

# Der Weg zum Wasserversorgungsplan

GF Ing. Ernst Knes  
(Stadtwerke Köflach)

Dr. Franz Friedl  
(Wasserverband Grenzland Südost)

# Teilnehmerstruktur

- WVU´s
  - Verbände, Stadtwerke, Gemeinden, Genossenschaften, Gmbh´s, STWV
- zuständige Abteilungen vom Land Stmk
  - A14, A 15
- Ziviltechniker
  - Kaiser, Mach & Partner

# 4 Themengruppen

- 1. Gruppe 1:** qualitativer & quantitativer Ressourcenschutz, Hydrogeologie & Klimawandel
- 2. Gruppe 2:** Sicherheit bei der Trinkwasserversorgung (Wassernetzwerk, Wasserausgleich, Katastrophenmanagement)
- 3. Gruppe 3:** Funktions- & Werterhaltung
- 4. Gruppe 4:** Betriebsführung, Kosten & Organisation

# Gruppe 1

qualitativer & quantitativer Ressourcenschutz,  
Hydrogeologie & Klimawandel

- Sprecher: **DI Franz Krainer**
- Mitarbeit:
  - Weiz, Grenzland Südost, Holding Graz
  - Leibnitzerfeld Süd, Leibnitzerfeld Gmbh
  - Umland Graz, STWV
  - A14, A15
  - DI Kaiser

# Gruppe 2

Sicherheit bei der Trinkwasserversorgung  
(Wassernetzwerk, Wasserausgleich,  
Katastrophenmanagement)

- Sprecher: **Obmann DI Bruno Saurer**
- Mitarbeit:
  - Stainzthal, Holding Graz, Grenzland Südost, Leibnitzerfeld GmbH, Leibnitzerfeld Süd, Bruck, Judenberg, Hartberg, Köflach, Kapfenberg, Leoben, Umland Graz
  - ZT Mach & Partner, STWV, A14, A15

# Gruppe 3

## Funktions- & Werterhaltung

- Sprecher: **Dr. Franz Friedl**
- Mitarbeit:
  - Grenzland Südost, Gleisdorf, Feistritzal
  - WG Stierhämmer, WG Flattendorf-Aue, Stadtgemeinde Feldbach, BBL Oststeiermark
  - ZT Mach & Partner
  - A14

# Gruppe 4

## Betriebsführung, Kosten & Organisation

- Sprecher: **GF Ing. Ernst Knes**
- Mitarbeit:
  - Weiz, Gleisdorf, Köflach, Fürstenfeld, WV Koralm, Holding Graz,
  - WV Aichfeld Murboden, Hartberg, ZWHS
  - A14, A15



# Gruppe 1

## qualitativer & quantitativer Ressourcenschutz, Hydrogeologie & Klimawandel

### Inhalte & Themenbereiche:

- Hydrogeologische Grundzüge der Steiermark
- Niederschlag und Verdunstung
- Ober- & unterirdischer Abfluss
- Erfassung und Bewertung der Wasservorkommen
- Qualitativer und quantitativer Ressourcenschutz
  - Schutz- und Schongebiete
- Regionalprogramme zum Schutz der Grundwasservorkommen
- Regionalprogramm Grundwasserkörper
- Landwirtschaftliche Umweltberatung
- Klimawandel und die möglichen Auswirkungen auf den Wasserhaushalt in der Steiermark



# Klimawandel Temperatur

- Wegener Zentrum Klimaszenarien für Stmk
- weitere Temperaturzunahme bis 2050
- stärkere Erwärmung im Winter

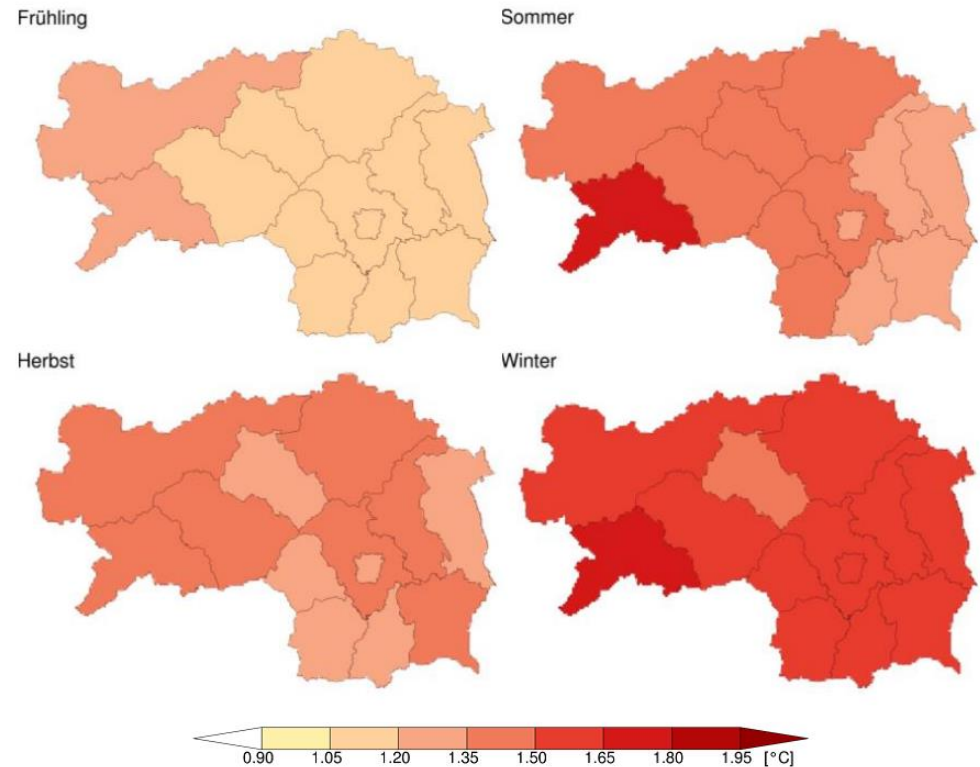


Abbildung 3: Erwartete saisonale Temperaturänderung [°C] (2021-2050 verglichen mit 1971-2000) in der Steiermark. (Quelle: Land Steiermark/Wegener Zentrum)

# Klimawandel Niederschlag

- Niederschläge in Zukunft heftiger
- Trockenperioden länger
- Im Süden & Osten Österreichs Abnahme der Winterniederschläge erwartet
- Abnahme der Grundwasserneubildung wahrscheinlich

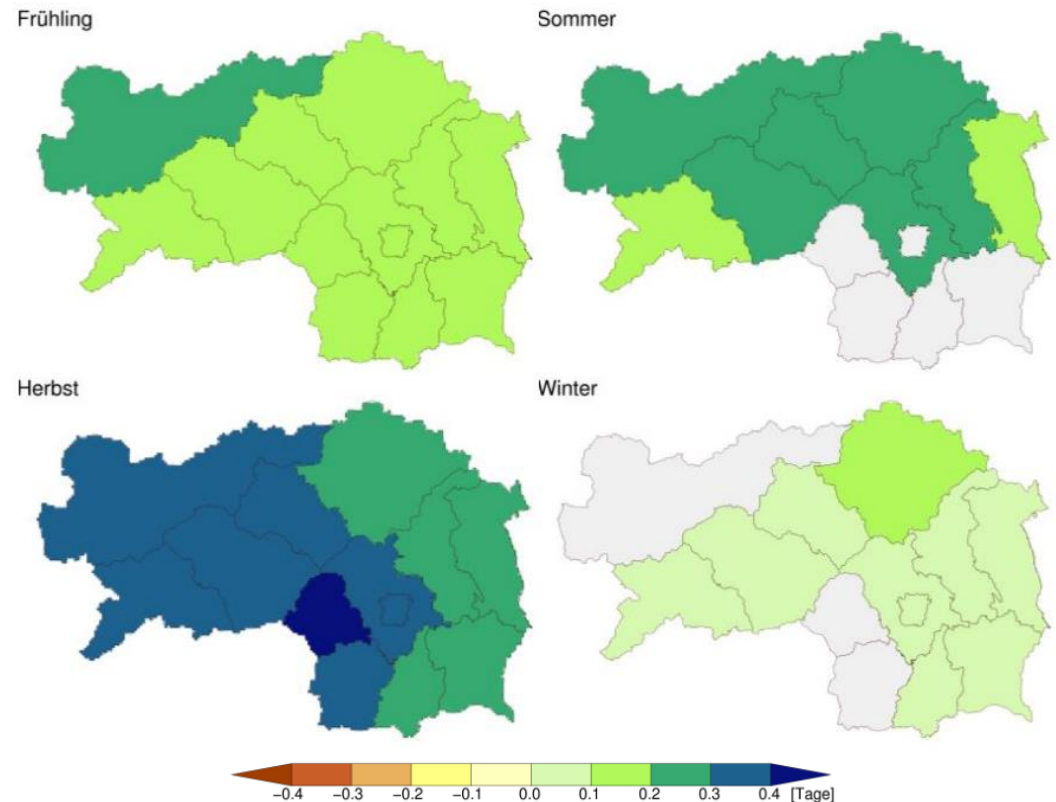


Abbildung 7: Erwartete saisonale Änderung der Tage mit starkem Niederschlag (> 30 mm Niederschlagssumme pro Tag) [Tage/Saison] (2021–2050 verglichen mit 1971–2000) in der Steiermark. Gebiete, in denen die erwartete Änderung nicht signifikant ist (5 % Signifikanzniveau), sind grau dargestellt. (Quelle: Land Steiermark/Wegener Zentrum)

# Grundwasserqualität

Metaboliten  
Schwellen-  
wertüberschreitung  
nicht  
ordnungsgemäße  
Verwendung von  
Pflanzenschutzmittel

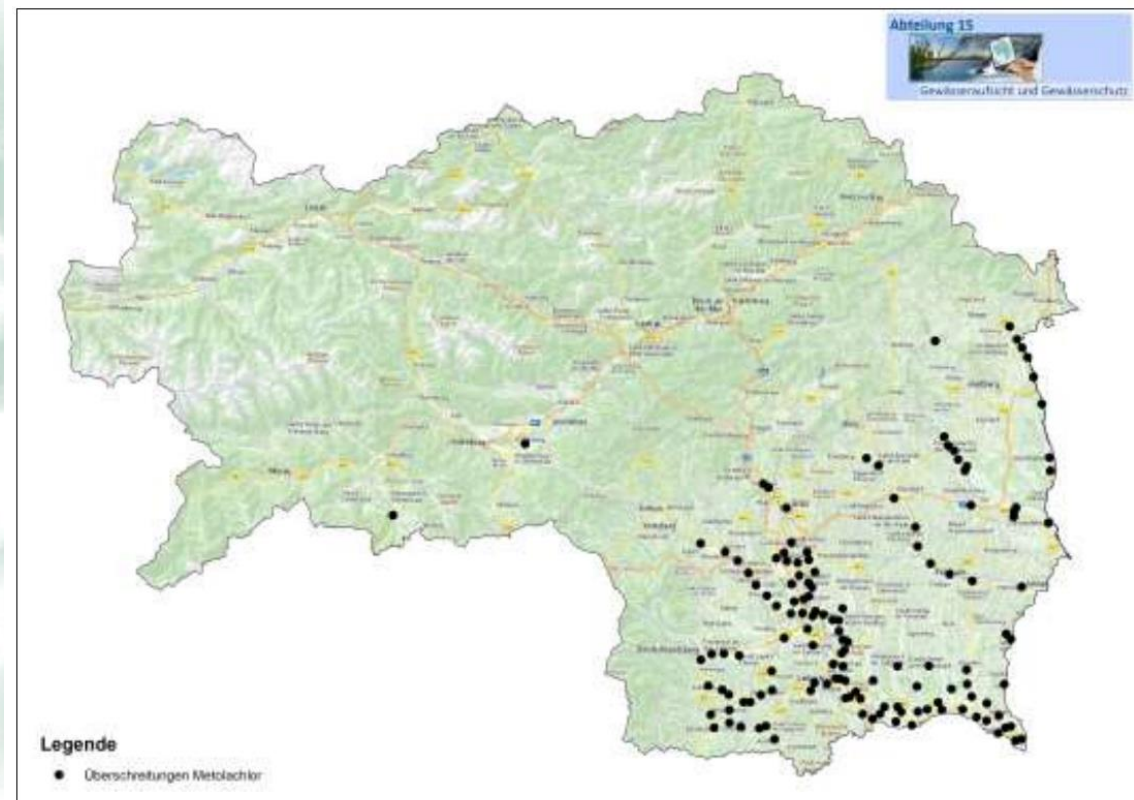
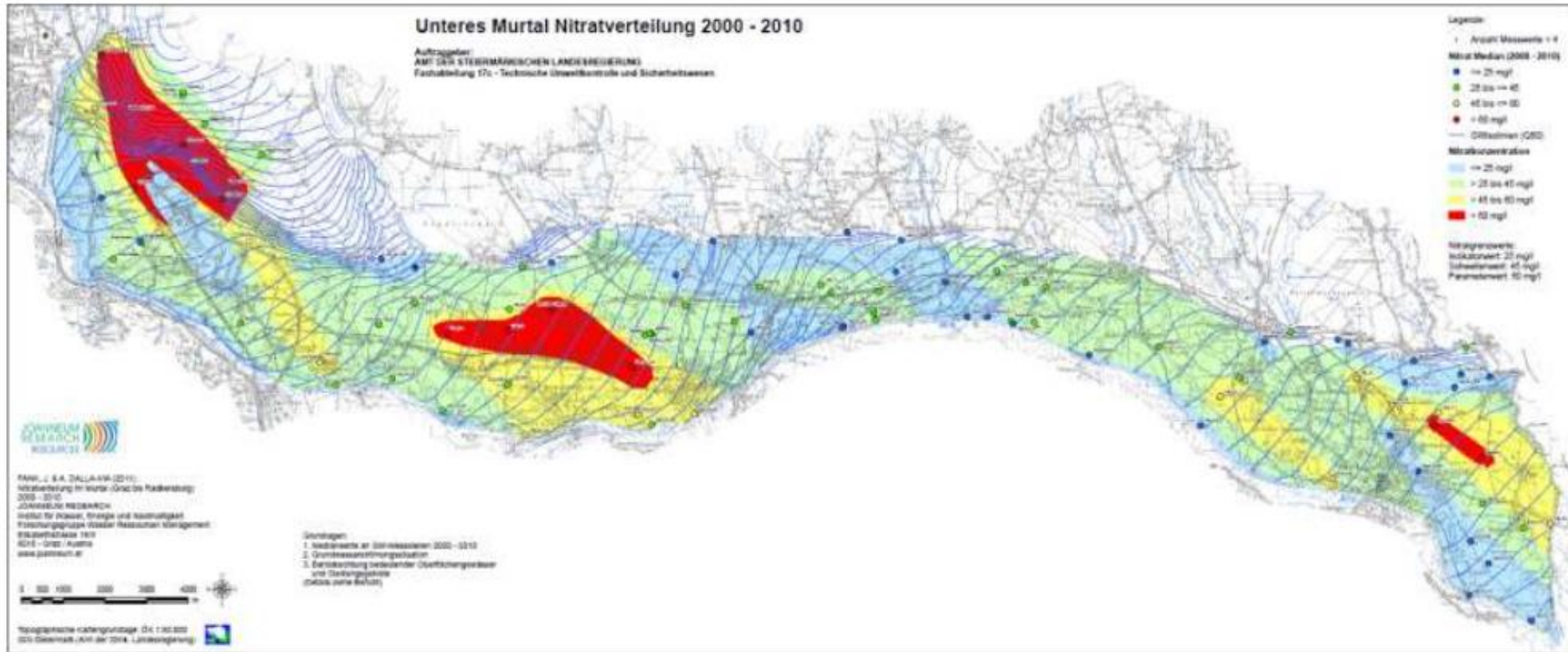


Abbildung 43: Überschreitungen von Metolachlor einschl. Metaboliten. (Quelle: Abt.15)

# Grundwasserqualität





## Sicherheit bei der Trinkwasserversorgung Inhalte & Themenbereiche:

- Gewinnungsressourcen und -reserven & Speicher- und Verteilungsressourcen
- Verteilung allgemein
  - Durchleitungsversuch TL Oststeiermark und Obersteiermark (Nord-Süd)
  - Netzwerkanalyse 2012
- Bedarfsermittlung
- Erhebung von Kenndaten, Fragebogenrückmeldungen & Wasserbilanzen
- Prognosemodell über den Wasserbedarf
  - Wasserbedarf kommunal & weitergehende Überlegungen zur Entwicklung
  - Wasserbedarf Tourismus, Gewerbe & Industrie, Landwirtschaft in Stmk insgesamt
- Planungsinstrumente
  - Kommunalen Wasserentwicklungsplan (KWEP) & Trinkwasserversorgungsplan (TWVP)
- Störfall- und Katastrophenmanagement, Trinkwassernotversorgung
  - Begriffsbestimmungen, Normative Grundlagen
  - Handlungsbereiche der Wasserversorger & Konzeptstruktur

# Störfallmanagement

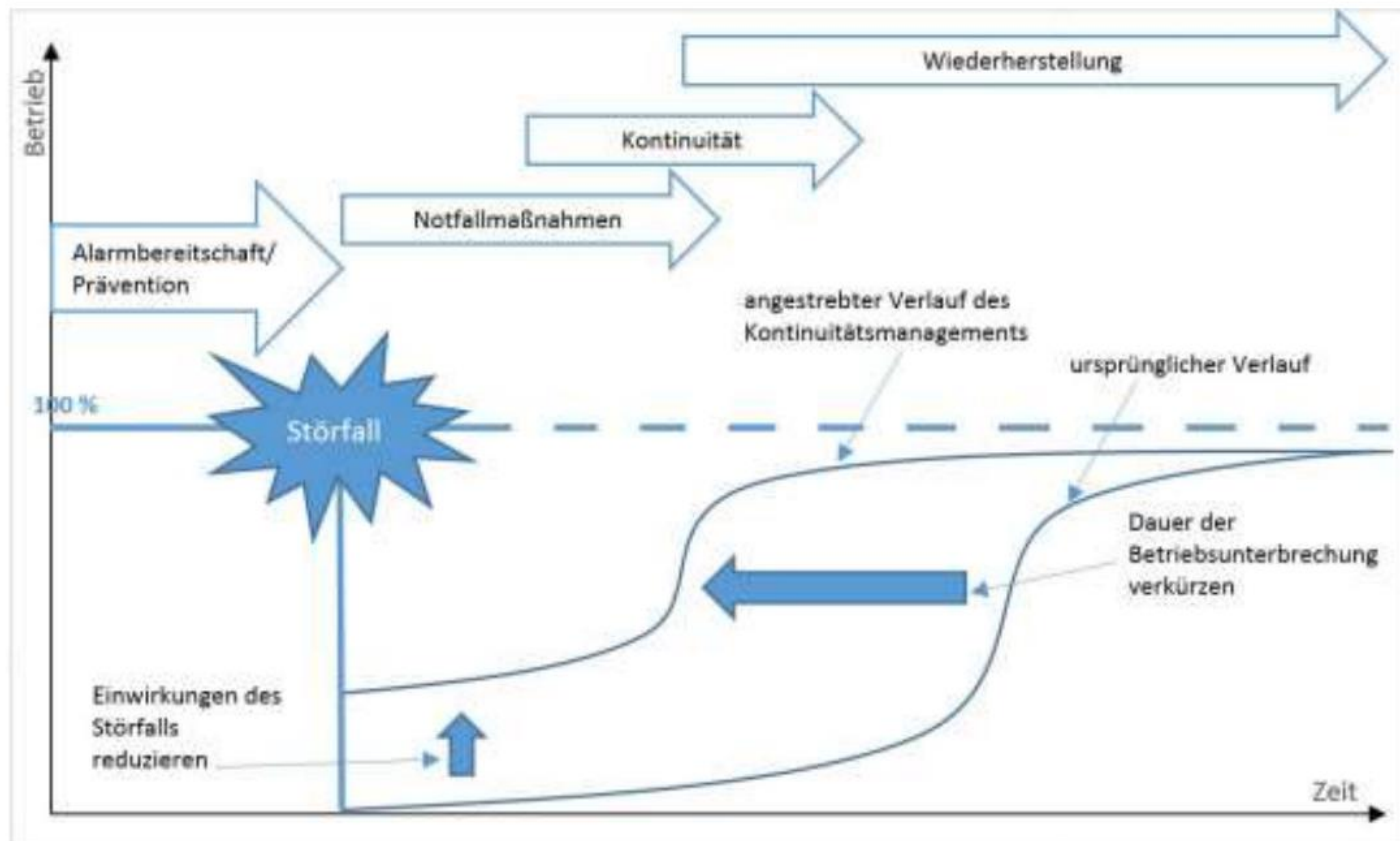


Abbildung 168: Auswirkungen des Störfalls reduzieren und Dauer der Betriebsunterbrechung verkürzen.

## Funktions- & Werterhaltung

- Inhalte & Themenbereiche:
  - Begriffsdefinition
    - Funktionserhaltung
    - Werterhaltung
    - Substanzwert
  - Rechtliche und fachliche Grundlagen – Umsetzung in der Steiermark
    - Rechtliche Grundlagen
    - Fachliche Grundlagen
  - Aktueller Stand der steirischen Wasserversorgung
    - Anlagenbestand, Anschlussgrad & Investitionsbedarf
  - Strategien in der Funktions- und Werterhaltung
  - Projekt VOR SORGEN
  - Schulungsmaßnahmen in der Steiermark



# Definition

- **Funktionserhaltung**

Gemäß ÖVGW-Richtlinie W 100 (2007) sind Sanierungen oder Erneuerungen als Maßnahmen der Rehabilitation zur Erhaltung oder Verbesserung der Funktionsfähigkeit bestehender Wasserverteilungsanlagen definiert

- **Werterhaltung**

durch Wartung, Reparatur oder Instandhaltung

- **Substanzwert**

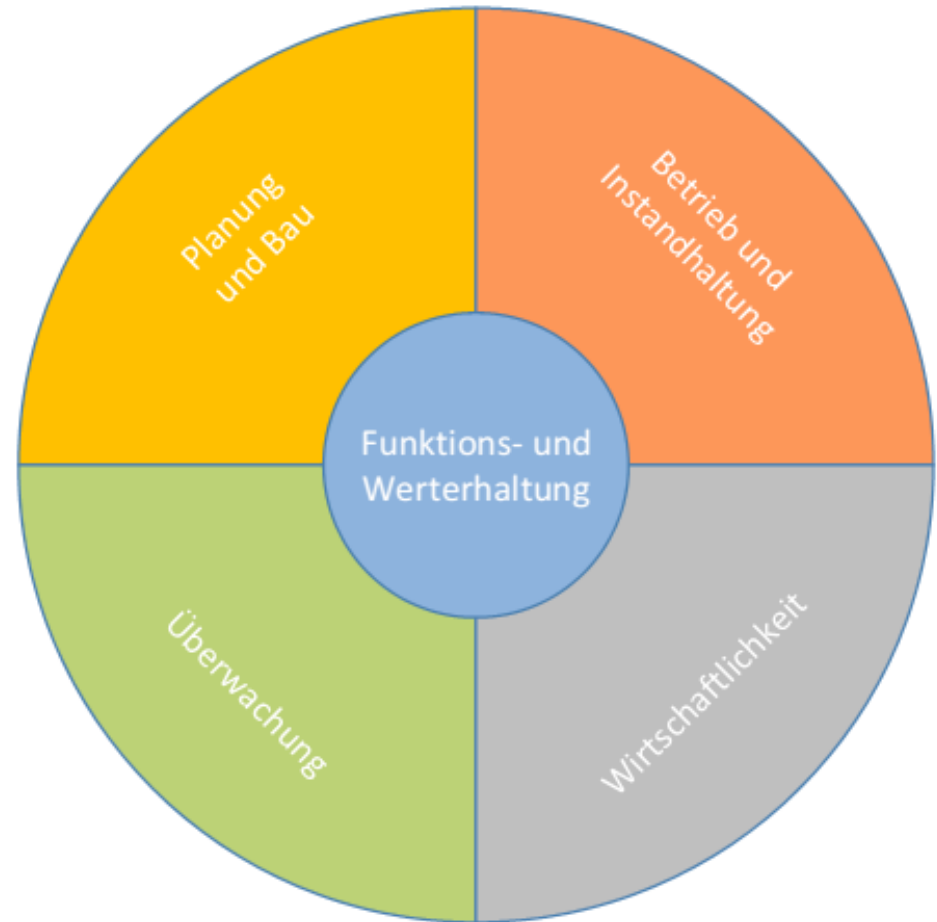
welcher Betrag aufgewendet werden müsste, um eine vergleichbare Anlage mit gleicher Leistungsfähigkeit zu errichten

# Rechtliche Zuständigkeit

Konsens < 5 l/s	Wasserversorgungsanlagen Rechtliche Zuständigkeiten		Konsens ≥ 5 l/s
WRG	TWV	Förderung/UFG	WRG
Bezirksbehörde	Landeshauptmann	Landeshauptmann	Landeshauptmann
wr. Bewilligung wr. Überprüfung BH u BBL	Trinkwasser- untersuchung	Bundesförderung BBL, Abt.14 u KPC	wr. Bewilligung wr. Überprüfung Abt.13 u 15
Fremdüberwachung BH, BBL u Abt.14 Externe Prüfer	Abt.8 u 15 ext. Lebensmittel- untersuchungslabors	Landesförderung BBL u Abt.14	Fremdüberwachung Abt. 13, 14 u 15 Externe Prüfer

Abbildung 172: rechtliche Zuständigkeiten

# Komponenten Werterhalt



*Abbildung 173: Komponenten von Wert- und Funktionserhaltung von Wasserversorgungsanlagen*

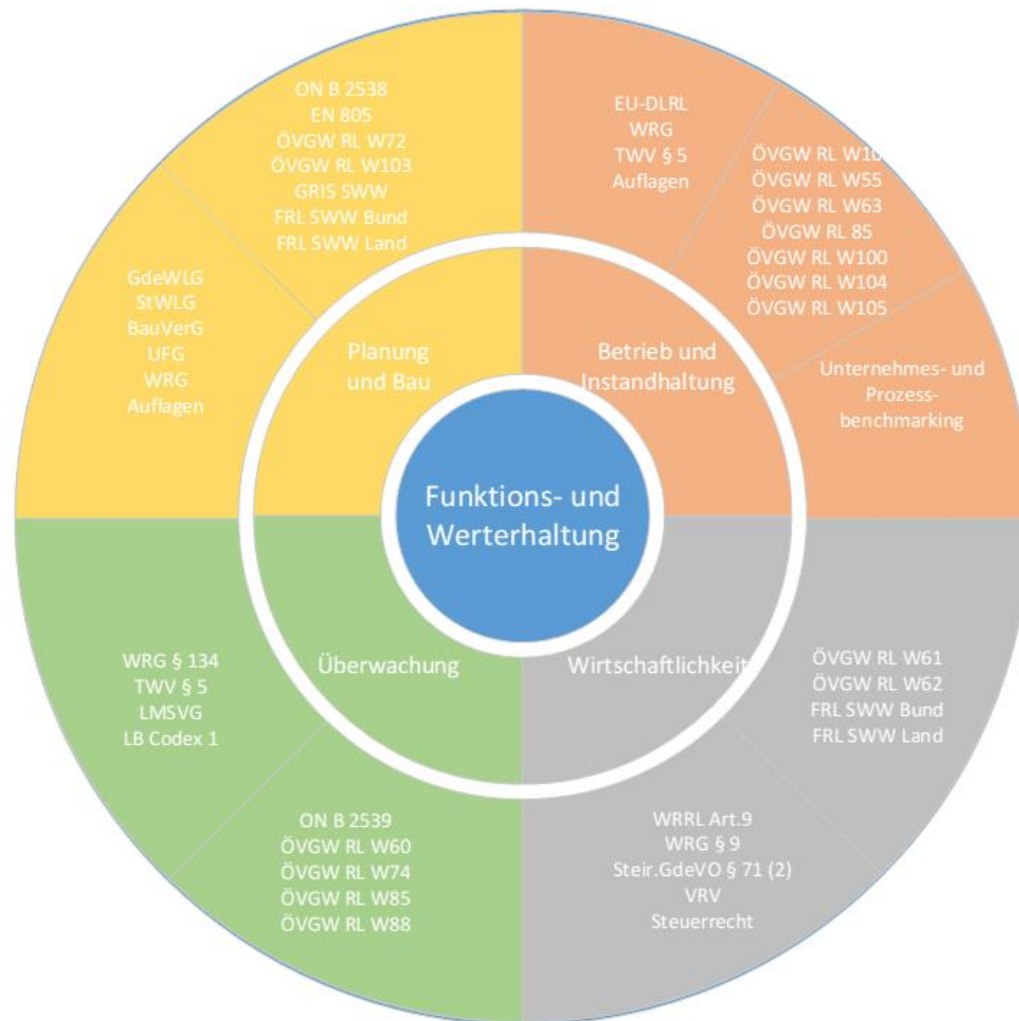


Abbildung 181: Qualitätszirkel der Funktions- und Werterhaltung von Trinkwasserversorgungsanlagen



# Gruppe 4

## Betriebsführung, Kosten & Organisation

- Inhalte & Themenbereiche:
- Betriebsführung
  - Organisation der Betriebsführung
  - Evaluierungen in der Wasserversorgung
  - Benchmarking und Best Practices
  - Kostenrechnung, Betriebsergebnisrechnung & Gebührenkalkulation
- Kostenrechnung
  - Betriebsergebnisrechnung, Gebührenkalkulation & Gebührensituation
- Organisation
  - Organisationsformen der öffentlichen Wasserversorgung in Stmk
  - Europäische Wasserpolitik
  - Kooperation zwischen Wasserversorgern



# ÖVGW-Benchmarking

	Zeitraum	Teilnehmer österreichweit	Teilnehmer steiermarkweit	Anmerkungen
Vorstudie	2002	12		Kennzahlenvergleich unter 12 WWU
Unternehmensbenchmarking Stufe A: Pilotprojekt	2003/04	23	0	Entwicklung eines Benchmarking-Systems, das den Anforderungen an die österr. Trinkwasserwirtschaft gerecht wird
Unternehmensbenchmarking Stufe B	2005/06	73	20	
Prozessbenchmarking	2007	27	7	Vergleich von 6 Prozessen: Zählerablesung, Zählertausch, Errichtung von Haupt- und Versorgungsleitungen, Erneuerung von Leitungen, Erneuerung von Hausanschluß- leitungen, Wasserverlustmanagement
Unternehmensbenchmarking Stufe C	2008	37	2	
Prozessbenchmarking	2010	10	0	Netzinspektion, Wiederholung der Prozesse Wasserverlustmanagement und Erneuerung von Haupt- und Versorgungsleitungen.
Unternehmensbenchmarking Stufe D	2011/12	58	9	
Prozessbenchmarking	2014	zuwenig Teilnehmer	zuwenig Teilnehmer	geplant Wiederholung und Vergleich Netz- inspektion, Wasserverlustmanagement und Erneuerung v. Haupt- u. Versorgungsleitungen
Unternehmensbenchmarking geplant	2016			geplant, derzeit läuft Anmeldungsphase

*Tabelle 54: Chronologie der Benchmarkingprojekte und Best Practices in der österreichischen Trinkwasserwirtschaft.*