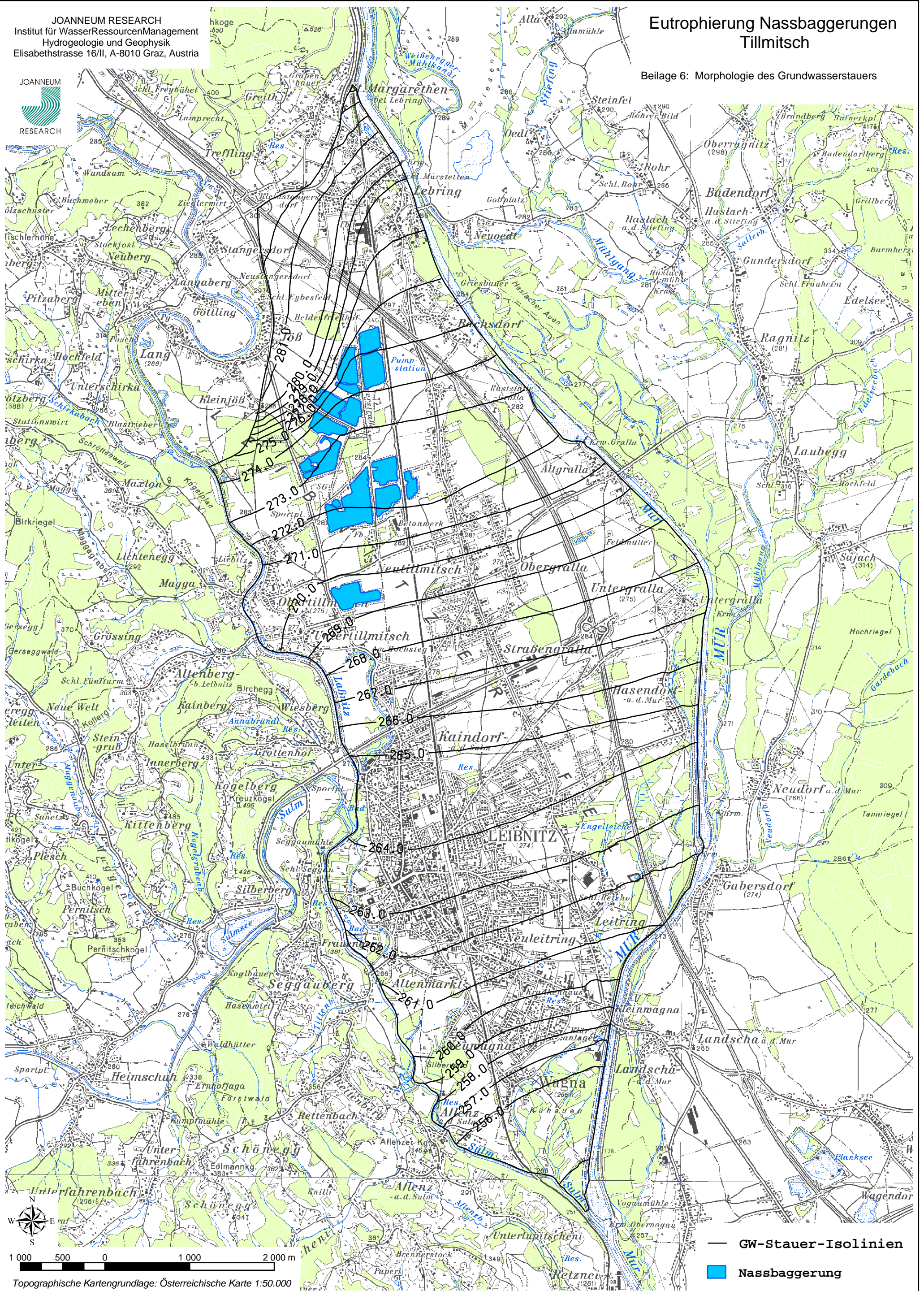
Auftragnehmer:

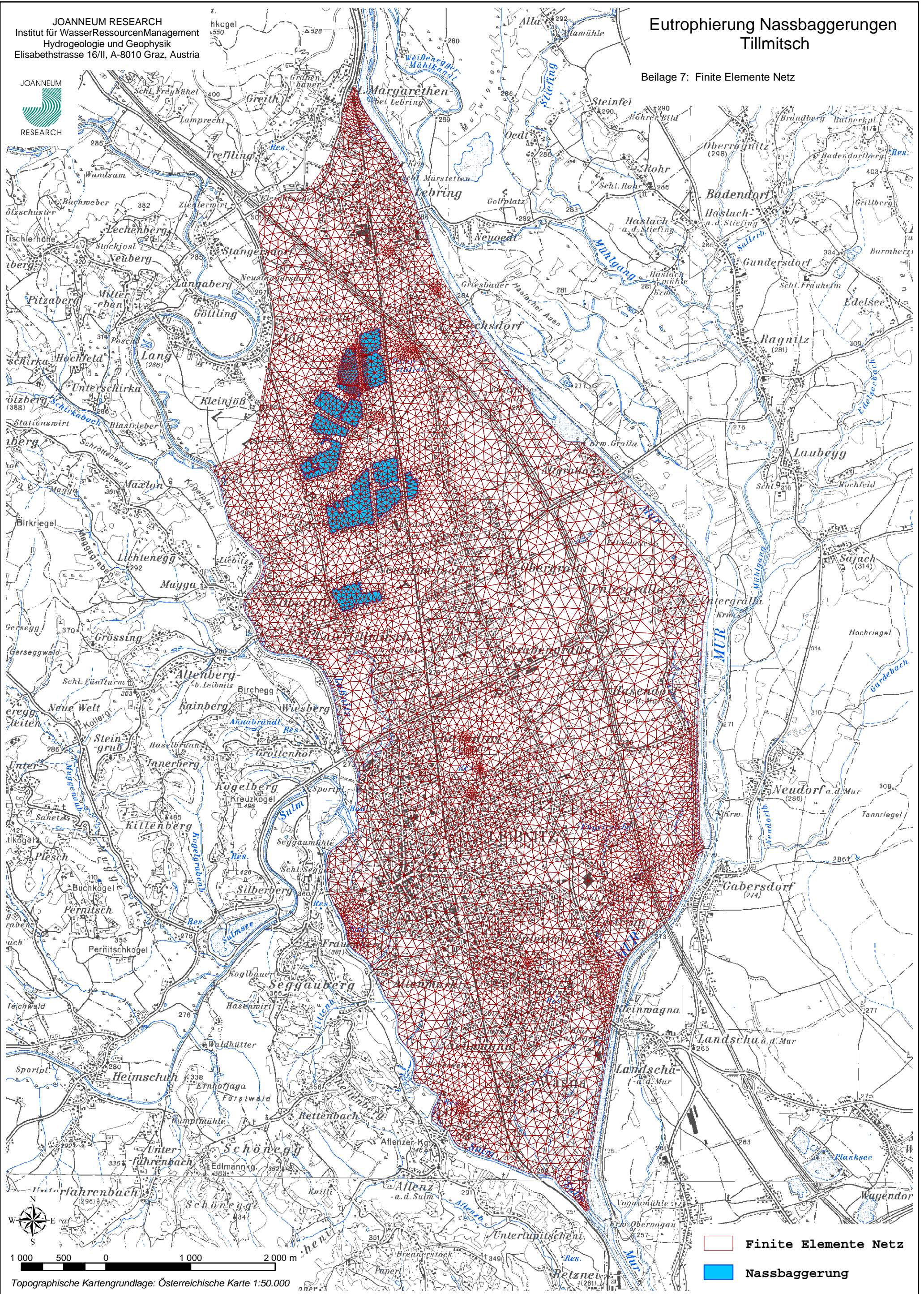




**Messstellen**

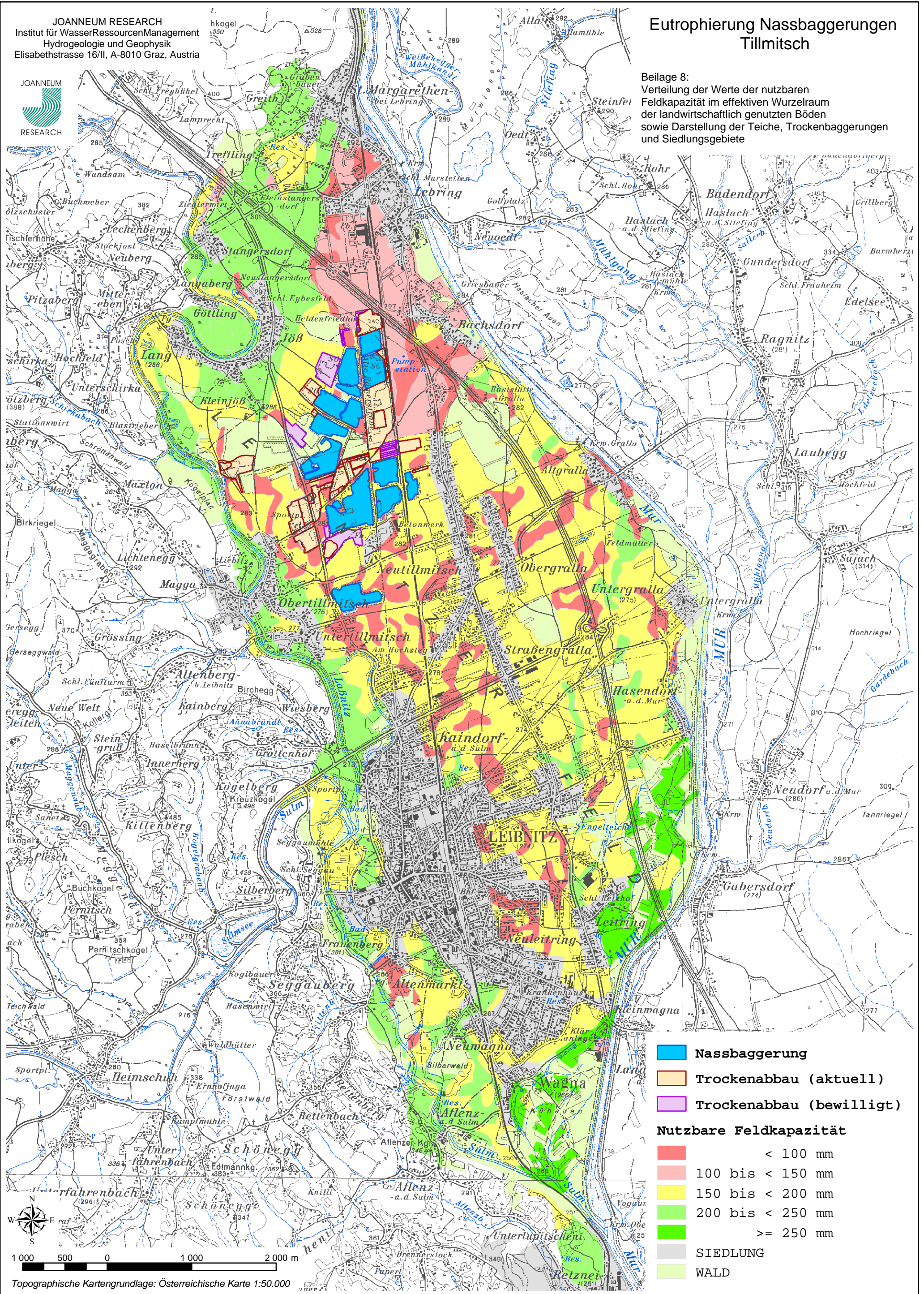
- Datensammler (Teich)
- Datensammler (GW)
- Hydrographie (GW)
- ▲ Lysimeter Wagna (GW)
- Nassbaggerung





- Finite Elemente Netz
- Nassbaggerung

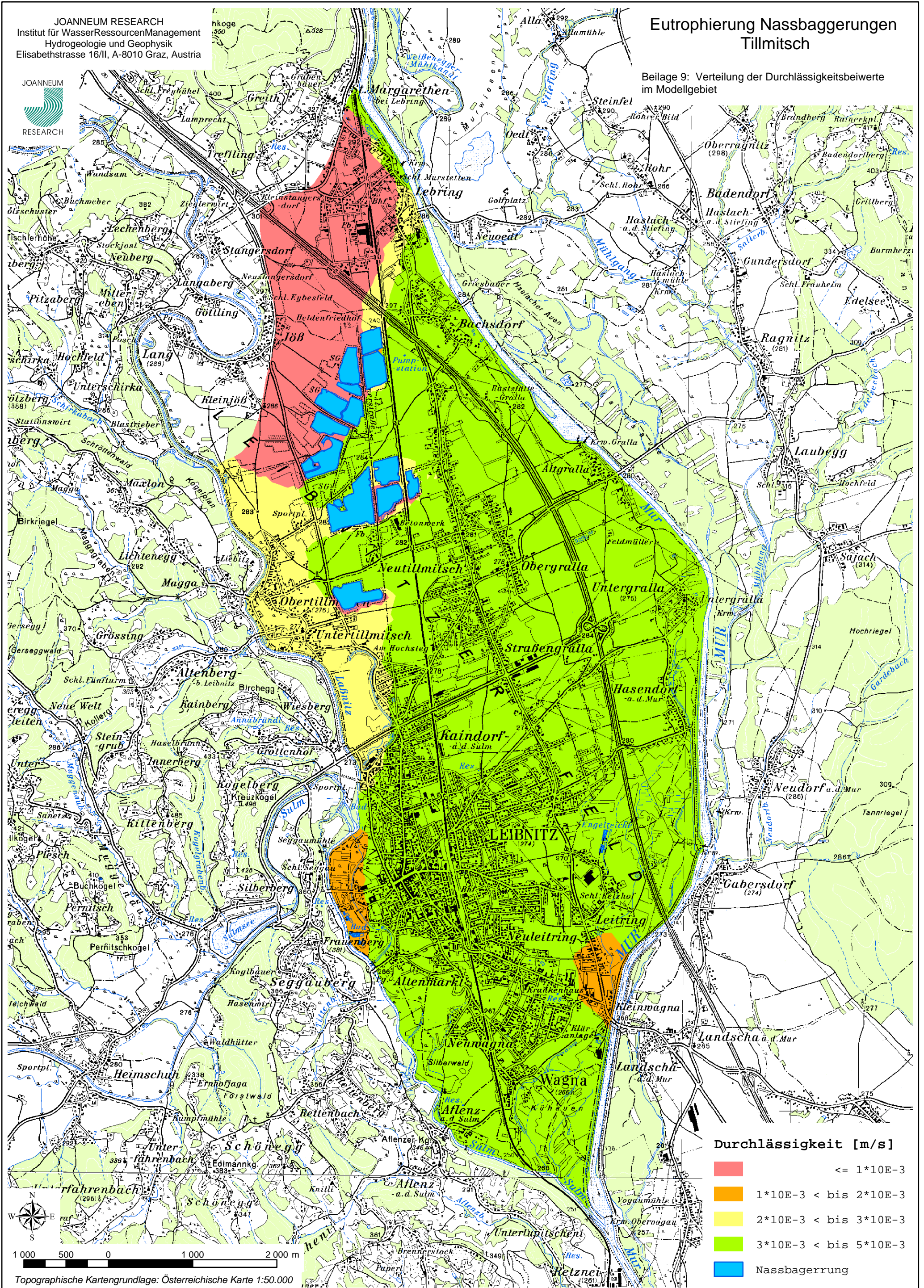
Beilage 8:  
 Verteilung der Werte der nutzbaren  
 Feldkapazität im effektiven Wurzelraum  
 der landwirtschaftlich genutzten Böden  
 sowie Darstellung der Teiche, Trockenbaggerungen  
 und Siedlungsgebiete



- Nassbaggerung
  - Trockenabbau (aktuell)
  - Trockenabbau (bewilligt)
- Nutzbare Feldkapazität**
- < 100 mm
  - 100 bis < 150 mm
  - 150 bis < 200 mm
  - 200 bis < 250 mm
  - >= 250 mm
  - SIEDLUNG
  - WALD



Beilage 9: Verteilung der Durchlässigkeitsbeiwerte  
 im Modellgebiet

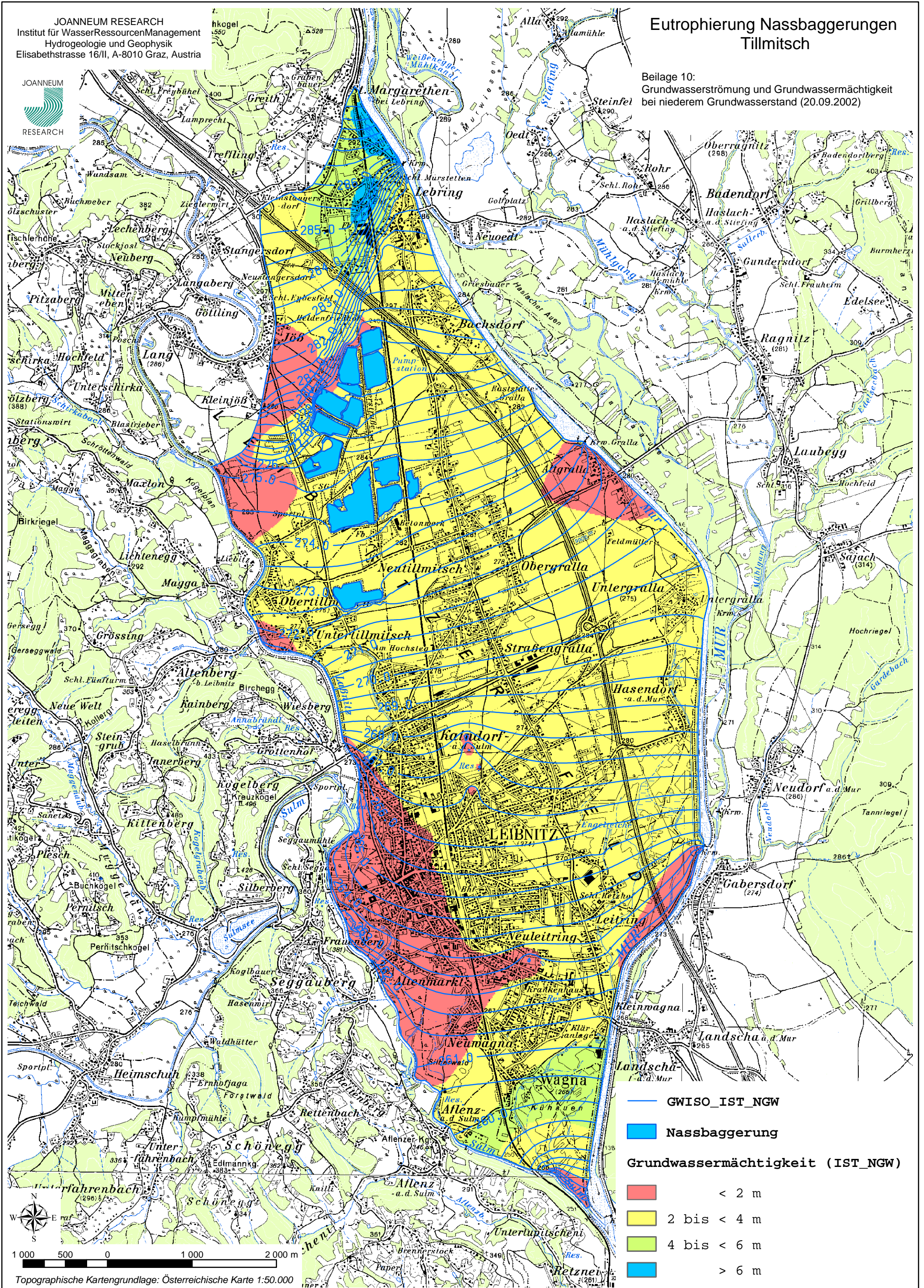


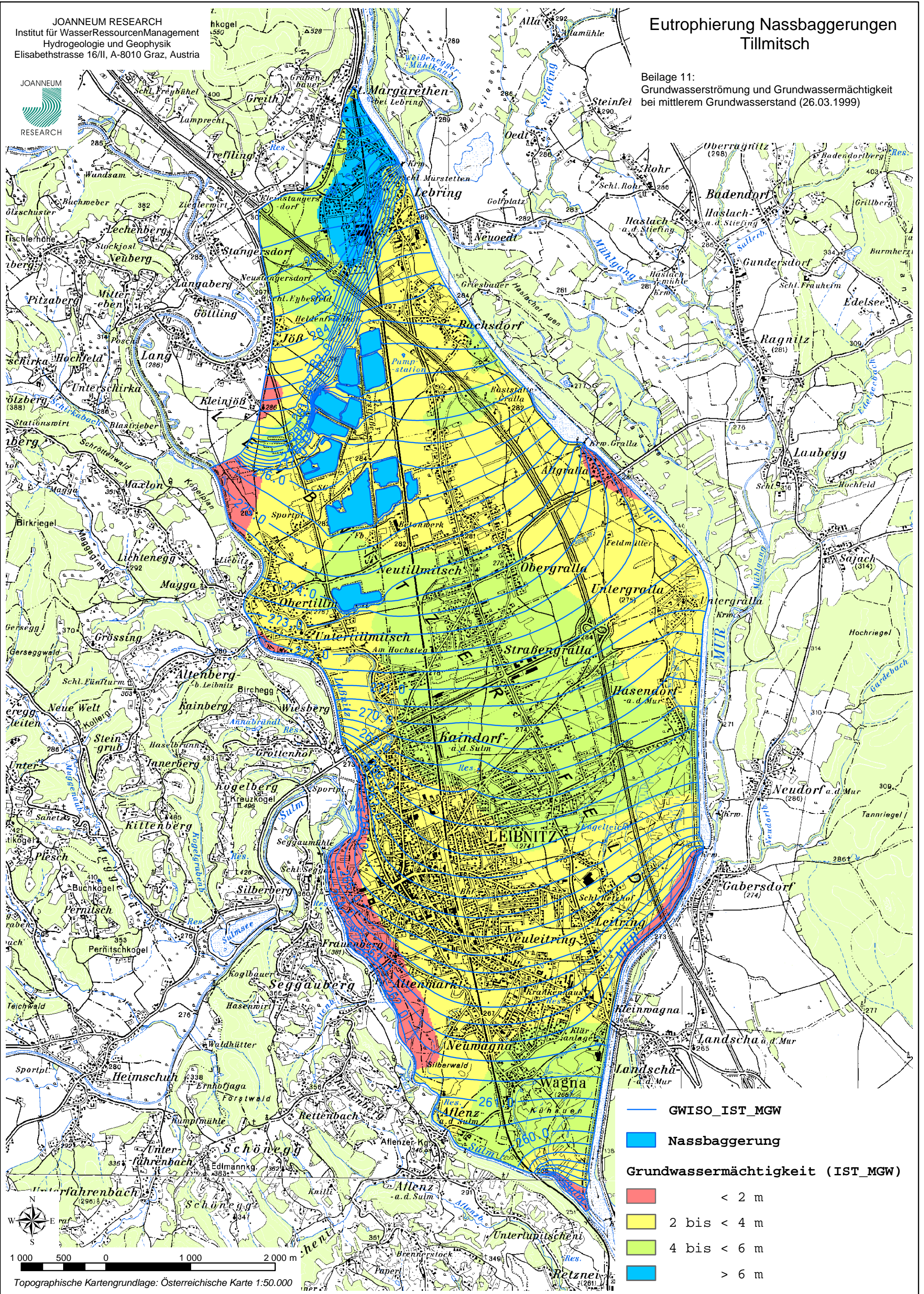
Durchlässigkeit [m/s]

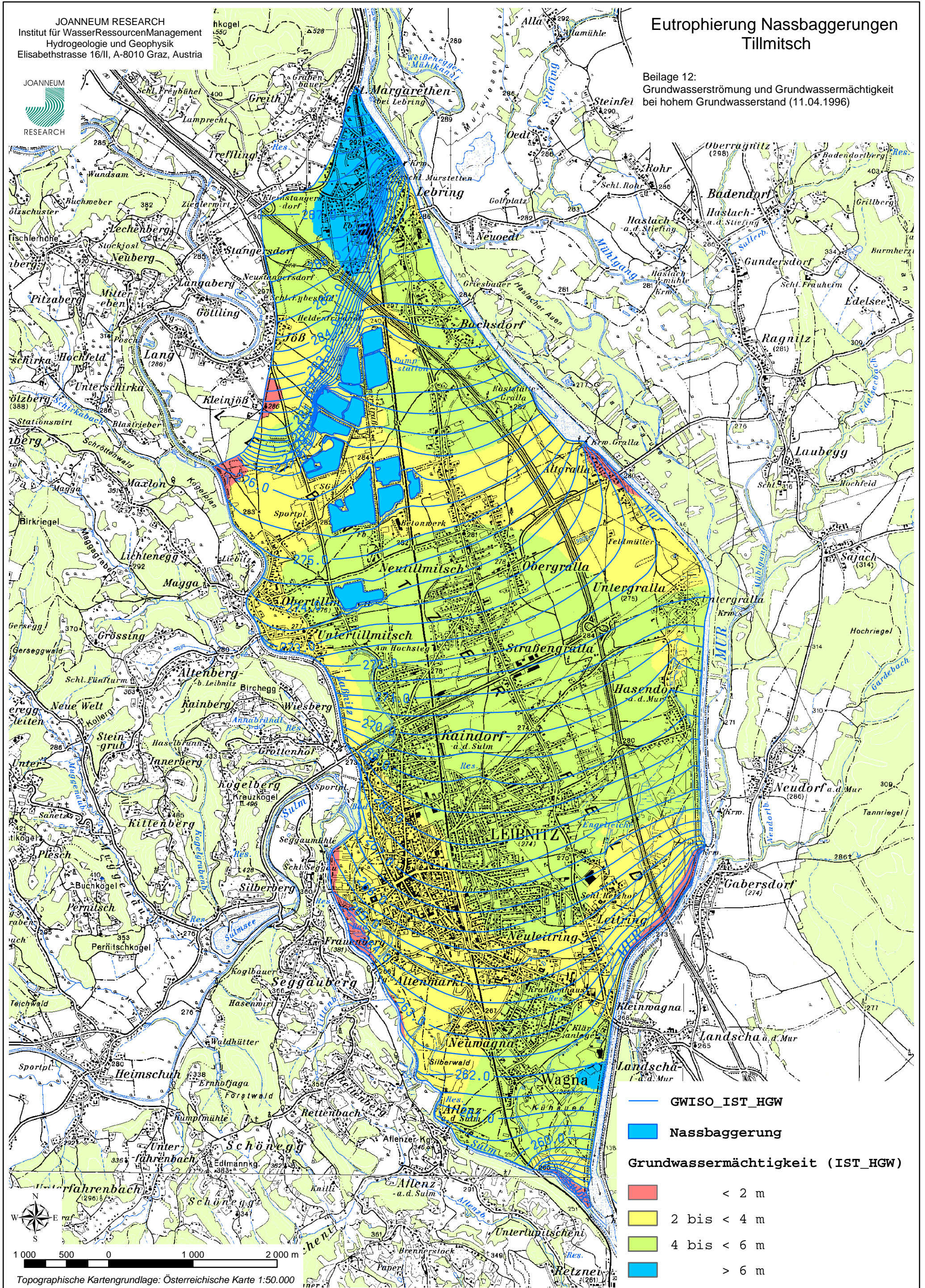
- $\leq 1 \cdot 10^{-3}$
- $1 \cdot 10^{-3} < \text{bis } 2 \cdot 10^{-3}$
- $2 \cdot 10^{-3} < \text{bis } 3 \cdot 10^{-3}$
- $3 \cdot 10^{-3} < \text{bis } 5 \cdot 10^{-3}$
- Nassbaggerung

1 000 500 0 1 000 2 000 m

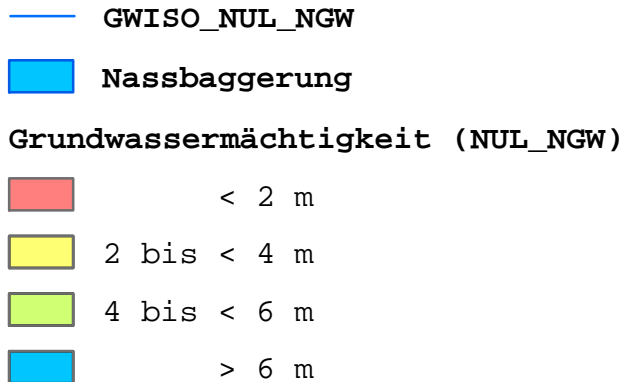
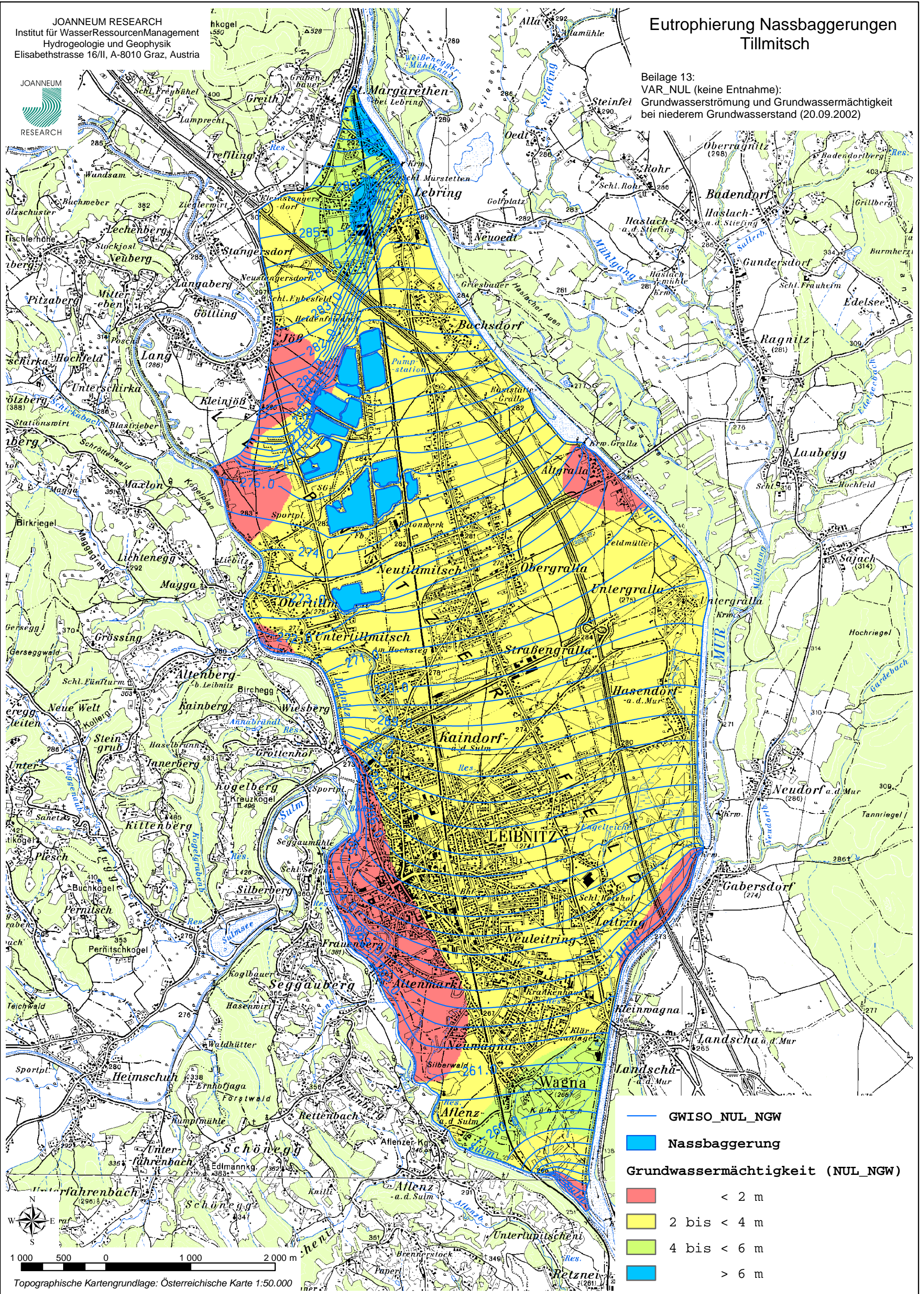
Topographische Kartengrundlage: Österreichische Karte 1:50.000



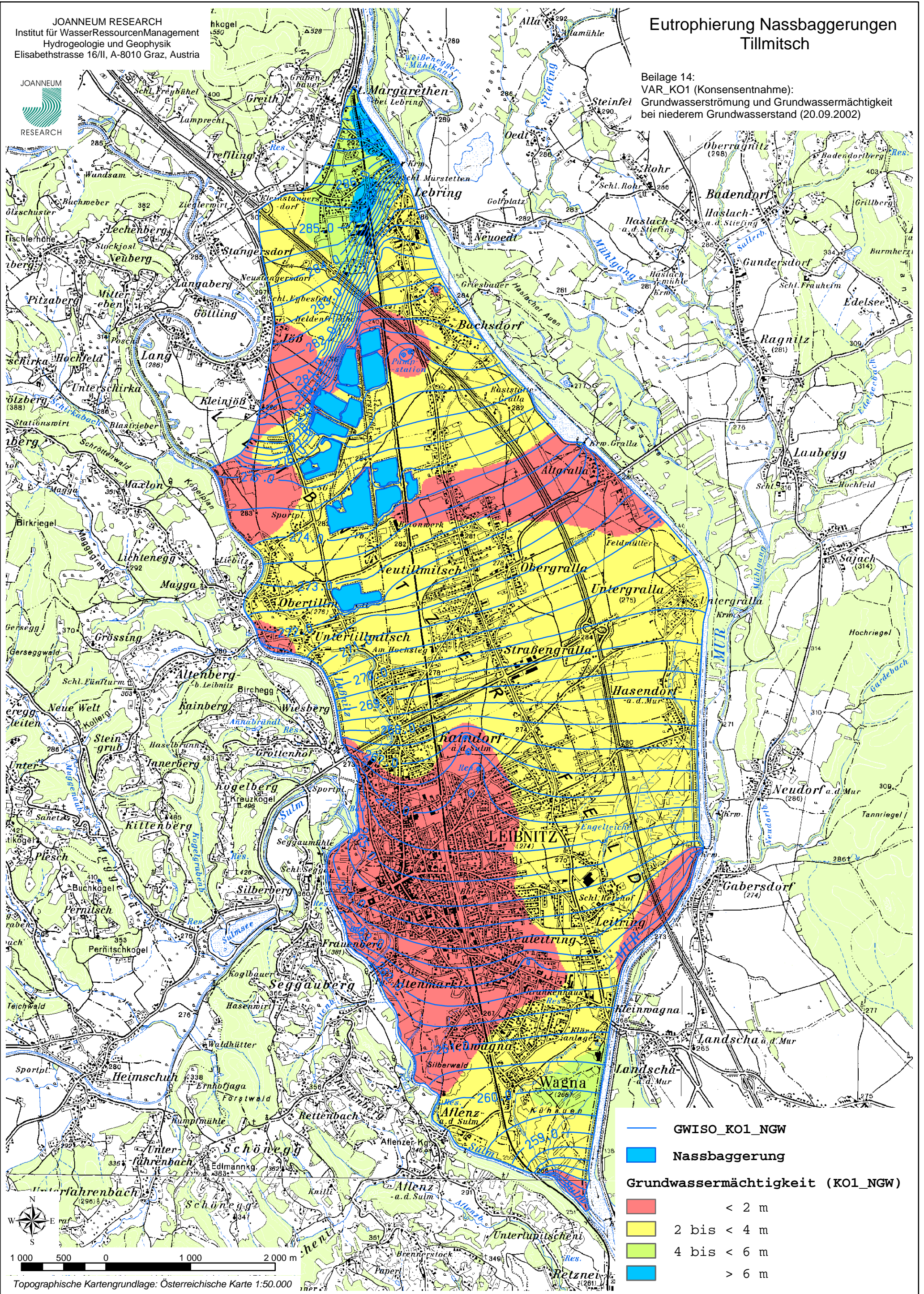




Beilage 13:  
 VAR\_NUL (keine Entnahme):  
 Grundwasserströmung und Grundwassermächtigkeit  
 bei niederm Grundwasserstand (20.09.2002)

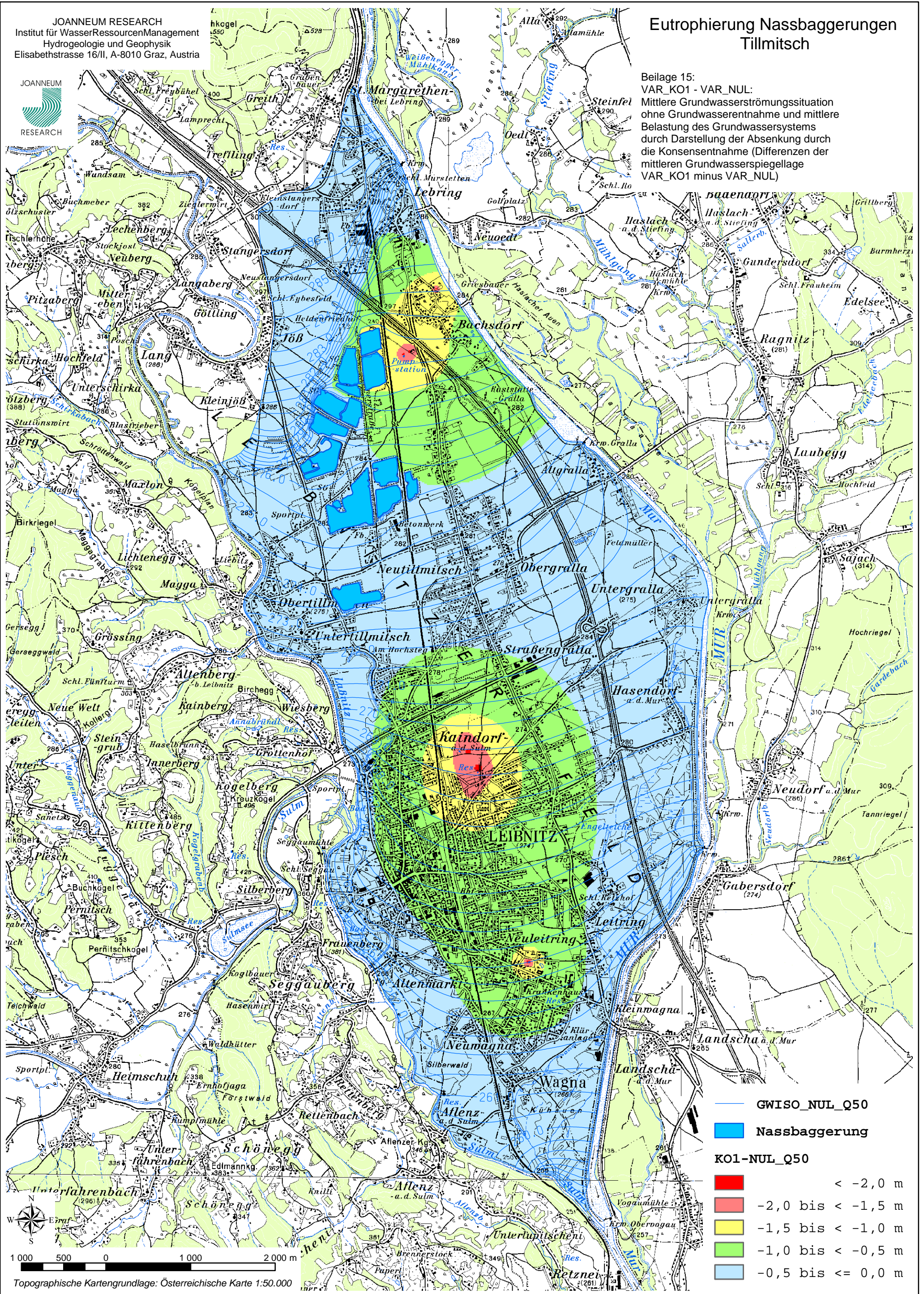


Beilage 14:  
 VAR\_KO1 (Konsensentnahme):  
 Grundwasserströmung und Grundwassermächtigkeit  
 bei niederm Grundwasserstand (20.09.2002)



# Eutrophierung Nassbaggerungen Tillmitsch

Beilage 15:  
 VAR\_KO1 - VAR\_NUL:  
 Mittlere Grundwasserströmungssituation  
 ohne Grundwasserentnahme und mittlere  
 Belastung des Grundwassersystems  
 durch Darstellung der Absenkung durch  
 die Konsensentnahme (Differenzen der  
 mittleren Grundwasserspiegellage  
 VAR\_KO1 minus VAR\_NUL)



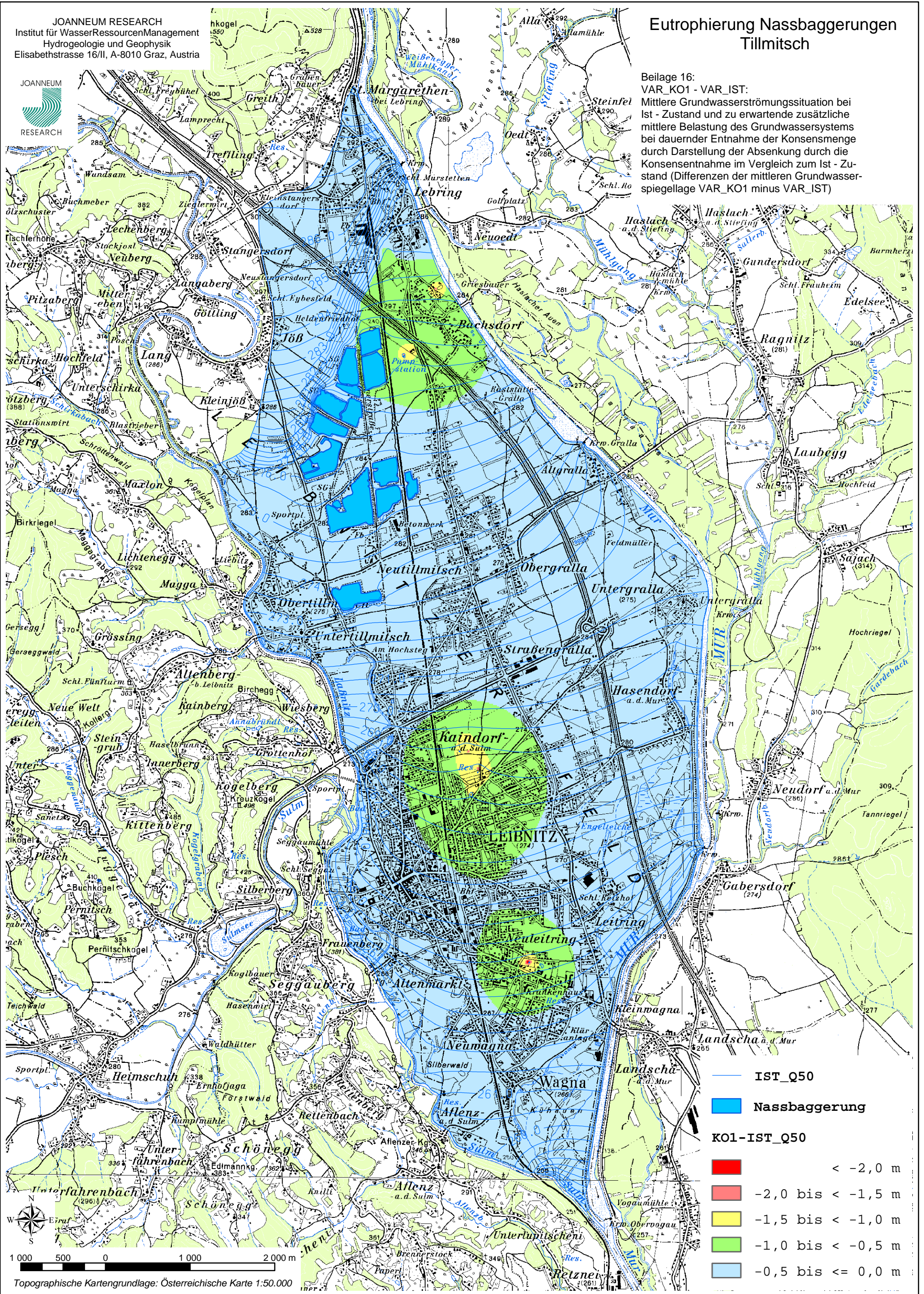
- GWISO\_NUL\_Q50
- Nassbaggerung
- KO1-NUL\_Q50**
- $< -2,0\text{ m}$
- $-2,0\text{ bis } < -1,5\text{ m}$
- $-1,5\text{ bis } < -1,0\text{ m}$
- $-1,0\text{ bis } < -0,5\text{ m}$
- $-0,5\text{ bis } \le 0,0\text{ m}$

# Eutrophierung Nassbaggerungen Tillmitsch

Beilage 16:

VAR\_KO1 - VAR\_IST:

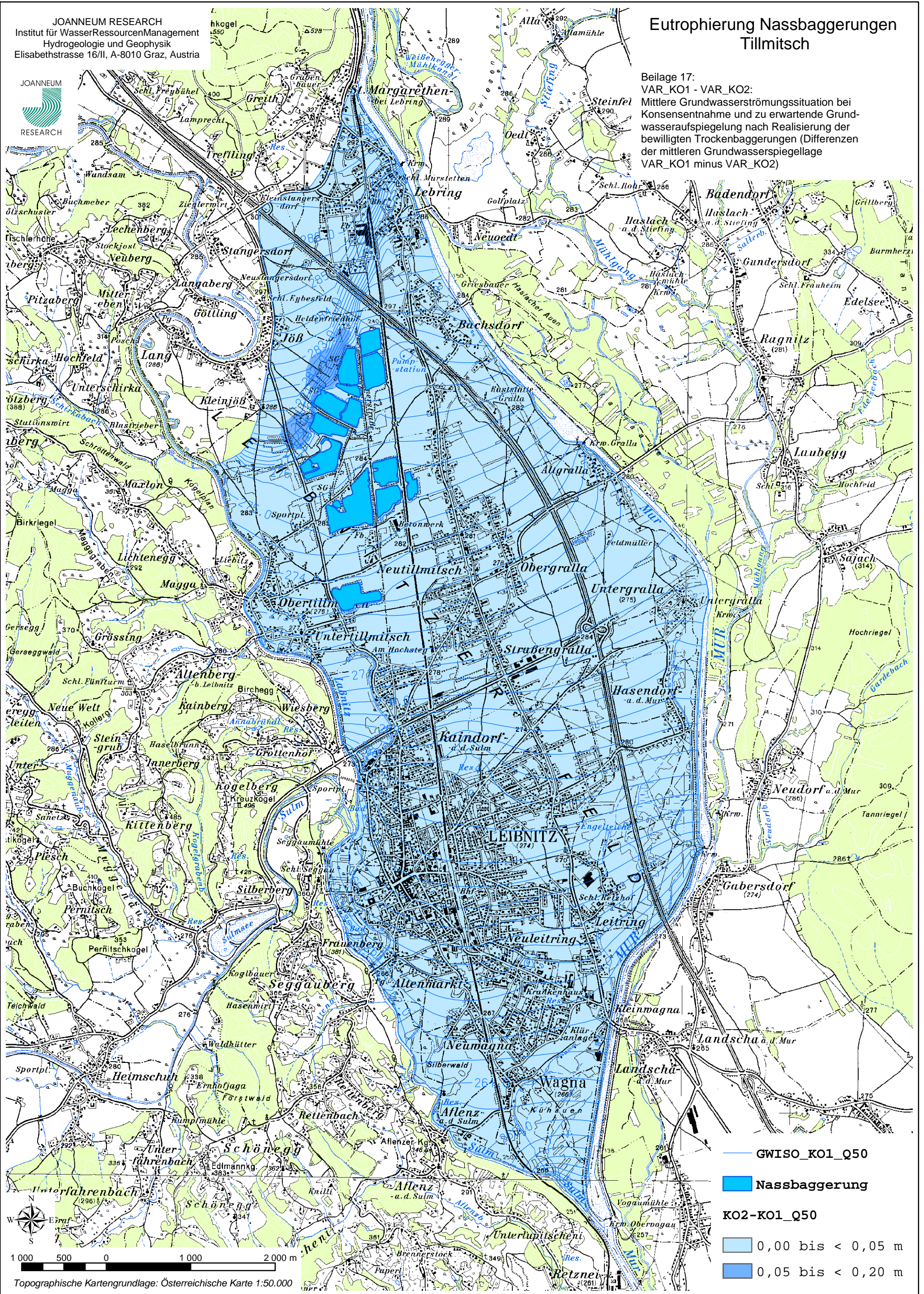
Mittlere Grundwasserströmungssituation bei Ist - Zustand und zu erwartende zusätzliche mittlere Belastung des Grundwassersystems bei dauernder Entnahme der Konsensmenge durch Darstellung der Absenkung durch die Konsensentnahme im Vergleich zum Ist - Zustand (Differenzen der mittleren Grundwasserspiegellage VAR\_KO1 minus VAR\_IST)

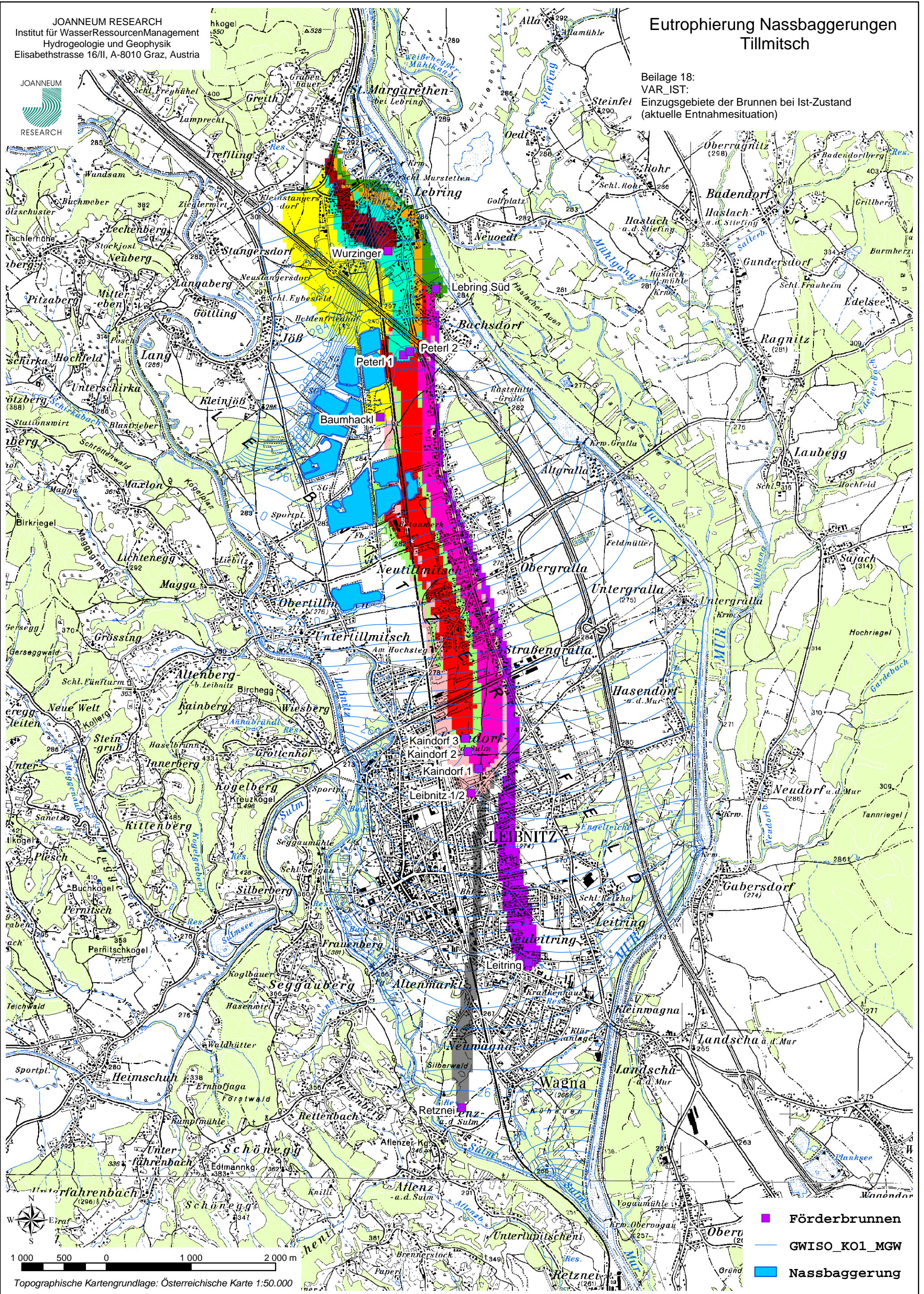


- IST\_Q50
- Nassbaggerung
- KO1-IST\_Q50**
- < -2,0 m
- 2,0 bis < -1,5 m
- 1,5 bis < -1,0 m
- 1,0 bis < -0,5 m
- 0,5 bis <= 0,0 m



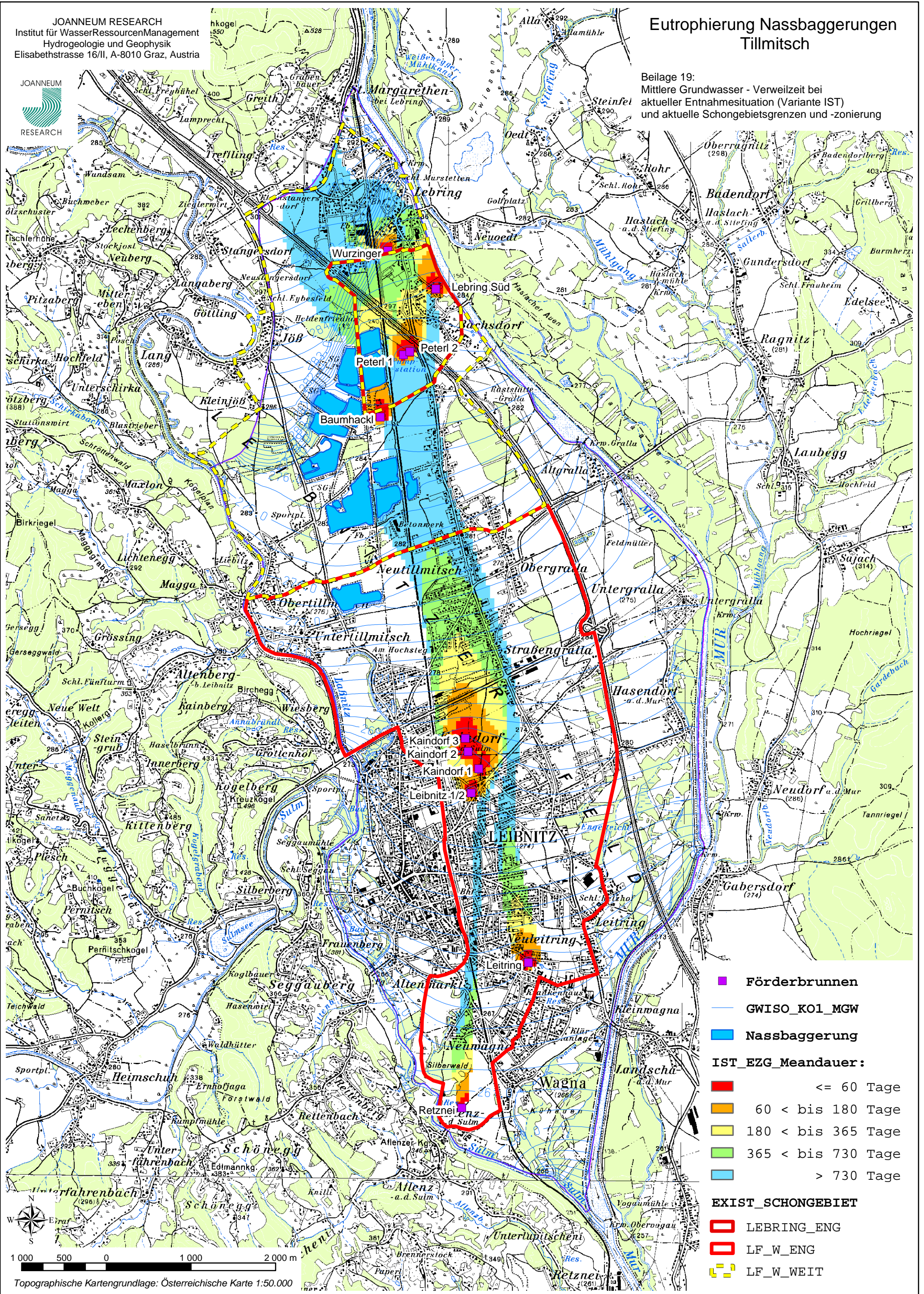
Beilage 17:  
 VAR\_KO1 - VAR\_KO2:  
 Mittlere Grundwasserströmungssituation bei  
 Konsensentnahme und zu erwartende Grund-  
 wasseraufpiegelung nach Realisierung der  
 bewilligten Trockenbaggerungen (Differenzen  
 der mittleren Grundwasserspiegellage  
 VAR\_KO1 minus VAR\_KO2)



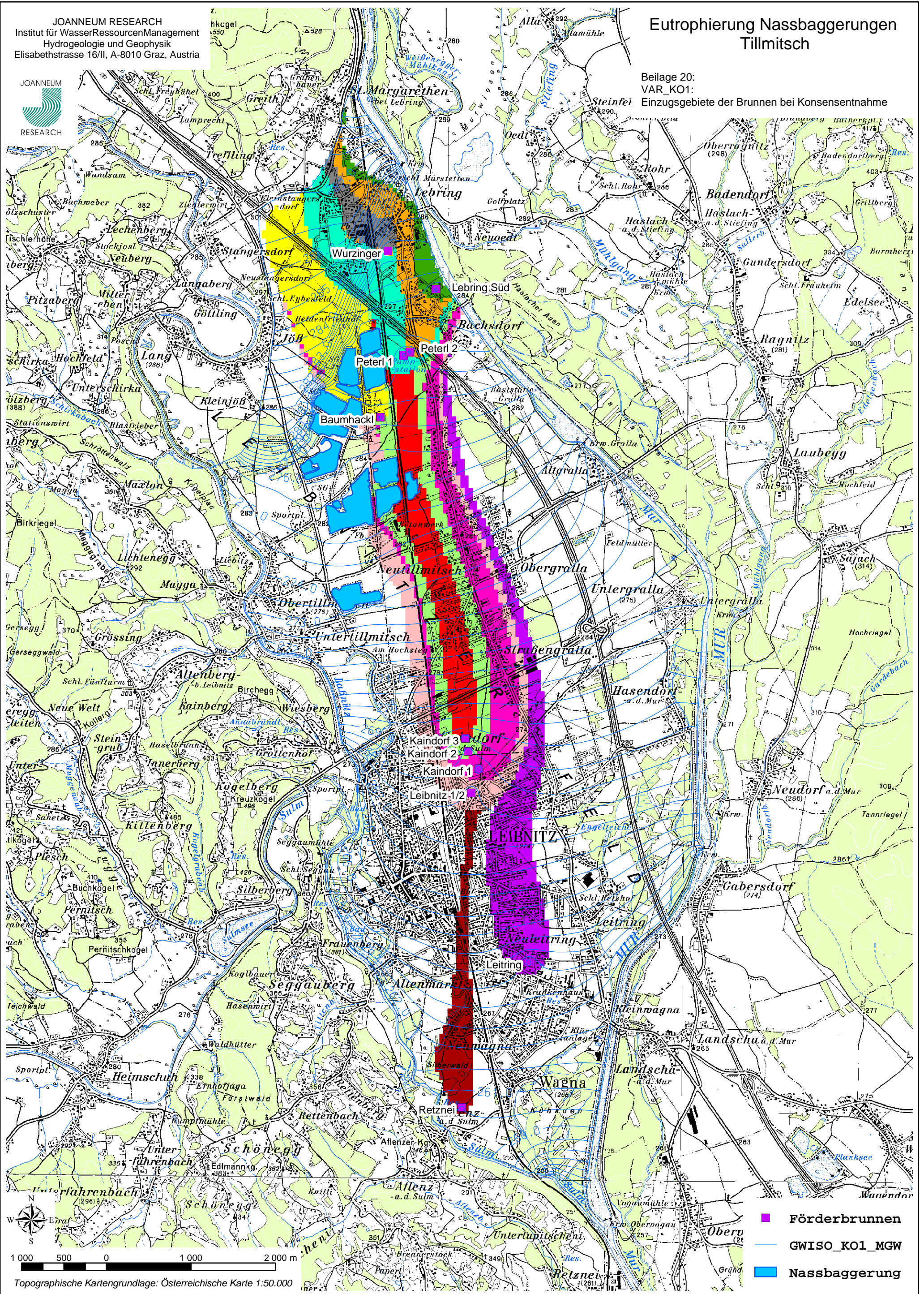


- Förderbrunnen
- GWISO\_KO1\_MGW
- Nassbaggerung

Beilage 19:  
 Mittlere Grundwasser - Verweilzeit bei  
 aktueller Entnahmesituation (Variante IST)  
 und aktuelle Schongebietsgrenzen und -zonierung



- Förderbrunnen
- GWISO\_KO1\_MGW
- Nassbaggerung
- IST\_EZG\_Meandauer:**
- ≤ 60 Tage
- 60 < bis 180 Tage
- 180 < bis 365 Tage
- 365 < bis 730 Tage
- > 730 Tage
- EXIST\_SCHONGEBIET**
- LEBRING\_ENG
- LF\_W\_ENG
- LF\_W\_WEIT



- Förderbrunnen
- GWISO\_KO1\_MGW
- Nassbaggerung

Beilage 21:  
 Mittlere Grundwasser - Verweilzeit bei Konsentnahme (Variante KO1) und darauf basierender fachlicher Vorschlag zur Schongebietsabgrenzung und -zonierung

