

Auftraggeber:  
AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG  
Fachabteilung 19A  
Wasserwirtschaftliche Planung und Hydrographie  
8010 Graz, Stempfergasse 7



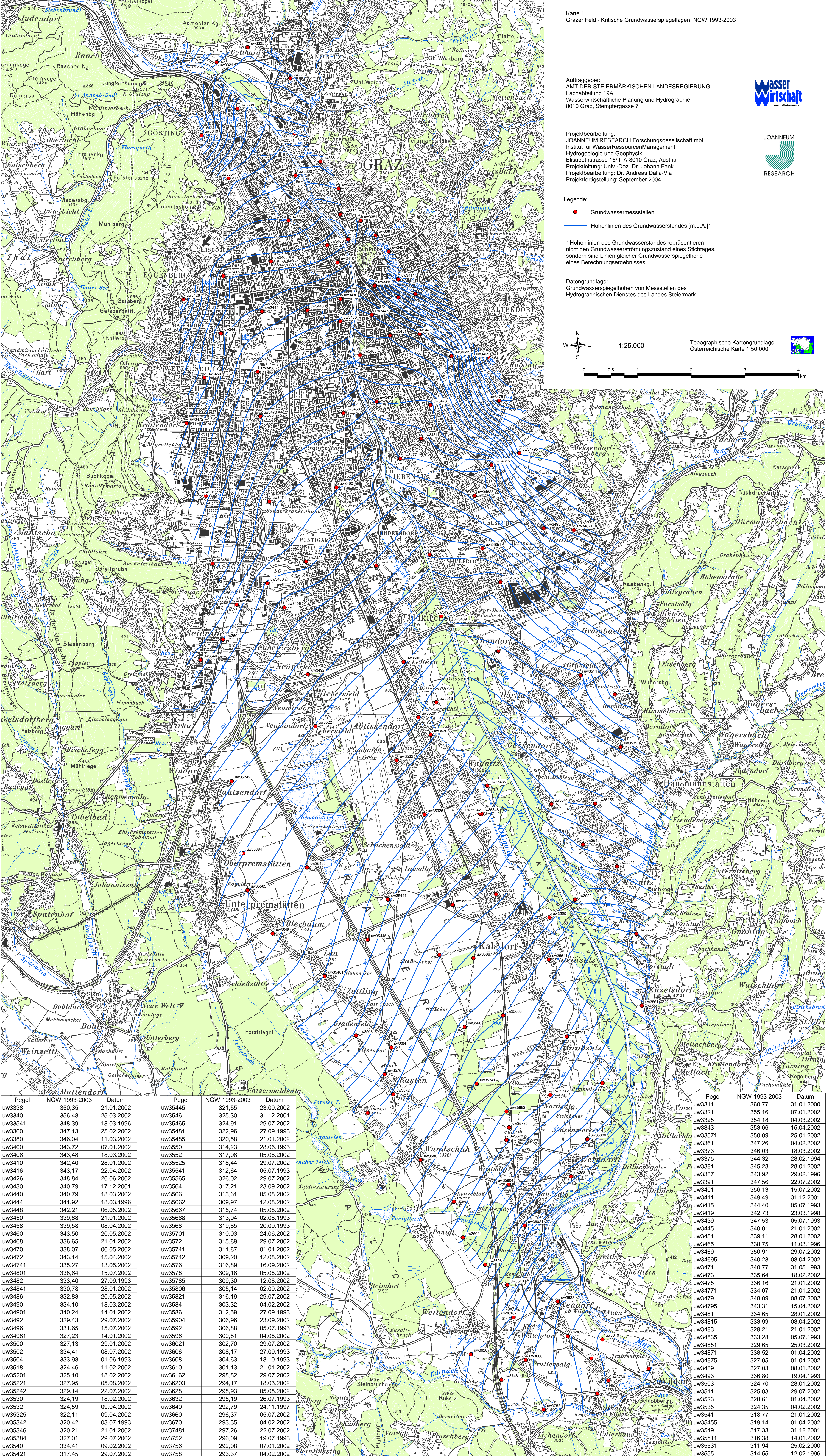
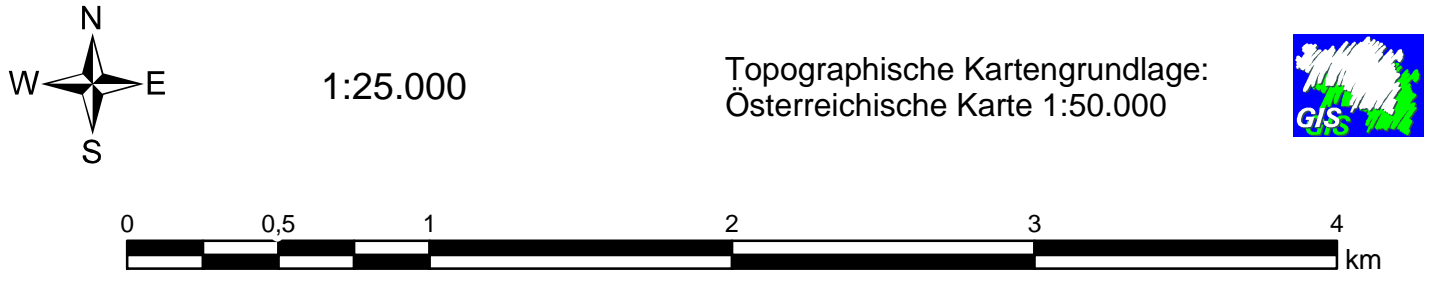
Projektbearbeitung:  
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH  
Institut für WasserressourcenManagement  
Hydrologie und Geophysik  
Eisabethstrasse 16/II, A-8010 Graz, Austria  
Projektleitung: Univ.-Doz. Dr. Johann Fank  
Projektbearbeitung: Dr. Andreas Dalla-Via  
Projektfertigstellung: September 2004



Legende:  
● Grundwassermessstellen  
— Höhenlinien des Grundwasserstandes [m.ü.A.]\*

\* Höhenlinien des Grundwasserstandes repräsentieren nicht den Grundwasserströmungszustand eines Stichtages, sondern sind Linien gleicher Grundwasserspiegellagen eines Berechnungsergebnisses.

Datengrundlage:  
Grundwasserspiegellagen von Messstellen des Hydrographischen Dienstes des Landes Steiermark.



Pegel	NGW 1993-2003	Datum	Pegel	NGW 1993-2003	Datum
uw3338	350,35	21.01.2002	uw35445	321,55	23.09.2002
uw3340	356,48	25.03.2002	uw3546	325,30	31.12.2001
uw33541	348,39	18.03.1996	uw35465	324,91	29.07.2002
uw3360	347,13	25.02.2002	uw35481	322,96	27.09.1993
uw3380	346,04	11.03.2002	uw35485	320,58	21.01.2002
uw3400	343,72	07.01.2002	uw3550	314,23	28.06.1993
uw3406	343,48	18.03.2002	uw3552	317,08	05.08.2002
uw3410	342,40	28.01.2002	uw35525	318,44	29.07.2002
uw3416	343,17	22.04.2002	uw35541	312,64	05.07.1993
uw3426	348,84	20.06.2002	uw35565	326,02	29.07.2002
uw3430	340,79	17.12.2001	uw3564	317,21	23.09.2002
uw3440	340,79	18.03.2002	uw3566	313,61	05.08.2002
uw3444	341,92	18.03.1996	uw35662	309,97	12.08.2002
uw3448	342,21	06.05.2002	uw35667	315,74	05.08.2002
uw3450	339,88	21.01.2002	uw35668	313,04	02.08.1993
uw3458	339,58	08.04.2002	uw3568	319,85	20.09.1993
uw3460	343,50	20.05.2002	uw35701	310,03	24.06.2002
uw3468	336,65	21.01.2002	uw3572	315,89	29.07.2002
uw3470	338,07	06.05.2002	uw35741	311,87	01.04.2002
uw3472	343,14	15.04.2002	uw35742	309,20	12.08.2002
uw34741	335,27	13.05.2002	uw3576	316,89	16.09.2002
uw34801	338,64	15.07.2002	uw3578	309,18	05.08.2002
uw3482	333,40	27.09.1993	uw35785	309,30	12.08.2002
uw34841	330,78	28.01.2002	uw35806	305,14	02.09.2002
uw3486	332,83	20.05.2002	uw35821	316,19	29.07.2002
uw3490	334,10	18.03.2002	uw3584	303,32	04.02.2002
uw34901	340,24	14.01.2002	uw3586	312,59	27.09.1993
uw3492	329,43	29.07.2002	uw35902	306,96	23.09.2002
uw3496	331,65	15.07.2002	uw35924	306,88	05.07.1993
uw34981	327,23	14.01.2002	uw3596	309,81	04.08.2002
uw3500	327,13	29.01.2002	uw36021	302,70	29.07.2002
uw3502	334,41	08.07.2002	uw3606	308,17	27.09.1993
uw3504	333,98	01.06.1993	uw3608	304,63	18.10.1993
uw3518	324,46	11.02.2002	uw3610	301,13	21.01.2002
uw35201	325,10	18.02.2002	uw36162	298,82	29.07.2002
uw35221	327,95	05.08.2002	uw36203	294,17	18.03.2002
uw35242	329,14	22.07.2002	uw3628	298,93	05.08.2002
uw3530	324,19	18.02.2002	uw3632	295,19	26.07.1993
uw3532	324,59	09.04.2002	uw3640	292,79	24.11.1997
uw35325	322,11	09.04.2002	uw3660	296,37	05.07.2002
uw35342	320,42	03.07.1993	uw3670	293,35	04.02.2002
uw35346	320,21	21.01.2002	uw37481	297,26	22.07.2002
uw35384	327,01	29.07.2002	uw3752	296,09	19.07.1993
uw3540	334,41	09.02.2002	uw3756	292,08	07.01.2002
uw35421	317,45	29.07.2002	uw3758	293,37	04.02.2002
uw35441	321,12	22.07.2002	uw3760	292,90	31.12.2001

Pegel	NGW 1993-2003	Datum	Pegel	NGW 1993-2003	Datum
uw3311	360,77	31.01.2000	uw3562	315,74	05.08.2002
uw3321	355,16	07.01.2002	uw3575	315,89	29.07.2002
uw3325	354,18	04.03.2002	uw3578	309,18	05.08.2002
uw3343	353,66	15.04.2002	uw35806	305,14	02.09.2002
uw33571	350,09	25.01.2002	uw35821	316,19	29.07.2002
uw3361	347,26	04.02.2002	uw3584	303,32	04.02.2002
uw3373	346,03	18.03.2002	uw3586	312,59	27.09.1993
uw3375	344,32	28.02.1994	uw35902	306,96	23.09.2002
uw3381	345,28	28.01.2002	uw35924	306,88	05.07.1993
uw3387	343,92	29.02.1996	uw3596	309,81	04.08.2002
uw3391	347,56	22.07.2002	uw36021	302,70	29.07.2002
uw3401	356,13	15.07.2002	uw3606	308,17	27.09.1993
uw3411	349,49	31.12.2001	uw3608	304,63	18.10.1993
uw3415	344,40	05.07.1993	uw3610	301,13	21.01.2002
uw3419	342,73	23.03.1998	uw36162	298,82	29.07.2002
uw3439	347,53	05.07.1993	uw36203	294,17	18.03.2002
uw3445	340,01	21.01.2002	uw3628	298,93	05.08.2002
uw3451	339,11	28.01.2002	uw3632	295,19	26.07.1993
uw3465	338,75	11.03.1996	uw3640	292,79	24.11.1997
uw3469	350,91	29.07.2002	uw3660	296,37	05.07.2002
uw34695	340,28	08.04.2002	uw3670	293,35	04.02.2002
uw3471	340,77	31.05.1993	uw37481	297,26	22.07.2002
uw3473	335,64	18.02.2002	uw3752	296,09	19.07.1993
uw3475	336,16	21.01.2002	uw3756	292,08	07.01.2002
uw34771	334,07	21.01.2002	uw3758	293,37	04.02.2002
uw3479	348,09	08.07.2002	uw3760	292,90	31.12.2001
uw34795	343,31	15.04.2002			
uw3481	334,65	28.01.2002			
uw34815	333,99	08.04.2002			
uw3483	329,21	21.01.2002			
uw34835	333,28	05.07.1993			
uw34851	329,65	25.03.2002			
uw34871	338,52	01.04.2002			
uw34875	327,05	01.04.2002			
uw3489	327,03	08.01.2002			
uw3493	336,80	19.04.1993			
uw3503	324,70	28.01.2002			
uw3511	325,83	29.07.2002			
uw3523	328,61	01.04.2002			
uw3535	324,35	04.02.2002			
uw3541	318,77	21.01.2002			
uw35445	319,14	01.04.2002			
uw35459	317,33	31.12.2001			
uw35511	316,38	14.01.2002			
uw35531	311,94	25.02.2000			
uw3555	314,55	12.02.1996			
uw3561	307,66	23.02.1998			

Karte 2:  
Grazer Feld: Linien gleicher Grundwasserstauerhöhe [m.ü.A.]

Auftraggeber:  
AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG  
Fachabteilung 19A  
Wasserwirtschaftliche Planung und Hydrographie  
8010 Graz, Stempfergasse 7



Projektbearbeitung:  
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH  
Institut für WasserressourcenManagement  
Hydrologie und Geophysik  
Elsbethstrasse 16/II, A-8010 Graz, Austria  
Projektleitung: Univ.-Doz. Dr. Johann Fank  
Projektbearbeitung: Dr. Andreas Dalla-Via  
Projektfertigstellung: September 2004



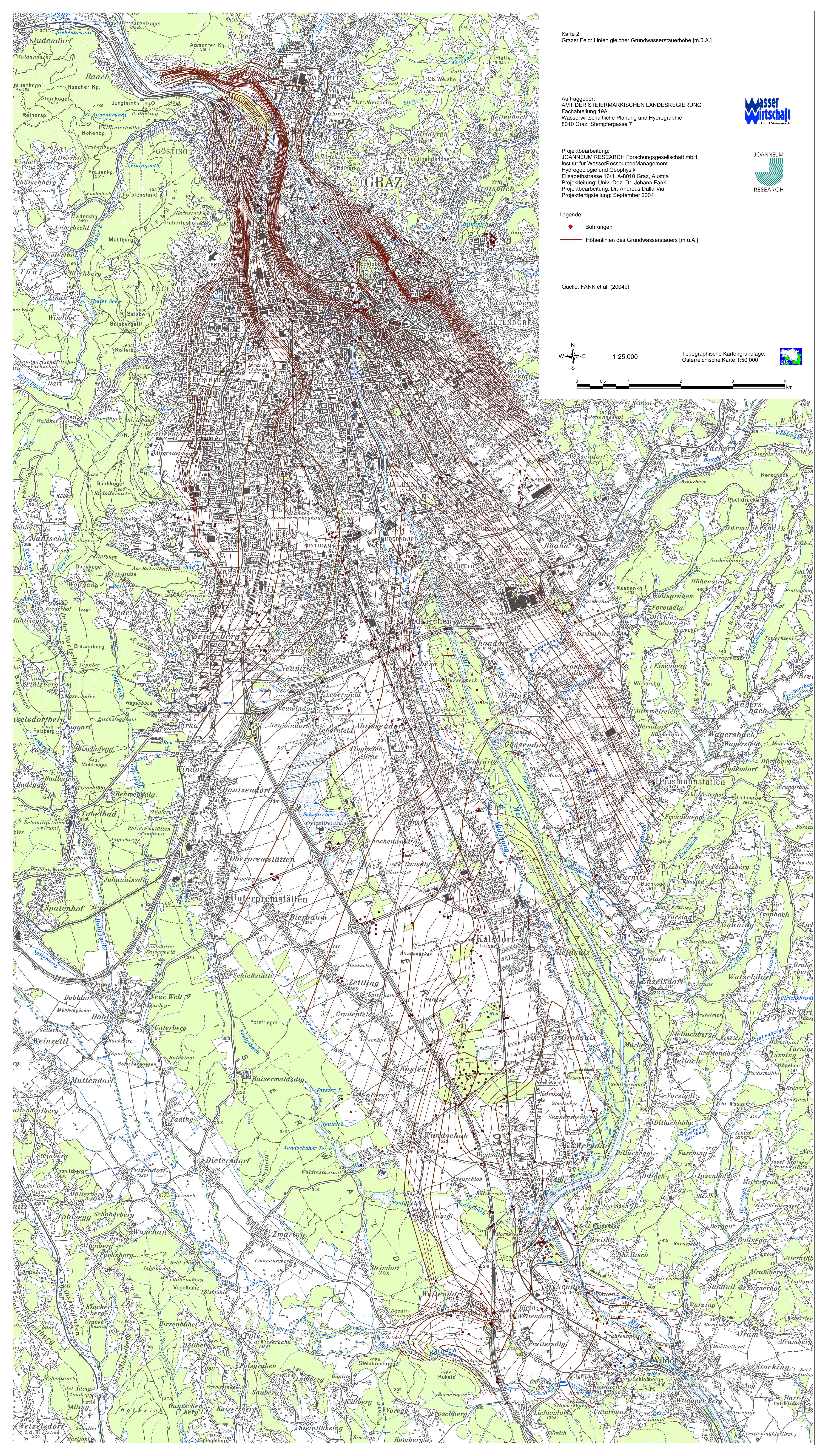
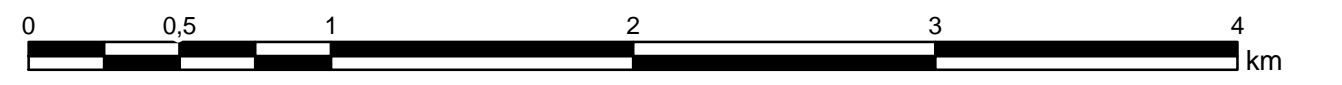
- Legende:
- Bohrungen
  - Höhenlinien des Grundwasserstauers [m.ü.A.]

Quelle: FANK et al. (2004b)



1:25.000

Topographische Kartengrundlage:  
Österreichische Karte 1:50.000





Karte 4:  
Grazer Feld - Kritische Grundwasserspiegellagen aus instationären Grundwasserströmungsmodell.  
Q25-Werte: 25% Quantilwerte der Grundwasserspiegellagen an den FE-Knoten (1993-2003)  
(= KGW\_MOD).

Auftraggeber:  
AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG  
Fachabteilung 19A  
Wasserwirtschaftliche Planung und Hydrographie  
8010 Graz, Stempfergasse 7



Projektbearbeitung:  
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH  
Institut für WasserressourcenManagement  
Hydrogeologie und Geophysik  
Elisabethstrasse 16/II, A-8010 Graz, Austria  
Projektleitung: Univ.-Doz. Dr. Johann Fank  
Projektbearbeitung: Dr. Andreas Dalla-Via  
Projektfertigstellung: September 2004



Legende:

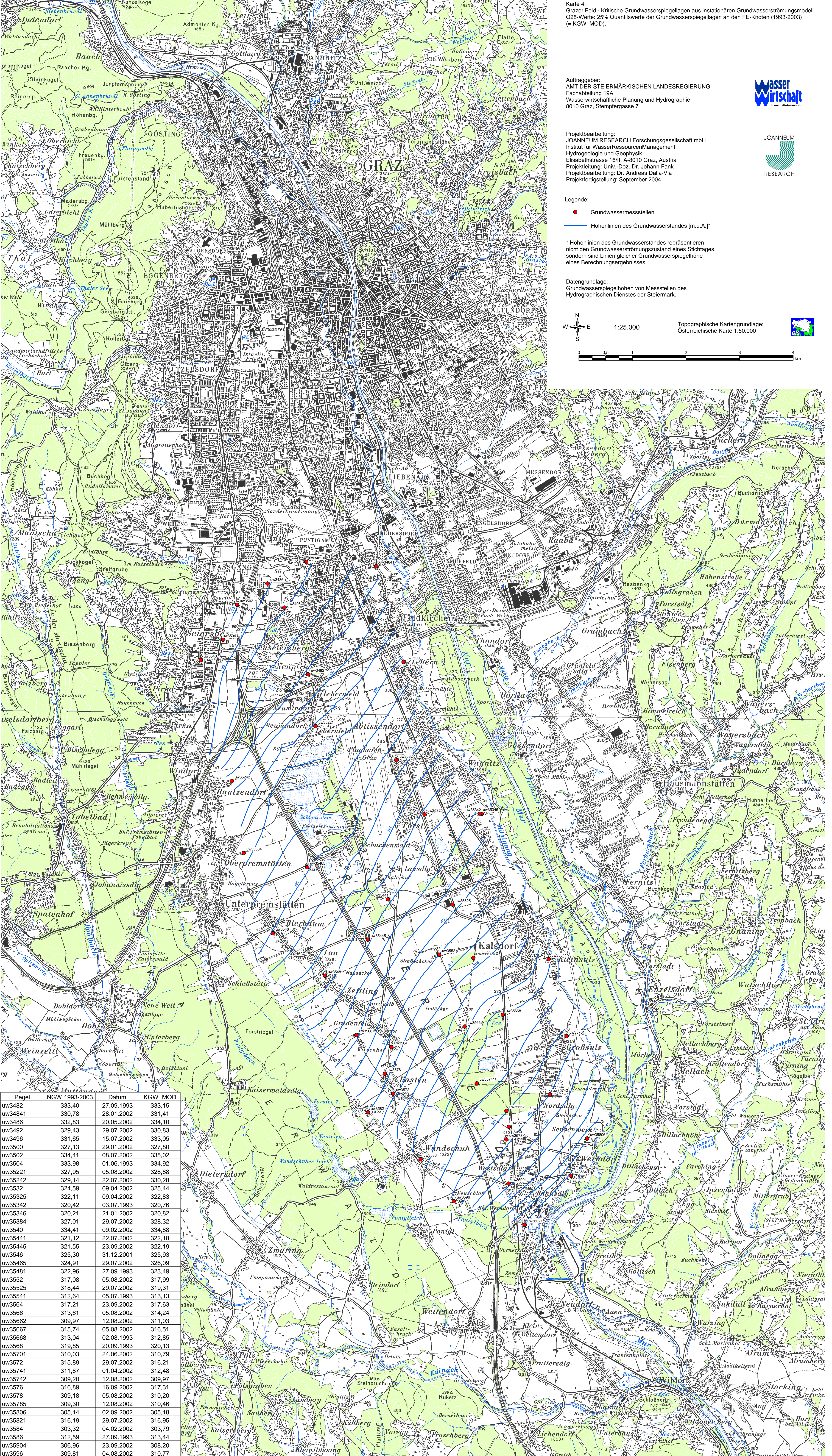
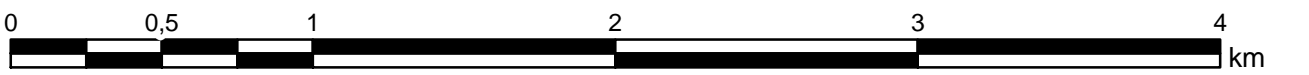
- Grundwassermessstellen
- Höhenlinien des Grundwasserstandes [m.ü.A.]\*

\* Höhenlinien des Grundwasserstandes repräsentieren nicht den Grundwasserströmungszustand eines Stichtages, sondern sind Linien gleicher Grundwasserspiegellagen eines Berechnungsergebnisses.

Datengrundlage:  
Grundwasserspiegellagen von Messstellen des Hydrographischen Dienstes der Steiermark.

W N E S 1:25.000

Topographische Kartengrundlage:  
Österreichische Karte 1:50.000



Pegel	NGW 1993-2003	Datum	KGW_MOD
uw3482	333,40	27.09.1993	333,15
uw34841	330,78	28.01.2002	331,41
uw3486	332,83	20.05.2002	334,10
uw3492	329,43	29.07.2002	330,83
uw3496	331,65	15.07.2002	333,05
uw3500	327,13	29.01.2002	327,80
uw3502	334,41	08.07.2002	335,02
uw3504	333,98	01.06.1993	334,92
uw35221	327,95	05.08.2002	328,88
uw35242	329,14	22.07.2002	330,28
uw3532	324,59	09.04.2002	325,44
uw35325	322,11	09.04.2002	322,83
uw35342	320,42	03.07.1993	320,76
uw35346	320,21	21.01.2002	320,82
uw35384	327,01	29.07.2002	328,32
uw3540	334,41	09.02.2002	334,88
uw35441	321,12	22.07.2002	322,18
uw35445	321,55	23.09.2002	322,19
uw3546	325,30	31.12.2001	325,93
uw35465	324,91	29.07.2002	326,09
uw35481	322,96	27.09.1993	323,49
uw3552	317,08	05.08.2002	317,99
uw35525	318,44	29.07.2002	319,31
uw35541	312,64	05.07.1993	313,13
uw3564	317,21	23.09.2002	317,63
uw3566	313,61	05.08.2002	314,24
uw35662	309,97	12.08.2002	311,03
uw35667	315,74	05.08.2002	316,51
uw35668	313,04	02.08.1993	312,85
uw3568	319,85	20.09.1993	320,13
uw35701	310,03	24.06.2002	310,79
uw3572	315,89	29.07.2002	316,21
uw35741	311,87	01.04.2002	312,48
uw35742	309,20	12.08.2002	309,97
uw3576	316,89	16.09.2002	317,31
uw3578	309,18	05.08.2002	310,20
uw35785	309,30	12.08.2002	310,46
uw35806	305,14	02.09.2002	305,18
uw35821	316,19	29.07.2002	316,95
uw3584	303,32	04.02.2002	303,79
uw3586	312,59	27.09.1993	313,44
uw35904	306,96	23.09.2002	308,20
uw3596	309,81	04.08.2002	310,77
uw36021	302,70	29.07.2002	303,83

Karte 5:  
Leibnitzer Feld - Kritische Grundwasserspiegellagen: NGW 1993 - 2003

Auftraggeber:  
AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG  
Fachabteilung 19A  
Wasserwirtschaftliche Planung und Hydrographie  
8010 Graz, Stempfergasse 7



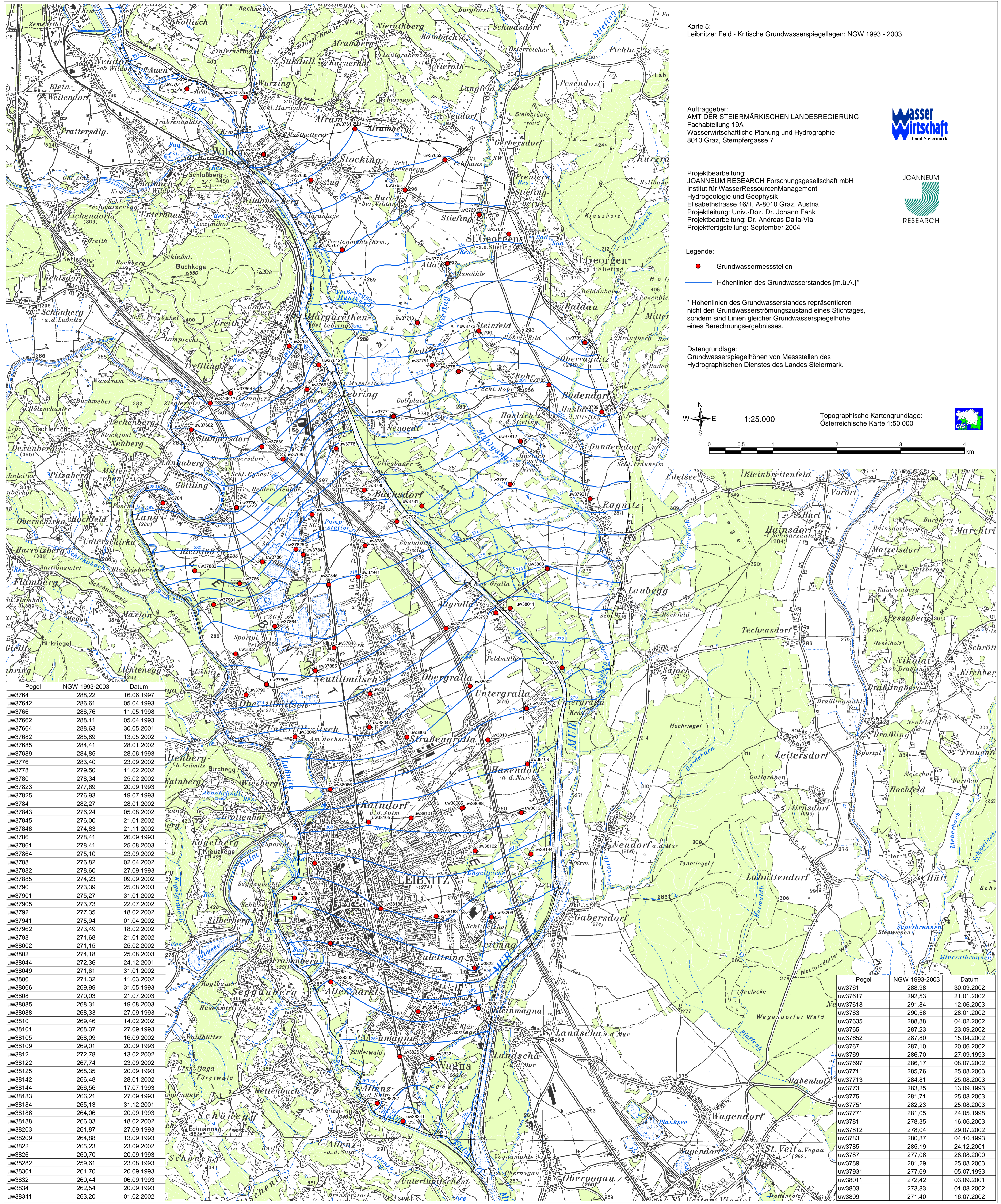
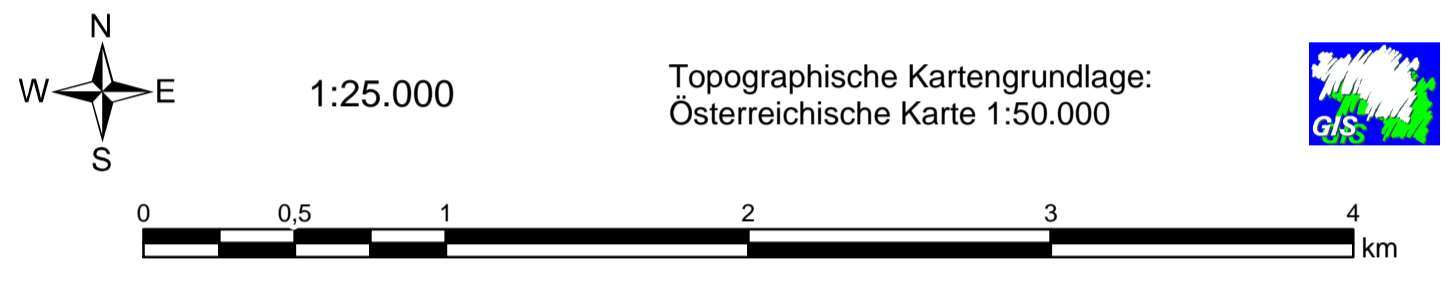
Projektbearbeitung:  
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH  
Institut für WasserressourcenManagement  
Hydrogeologie und Geophysik  
Elisabethstrasse 16/II, A-8010 Graz, Austria  
Projektleitung: Univ.-Doz. Dr. Johann Fank  
Projektbearbeitung: Dr. Andreas Dalla-Via  
Projektfertigstellung: September 2004



Legende:  
● Grundwassermessstellen  
— Höhenlinien des Grundwasserstandes [m.ü.A.]

\* Höhenlinien des Grundwasserstandes repräsentieren nicht den Grundwasserströmungszustand eines Stichtages, sondern sind Linien gleicher Grundwasserspiegellage eines Berechnungsergebnisses.

Datengrundlage:  
Grundwasserspiegellagen von Messstellen des Hydrographischen Dienstes des Landes Steiermark.



Pegel	NGW 1993-2003	Datum
uw3764	288,22	16.06.1997
uw37642	286,61	05.04.1998
uw3766	286,76	11.05.1998
uw37662	288,11	05.04.1993
uw37664	288,63	30.05.2001
uw37682	285,89	13.05.2002
uw37685	284,41	28.01.2002
uw37689	284,85	28.06.1993
uw3776	283,40	23.09.2002
uw3778	279,50	11.02.2002
uw3780	278,34	25.02.2002
uw37823	277,69	20.09.1993
uw37825	276,93	19.07.1993
uw3784	282,27	28.01.2002
uw37843	276,24	05.08.2002
uw37845	276,00	21.01.2002
uw37848	274,83	21.11.2002
uw3786	278,41	26.09.1993
uw37861	278,41	25.08.2003
uw37864	275,10	23.09.2002
uw3788	276,82	02.04.2002
uw37882	278,60	27.09.1993
uw37885	274,23	09.09.2002
uw3790	273,39	25.08.2003
uw37901	275,27	31.01.2002
uw37905	273,73	22.07.2002
uw3792	277,35	18.02.2002
uw37941	275,94	01.04.2002
uw37962	273,49	18.02.2002
uw3798	271,68	21.01.2002
uw38002	271,15	25.02.2002
uw3802	274,18	25.08.2003
uw38044	272,36	24.12.2001
uw38049	271,61	31.01.2002
uw3806	271,32	11.03.2002
uw38066	269,99	31.05.1993
uw3808	270,03	21.07.2003
uw38085	268,31	19.08.2003
uw38088	268,33	27.09.1993
uw3810	269,46	14.02.2002
uw38101	268,37	27.09.1993
uw38105	268,09	16.09.2002
uw38109	269,01	20.09.1993
uw3812	272,78	13.02.2002
uw38122	267,74	23.09.2002
uw38125	268,35	20.09.1993
uw38142	266,48	28.01.2002
uw38144	266,56	17.07.1993
uw38183	266,21	27.09.1993
uw38184	265,13	31.12.2001
uw38186	264,06	20.09.1993
uw38188	266,03	18.02.2002
uw38203	261,87	27.09.1993
uw38209	264,88	13.09.1993
uw3822	265,23	23.09.2002
uw3826	260,70	20.09.1993
uw38282	259,61	23.08.1993
uw38301	261,70	20.09.1993
uw3832	260,44	06.09.1993
uw3834	262,54	20.09.1993
uw38341	263,20	01.02.2002

Pegel	NGW 1993-2003	Datum
uw3761	288,98	30.09.2002
uw37617	292,53	21.01.2002
uw37618	291,84	12.06.2003
uw3763	290,56	28.01.2002
uw37635	288,88	04.02.2002
uw3765	287,23	23.09.2002
uw37652	287,80	15.04.2002
uw3767	287,10	20.06.2002
uw3769	286,70	27.09.1993
uw37697	286,17	08.07.2002
uw37711	285,76	25.08.2003
uw37713	284,81	25.08.2003
uw3773	283,25	13.09.1993
uw3775	281,71	25.08.2003
uw37751	282,23	25.08.2003
uw37771	281,05	24.05.1998
uw3781	278,35	16.06.2003
uw37812	278,04	29.07.2002
uw3783	280,87	04.10.1993
uw3785	285,19	24.12.2001
uw3787	277,06	28.08.2000
uw3789	281,29	25.08.2003
uw37931	277,69	05.07.1993
uw38011	272,42	03.09.2001
uw3803	273,83	01.08.2002
uw3809	271,40	16.07.2002

Karte 6:  
Leibnitzer Feld: Linien gleicher Grundwasserstauerhöhe [m.ü.A.]

Auftraggeber:  
AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG  
Fachabteilung 19A  
Wasserwirtschaftliche Planung und Hydrographie  
8010 Graz, Stempfergasse 7



Projektbearbeitung:  
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH  
Institut für WasserressourcenManagement  
Hydrogeologie und Geophysik  
Elisabethstrasse 16/II, A-8010 Graz, Austria  
Projektleitung: Univ.-Doz. Dr. Johann Fank  
Projektbearbeitung: Dr. Andreas Dalla-Via  
Projektfertigstellung: September 2004

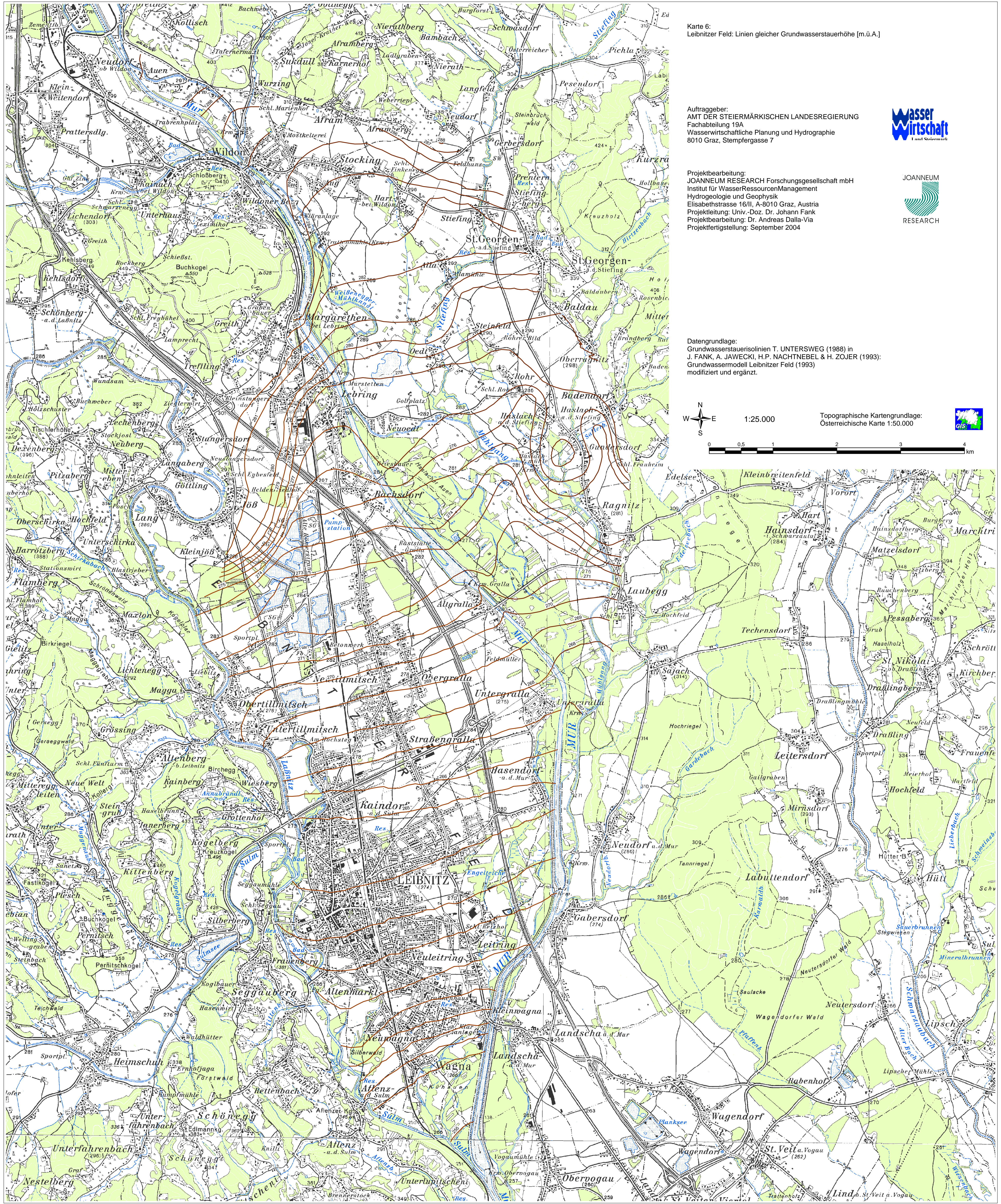
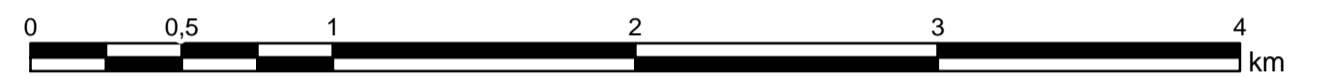


Datengrundlage:  
Grundwasserstauerisolinien T. UNTERSWEG (1988) in  
J. FANK, A. JAWECKI, H.P. NACHTNEBEL & H. ZOJER (1993):  
Grundwassermodell Leibnitzer Feld (1993)  
modifiziert und ergänzt.



1:25.000

Topographische Kartengrundlage:  
Österreichische Karte 1:50.000



Karte 7:  
Leibnitzer Feld - Kritische Grundwasserspiegellagen:  
75 % der Grundwassermächtigkeit bei NGW 1993-2003 (= KGW75)

Auftraggeber:  
AMT DER STEIERMÄRKISCHEN LANDESREGIERUNG  
Fachabteilung 19A  
Wasserwirtschaftliche Planung und Hydrographie  
8010 Graz, Stempfergasse 7



Projektbearbeitung:  
JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH  
Institut für WasserressourcenManagement  
Hydrogeologie und Geophysik  
Elisabethstrasse 16/II, A-8010 Graz, Austria  
Projektleitung: Univ.-Doz. Dr. Johann Fank  
Projektbearbeitung: Dr. Andreas Dalla-Via  
Projektfertigstellung: September 2004



Legende:

- Grundwassermessstellen
- Höhenlinien des Grundwasserstandes [m.ü.A.]

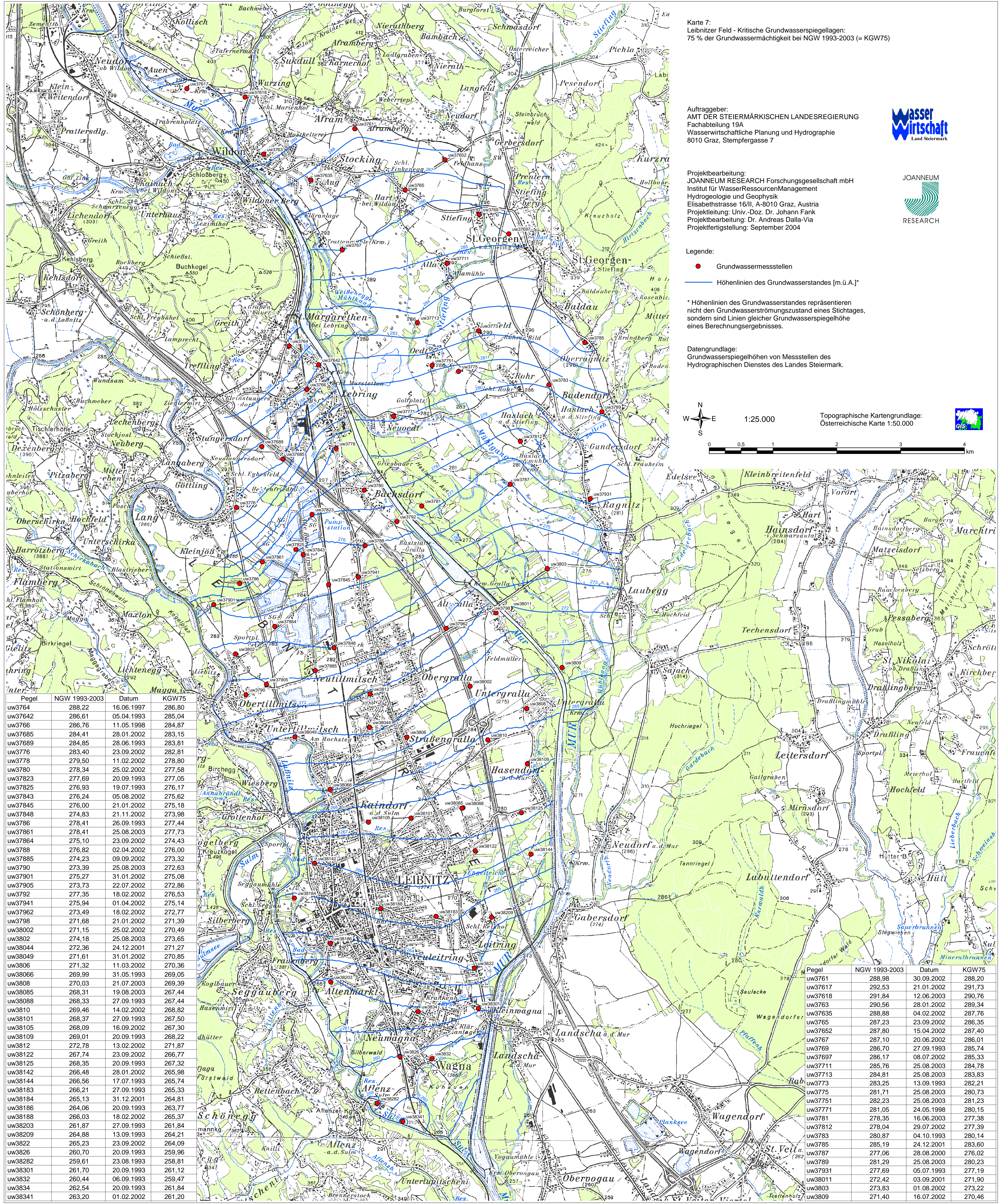
\* Höhenlinien des Grundwasserstandes repräsentieren nicht den Grundwasserströmungszustand eines Stichtages, sondern sind Linien gleicher Grundwasserspiegellage eines Berechnungsergebnisses.

Datengrundlage:  
Grundwasserspiegellagen von Messstellen des Hydrographischen Dienstes des Landes Steiermark.



1:25.000

Topographische Kartengrundlage:  
Österreichische Karte 1:50.000



Pegel	NGW 1993-2003	Datum	KGW75
uw3764	288,22	16.06.1997	286,80
uw37642	286,61	05.04.1993	285,04
uw3766	286,76	11.05.1998	284,87
uw37685	284,41	28.01.2002	283,15
uw37689	284,85	28.06.1993	283,81
uw3776	283,40	23.09.2002	282,81
uw3778	279,50	11.02.2002	278,80
uw3780	278,34	25.02.2002	277,58
uw37823	277,69	20.09.1993	277,05
uw37825	276,93	19.07.1993	276,17
uw37843	276,24	05.08.2002	275,62
uw37845	276,00	21.01.2002	275,18
uw37848	274,83	21.11.2002	273,98
uw3786	278,41	26.09.1993	277,44
uw37861	278,41	25.08.2003	277,73
uw37864	275,10	23.09.2002	274,43
uw3788	276,82	02.04.2002	276,00
uw37885	274,23	09.09.2002	273,32
uw3790	273,39	25.08.2003	272,63
uw37901	275,27	31.01.2002	275,08
uw37905	273,73	22.07.2002	272,86
uw3792	277,35	18.02.2002	276,53
uw37941	275,94	01.04.2002	275,14
uw37962	273,49	18.02.2002	272,77
uw3798	271,68	21.01.2002	271,39
uw38002	271,15	25.02.2002	270,49
uw3802	274,18	25.08.2003	273,65
uw38044	272,36	24.12.2001	271,27
uw38049	271,61	31.01.2002	270,85
uw3806	271,32	11.03.2002	270,36
uw38066	269,99	31.05.1993	269,05
uw3808	270,03	21.07.2003	269,39
uw38085	268,31	19.08.2003	267,44
uw38088	268,33	27.09.1993	267,44
uw3810	269,46	14.02.2002	268,82
uw38101	268,37	27.09.1993	267,50
uw38105	268,09	16.09.2002	267,30
uw38109	269,01	20.09.1993	268,22
uw3812	272,78	13.02.2002	271,87
uw38122	267,74	23.09.2002	266,77
uw38125	268,35	20.09.1993	267,32
uw38142	266,48	28.01.2002	265,98
uw38144	266,56	17.07.1993	265,74
uw38183	266,21	27.09.1993	265,33
uw38184	265,13	31.12.2001	264,81
uw38186	264,06	20.09.1993	263,77
uw38188	266,03	18.02.2002	265,37
uw38203	261,87	27.09.1993	261,84
uw38209	264,88	13.09.1993	264,21
uw3822	265,23	23.09.2002	264,09
uw3826	260,70	20.09.1993	259,96
uw38282	259,61	23.08.1993	258,81
uw38301	261,70	20.09.1993	261,12
uw3832	260,44	06.09.1993	259,47
uw3834	262,54	20.09.1993	261,84
uw38341	263,20	01.02.2002	261,20

Pegel	NGW 1993-2003	Datum	KGW75
uw3761	288,98	30.09.2002	288,20
uw37617	292,53	21.01.2002	291,73
uw37618	291,84	12.06.2003	290,76
uw3763	290,56	28.01.2002	289,34
uw37635	288,88	04.02.2002	287,76
uw3765	287,23	23.09.2002	286,35
uw37652	287,80	15.04.2002	287,40
uw3767	287,10	20.06.2002	286,01
uw3769	286,70	27.09.1993	285,74
uw37697	286,17	08.07.2002	285,33
uw37711	285,76	25.08.2003	284,78
uw37713	284,81	25.08.2003	283,83
uw3773	283,25	13.09.1993	282,21
uw3775	281,71	25.08.2003	280,73
uw37751	282,23	25.08.2003	281,23
uw37771	281,05	24.05.1998	280,15
uw3781	278,35	16.06.2003	277,38
uw37812	278,04	29.07.2002	277,39
uw3783	280,87	04.10.1993	280,14
uw3785	285,19	24.12.2001	283,60
uw3787	277,06	28.08.2000	276,02
uw3789	281,29	25.08.2003	280,23
uw37931	277,69	05.07.1993	277,19
uw38011	272,42	03.09.2001	271,90
uw3803	273,83	01.08.2002	273,22
uw3809	271,40	16.07.2002	270,46