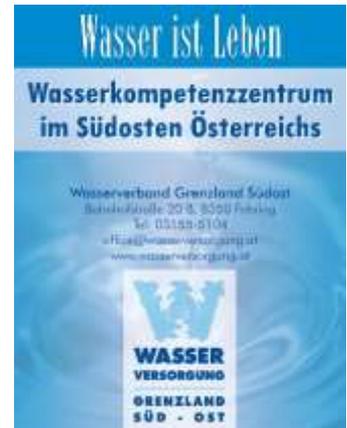


# Verantwortung der öffentlichen Wasserversorger und Herausforderungen

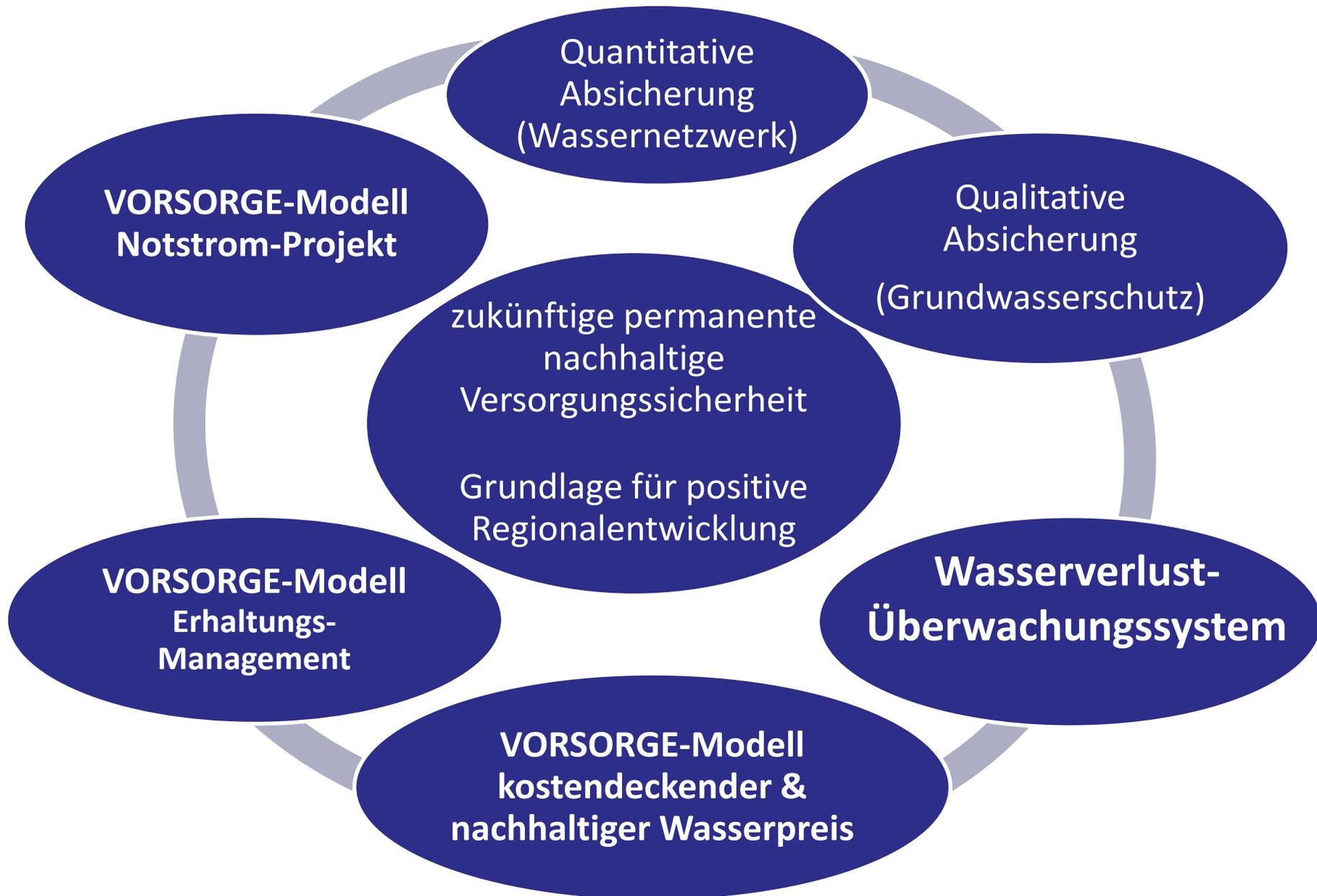
## Bgm. Ing. Josef Ober

### Obmann

- Wasserversorgung Grenzland Südost
- Transportleitung Oststeiermark



# Permanente Herausforderungen



## Verantwortung = Erfüllung vorgeschriebener Anforderungen

- ± Betriebs- & Wartungshandbuch nach ÖVGW Richtlinie W 85
- ± Aktualisierung Trinkwasser-Beprobungsplan
- ± Fremdüberwachung nach § 134 WRG (alle 5 Jahre)
- ± Notfall- und Krisenplan nach ÖVGW Richtlinie W 74
- ± Wassersicherheitsplan nach ÖVGW Richtlinie W 88
- ± Schongebietsüberwachung
- ± Brunnenmonitoring

# Verantwortung = Risiko abschätzen und bewältigen

## ± Risikofaktoren

- ± Großrohrbruch auf Transportleitungen
- ± Naturkatastrophen (Hochwasser, Großbrand, ...)
- ± Industrie- & Transportunfälle (Tankunfall)
- ± Terroristisch motivierte Aktion mit Wasserversorgung als Ziel
- ± flächendeckender überregionaler länger andauernder öffentlicher Stromausfall

# Maßnahmen zur Risikominimierung

1. Wassernetzwerk Südoststeiermark - Transportleitung  
Oststeiermark – Trinkwassernotversorgung Plabutsch
2. Grundwasserqualitätsüberwachung
  1. Online-Vorfeldmonitoring
  2. künstliche Grundwasseranreicherung (€ 1,5 Mio. Investition)
3. Vorsorgemodell – Funktions & Werterhalt
4. Notstrom – Blackout-Projekt
5. Cybersicherheit

# Wassernetzwerk Südoststeiermark

WASSER  
VERSORGUNG

GRENLAND  
SÜD-OST  
FEHRING

-  ca. 300 km Transportleitungen
-  9 Hochbehälter (Nutzinhalt 10.400.000 Liter)
-  26 Pu
-  6 Brt
-  Wk
-  Wl
-  35 Mitglieder mit 77 WVA (ca. 110.000 Einwohner)

## Wassernetzwerk Oberes Raabtal

- 1a Bad Gleichenberg
- 1b Bairisch Kölldorf
- 1c Merkendorf
- 1d Trautmannsdorf
- 2a Bad Radkersburg
- 2b Radkersburg Umgebung
- 3a Deutsch Goritz
- 3b Ratschendorf
- 4a Fehring (SITZ WVGSO & WV TLO)
- 4b Hatzendorf
- 4c Hohenbrugg-Weinberg
- 4d Johnsdorf-Brunn
- 4e Pertlstein
- 5a Feldbach
- 5b Auersbach
- 5c Gniebing-Weißenbach
- 5d Gossendorf
- 5e Leitersdorf im Raabtal
- 5f Mühldorf bei Feldbach
- 5g Raabau
- 6a Gersdorf an der Feistritz
- 7a Gnas
- 7b Aug-Radisch
- 7c Baumgarten
- 7d Grabersdorf
- 7e Kohlberg Anteil
- 7f Maierdorf
- 7g Poppendorf
- 7h Raning
- 7i Trössing
- 7j Unterauersbach
- 8a Großwilfersdorf
- 8b Hainersdorf
- 9a Halbenrain
- 10a Hartl
- 10h Großhart

- 11a Hofstätten an der Raab
- 12a Ilz
- 12b Nestelbach im Ilztal
- 13a Ilztal
- 13b Preßguts
- 14a Kirchberg an der Raab
- 14b Fladnitz im Raabtal
- 14c Oberdorf
- 14d Oberstorcha-Anteil
- 14e Studenzen
- 15a Klöch
- 16a Nestelbach bei Graz
- 16b Langegg
- 17a Markt Hartmannsdorf

## Wassernetzwerk Plabutsch

- 20c Perlsdorf
- 20d Kohlberg Anteil
- 21a Pischelsdorf
- 21b Kulm bei Weiz
- 21c Reichendorf
- 22a Puch bei Weiz
- 23a Riegersburg
- 23b Breitenfeld an der Rittschein
- 23c Kornberg bei Riegersburg
- 23d Lödersdorf
- 24a St. Anna am Aigen
- 24b Frutten-Gießelsdorf
- 25a St. Marein bei Graz
- 26a St. Margarethen an der Raab
- 27a St. Veit in der Südsteiermark
- 27b Weinburg am Saßbach

- 28a St. Peter am Ottersbach
- 28b Bierbaum am Auersbach
- 28c Dietersdorf am Gnasbach
- 29a Sinabelkirchen
- 30a Söchau
- 31a Straden
- 31b Hof bei Straden

## Wassernetzwerk TLO

## FEHRING



(Stand: Jänner 2015)

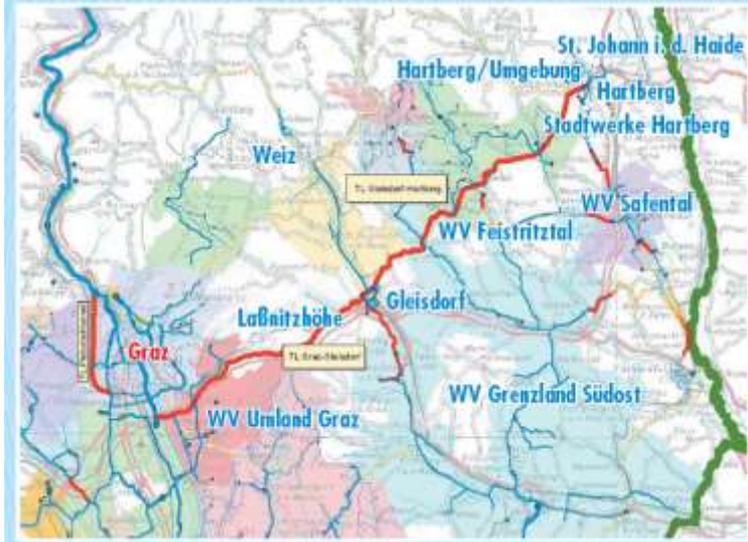
- ± Inbetriebnahme 2010
- ± Baukosten € 16 Mio.



## Wassernetzwerk Süd- Oststeiermark & Transportleitung Oststeiermark:

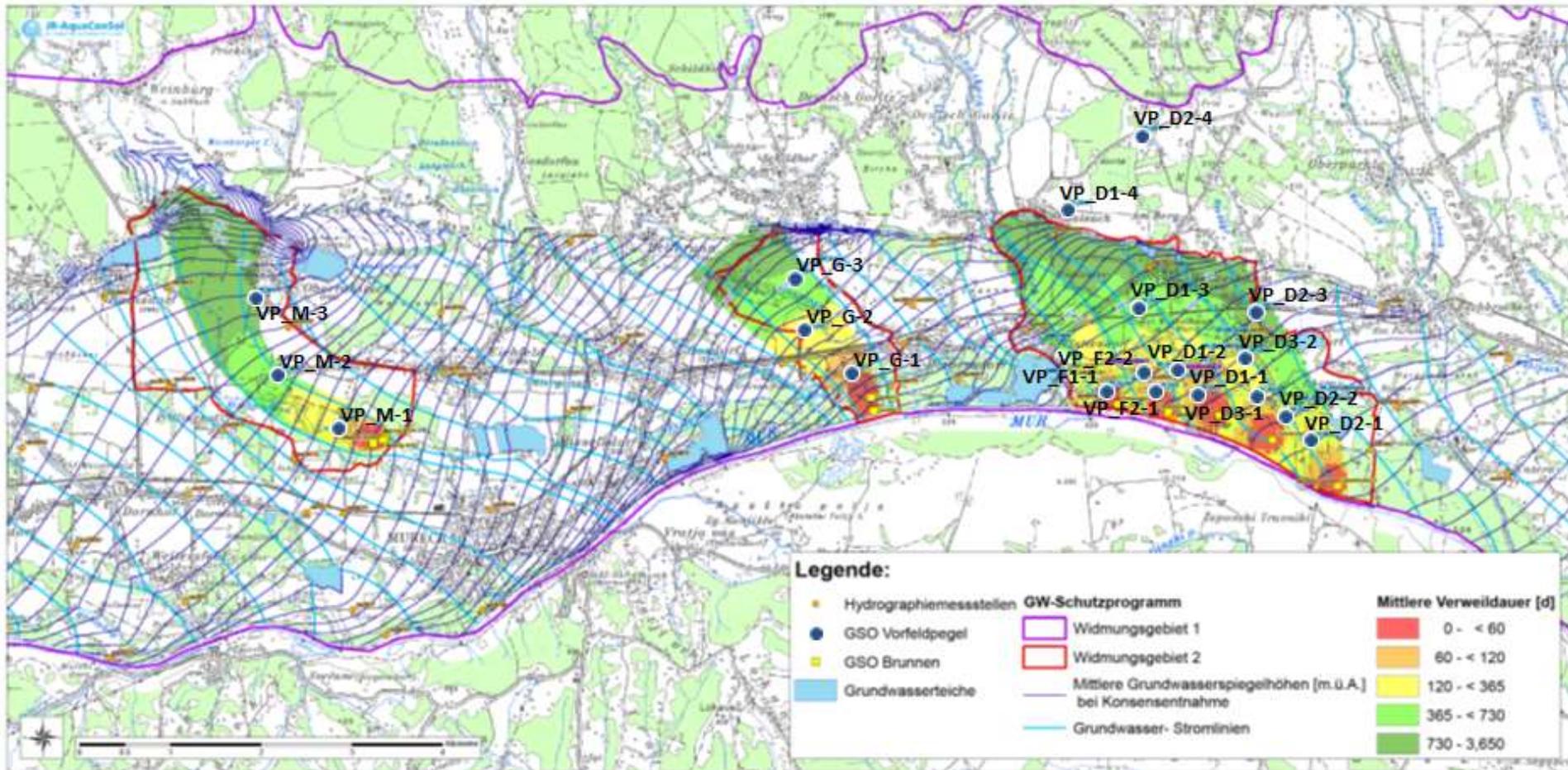
erfolgreiche Umsetzung Wassernetzwerk Südoststeiermark mit Wasserbezug über die Trinkwassernotversorgung Plabutsch, WV Transportleitung Oststeiermark und WV Oberes Raabtal zur Sicherung der Wasserversorgung in Not- und Katastrophenfällen (z.B. Hitze- und Trockenperioden)  
im Notfall ca. 90 Liter pro Sekunde dem Verband zur Verfügung stellen  
gegenseitige Notversorgung in Hitze- und Trockenperioden  
Hitze- und Trockenperiode 1992/1993, 2002/2003 & 2015 – Versorgung konnte **OHNE** Einschränkungen bewältigt werden

## Wassertransportleitung GRAZ - GLEISDORF - HARTBERG



## Wassergewinnung Unteres Murtal

18 Vorfeldpegel im Einzugsbereich der Brunnen



# Online-Vorfeldmonitoring



- ⚡ **Zweck:** permanente Überwachung der Grundwasser-Qualitätsentwicklung
- ⚡ **Wichtigkeit:** präventive Qualitätssicherung & laufende Gefahrenidentifizierung mit Risikobewertung
- ⚡ **Ziel:** frühzeitiges Erfassen von Gefahren im Einzugsgebiet der Brunnen auf die Wasserqualität
- ⚡ auf Basis des Wassersicherheitsplanes wurden für die einzelnen Brunnen-Einzugsgebiete Lage der Vorfeldpegel festgelegt
- ⚡ Online-Messung:
  - ⚡ Wasserstand, Leitfähigkeit, Sauerstoff, Temperatur, 1 x Nitrat
- ⚡ Daten werden permanent über GPRS auf Datenbank-Server übermittelt – Software zur Auswertung der Daten entwickelt
- ⚡ quartalsweise hydrochemische Analysen an den Vorfeldmess-Stellen – zugleich Überprüfung der Genauigkeit der Online-Sonden
- ⚡ Messstellen im Abstand von 60, 120 und 365 Tagen Fließzeit zu den Brunnen errichtet

- ✚ 2013 Beschlussfassung zur **Erstellung eines Konzeptes** durch Vorstand und Mitgliederversammlung
- ✚ 2014 Beschlussfassung zur **Umsetzung des erstellten Konzeptes** durch die Mitgliederversammlung
- ✚ Zur Aufrechterhaltung (Funktions- & Werterhalt) des teilweise bereits 40 Jahre alten Versorgungssystems werden **notwendige Rücklagen** gebildet und wird damit ein vorbildliches Vorsorgemodell konsequent umgesetzt



2013 Beschlussfassung zur **Erstellung eines Konzeptes** durch Vorstand & Mitgliederversammlung

2014 Beschlussfassung **zur Umsetzung des erstellten Konzeptes** durch die Mitgliederversammlung



## Stufe 1

bereits 2014 umgesetzt

- 2014 Inbetriebnahme autarke Energieversorgung am Verbandssitz
- zentrale Überwachung & Steuerung bei Strom-Blackout vom Verbandssitz aus zu kontrollieren und zu steuern
- mit 30 kWp-PV-Anlage, Batteriespeicher und Energiemanagementsystem (Wasserland Steiermark-Preis für Innovation dafür erhalten)

## Stufe 2 (in 3 Phasen)

Öffentliche Energieunabhängigkeit der maßgebenden notwendigen Außenanlagen (Brunnen, Pumpwerke, Hochbehälter und Funkstationen) mittels PV-Anlagen und Diesel-Notstromaggregaten in 3 Phasen.

### Phase 1

77 %

2015 - 2018

- 9 Aggregate mit zusätzlich 4 PV-Anlagen zur Eigenstromerzeugung
- rd. 77 % der Mitgliedsgemeinden im Krisenfall dadurch versorgt

### Phase 2

90 %

2019 - 2025

- unter Berücksichtigung technologischer Weiterentwicklungen von z. B. verbesserter Solarenergie-Effizienz, Speicherleistung
- weitere 7 Aggregate
  - rd. 90 % der Mitgliedsgemeinden im Krisenfall dadurch versorgt
  - weitere 7 Aggregate
  - 100 % der Mitgliedsgemeinden im Krisenfall dadurch versorgt

### Phase 3

100 %

## Phase 1: 2018 abgeschlossen

nach Umsetzung der Phase 1 können mit 10 Stationen ca. 75 % des Verbandsgebietes bereits seit 2018 abgedeckt werden

Phase 2 und Phase 3 werden zusammengelegt

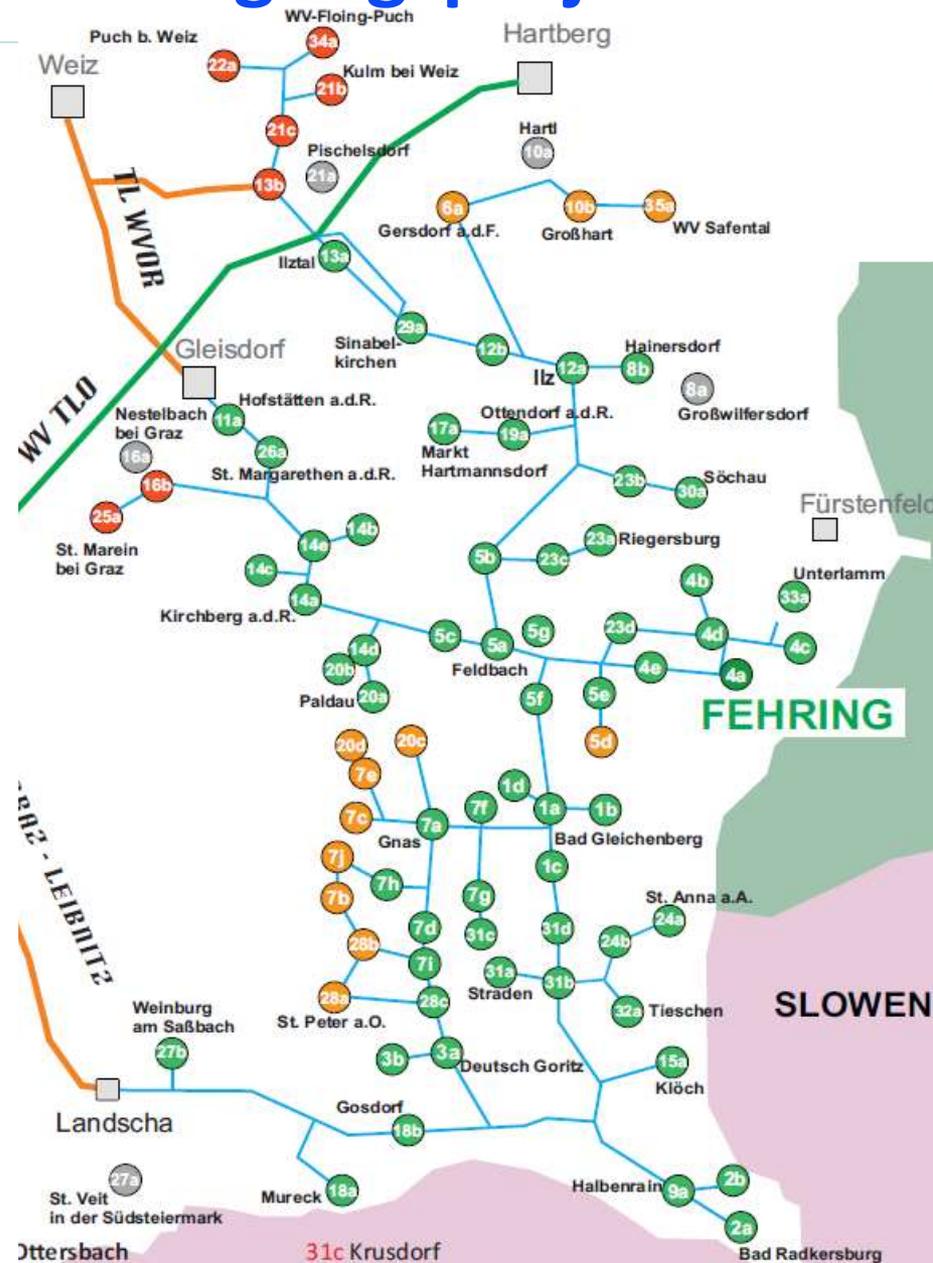
ab 2019 Detailplanung,

Kostenermittlung & Ausschreibung

ab 2020: Beginn bauliche Umsetzung

Fertigstellung: 2022 (3 Jahre früher als im Konzept beschlossen)

Insgesamt weitere **12 Standorte** sind noch mit Notstrom **auszustatten**





# Cyber-Sicherheit

## 2 Projekte erfolgreich absolviert

### 1) TÜV AUSTRIA

- ✦ Cyberangriffe von EXTERN & INTERN
- ✦ Passwortsicherheit
- ✦ Erkennen & Melden von Sicherheitsvorfällen
- ✦ Social Engineering (Phishing, Ransomware)



### 2) TU Graz/TU Wien

Bundesministerium  
Nachhaltigkeit und  
Tourismus

Sicherheit von Informations- und  
Kommunikationssystemen in der  
österreichischen  
Siedlungswasserwirtschaft