

# PLATTFORM WASSER BURGENLAND

Interessensgemeinschaft  
burgenländischer  
Wasserversorger

## Infotag WASSER 2012



# Wassermanagement Sicherheit der Wasserversorgung



# ABLAUF / PROGRAMM

**Ing. Rudolf Stagl:**

**Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland**

- ✓ Grunddaten - WLW
- ✓ Wasserspender - Management
- ✓ Trockenperioden - Grundwasserstandsentwicklung
- ✓ Speicherbauwerke - Management
- ✓ Starkregen / Hochwasser
- ✓ Ausfall von Ressourcen

**DI Gerald Bauer :**

**Österreichisches Bundesheer – ABC Abwehrschiele**

- ✓ Trinkwassernotversorgung
- ✓ Wasseraufbereitung

# Grunddaten WLV nördliches Burgenland

<b>Mitgliedsgemeinden:</b>	65
<b>Hausanschlüsse:</b>	58.469
<b>Versorgte Einwohner:</b>	150.000 – 200.000
<b>Wasserspender:</b>	42 33 Brunnen, 9 Quellen
<b>Konsens:</b>	1246 l/sec
<b>maximale Fördermenge:</b>	1022 l/sec
<b>Speicherbauwerke:</b>	55
<b>Speichervolumen:</b>	112.796 m <sup>3</sup>
<b>ON Drucksteigerungsanlagen:</b>	20
<b>Transportleitungen:</b>	625 km
<b>Ortsnetzleitungen:</b>	1.370 km
<b>Hausanschlussleitungen:</b>	600 km

Stand: 31.12.2011

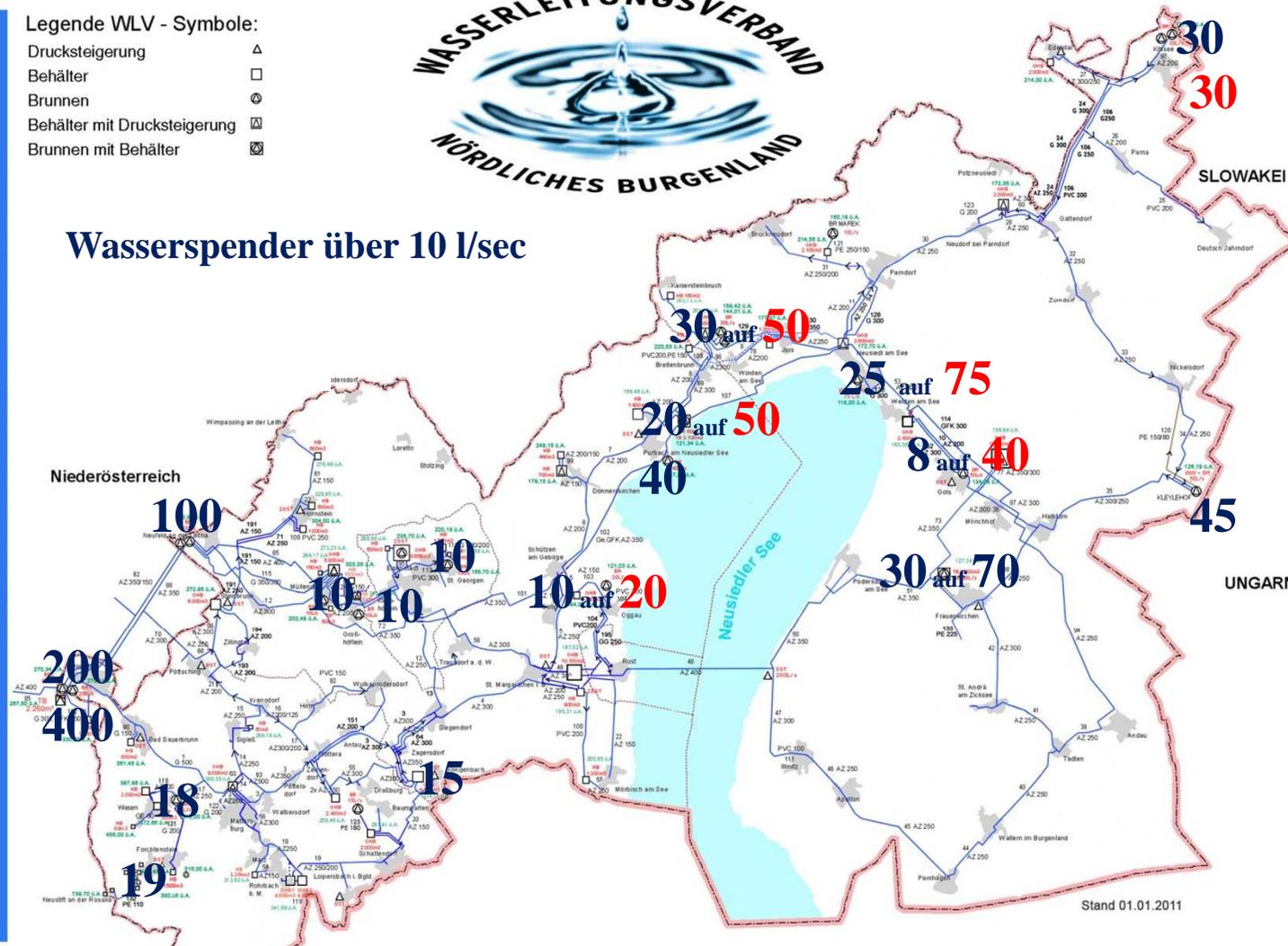
# Fördermengen Wasserspender [l/sec]

VERSORGUNGSGEBIET

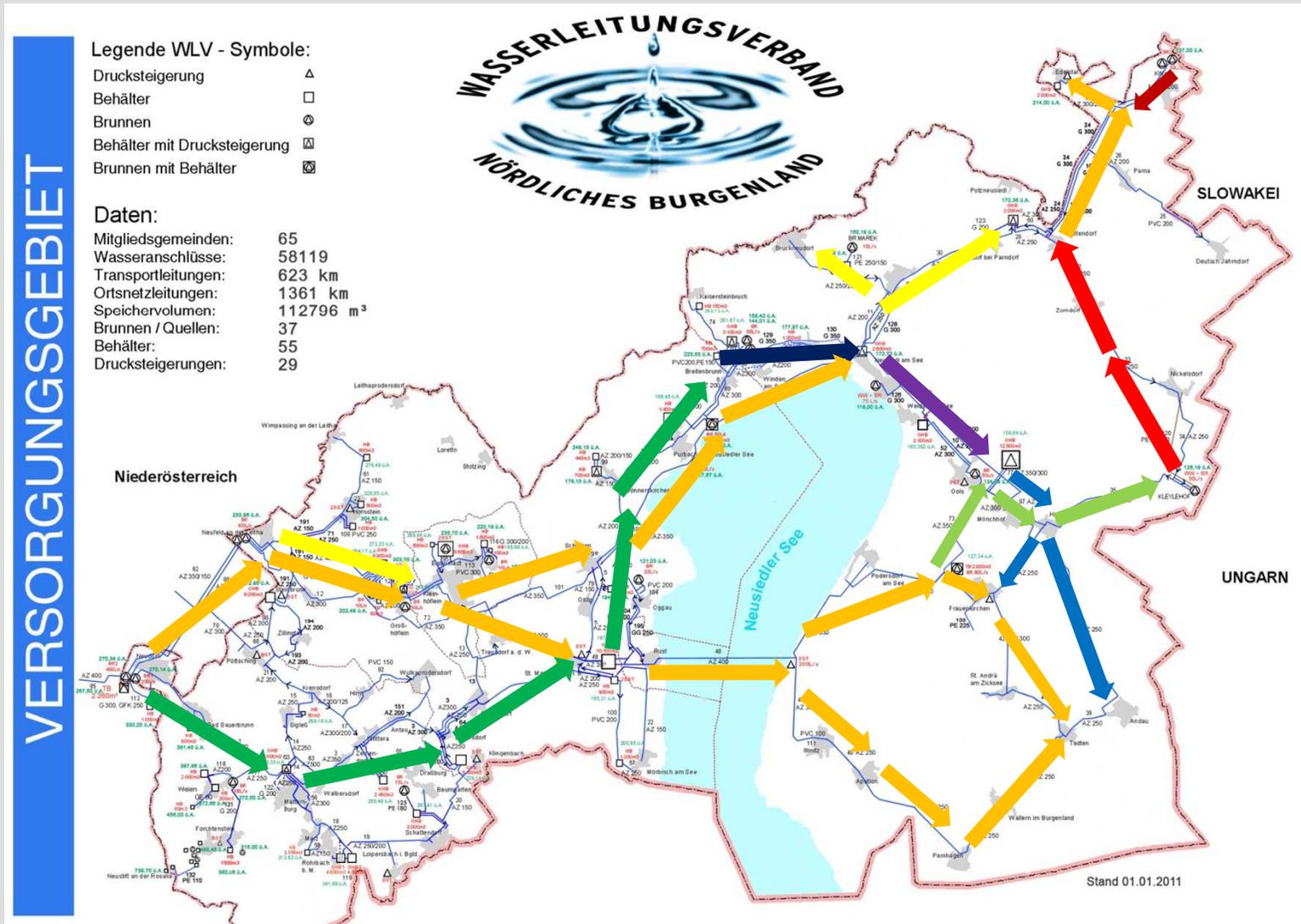
- Legende WLW - Symbole:
- Drucksteigerung   $\Delta$
  - Behälter   $\square$
  - Brunnen   $\odot$
  - Behälter mit Drucksteigerung   $\square$
  - Brunnen mit Behälter   $\odot$



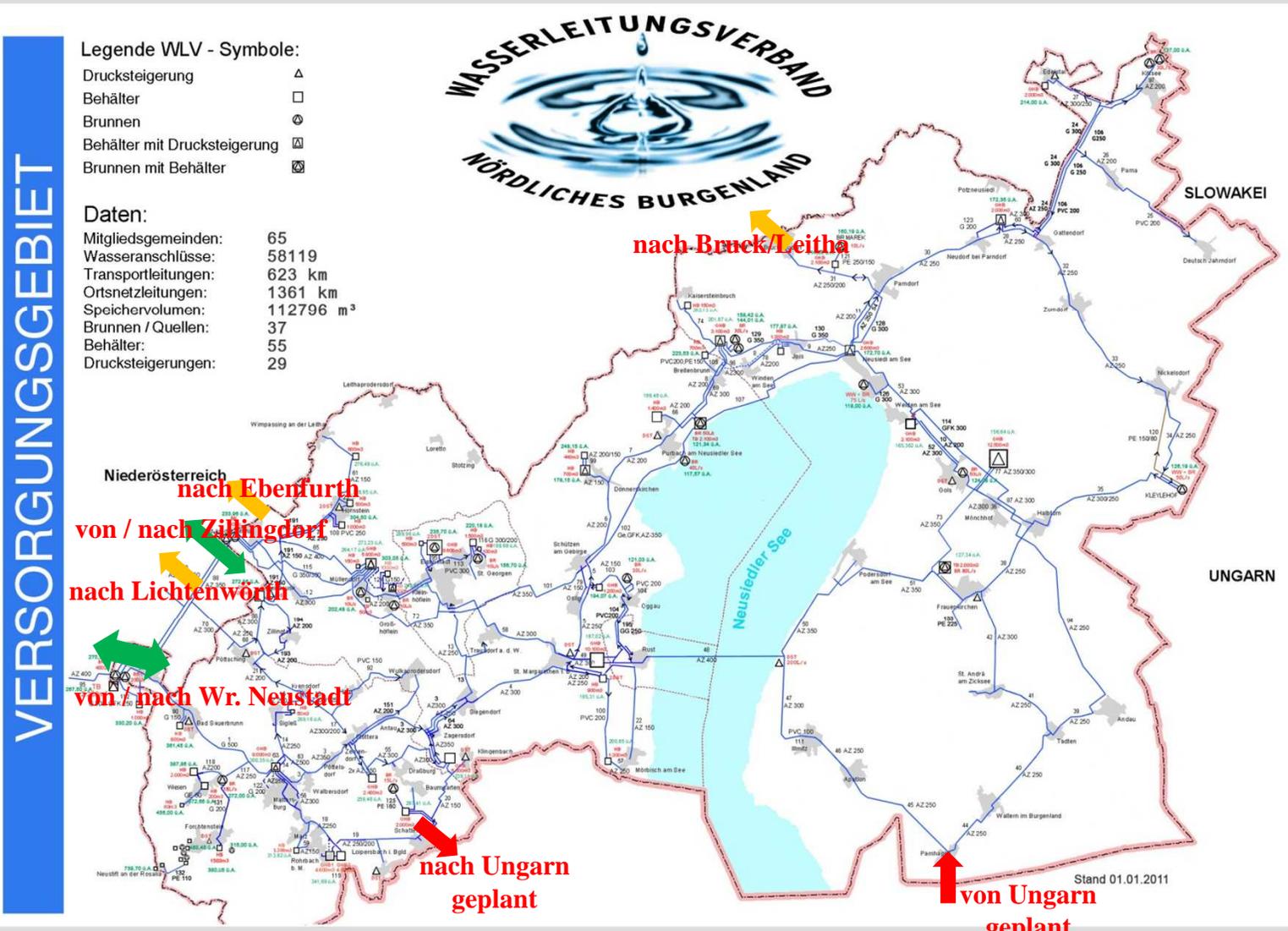
## Wasserspender über 10 l/sec



# Wasserverteilung WLW nördliches Burgenland



# Verbindungen zu angrenzenden WVU



**VERSORGUNGSGEBIET**

**Legende WLW - Symbole:**

- Drucksteigerung      △
- Behälter                □
- Brunnen                 ⊙
- Behälter mit Drucksteigerung    ◻
- Brunnen mit Behälter      ⊗

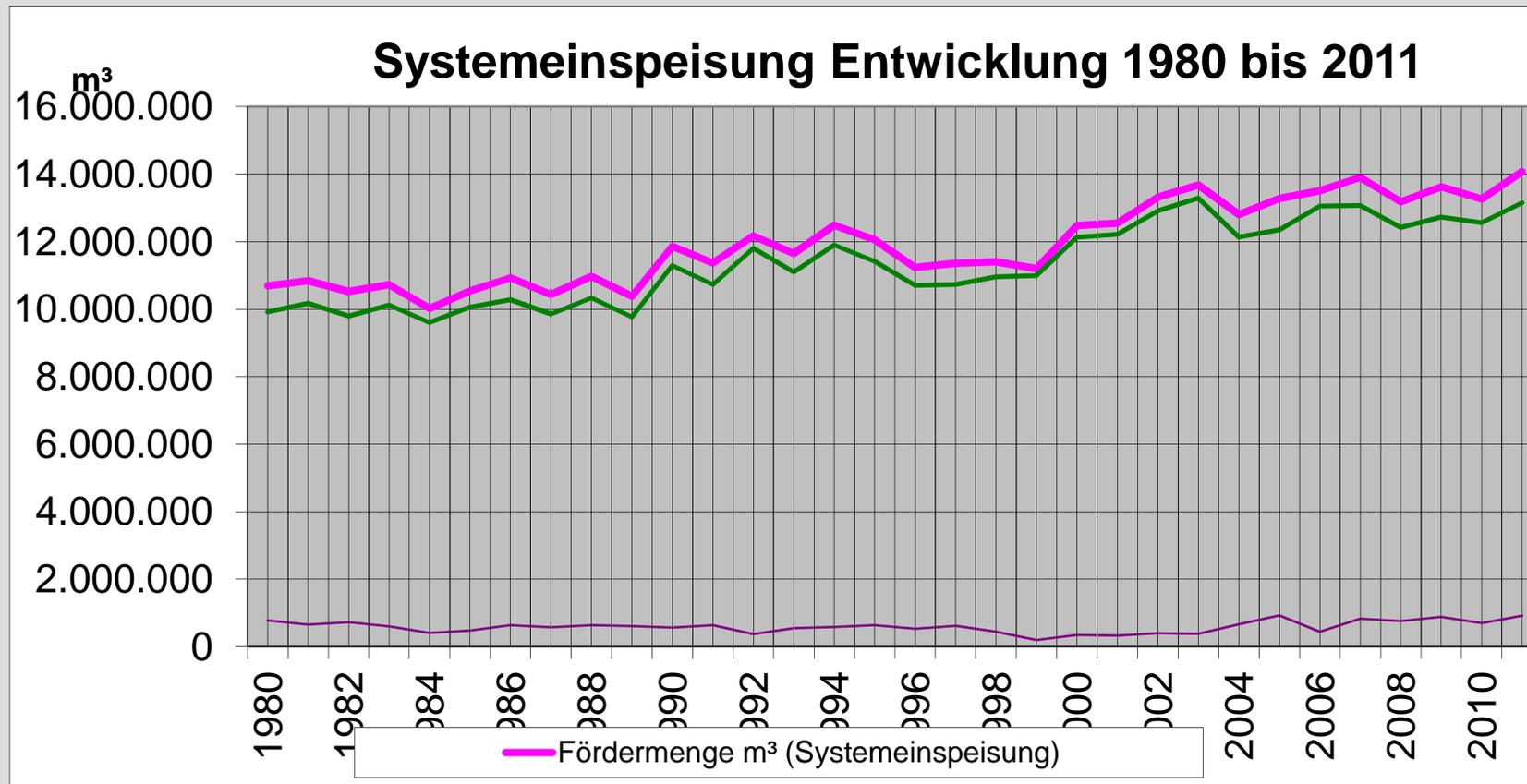
**Daten:**

Mitgliedsgemeinden:	65
Wasseranschlüsse:	58119
Transportleitungen:	623 km
Ortsnetzleitungen:	1361 km
Speichervolumen:	112796 m <sup>3</sup>
Brunnen / Quellen:	37
Behälter:	55
Drucksteigerungen:	29

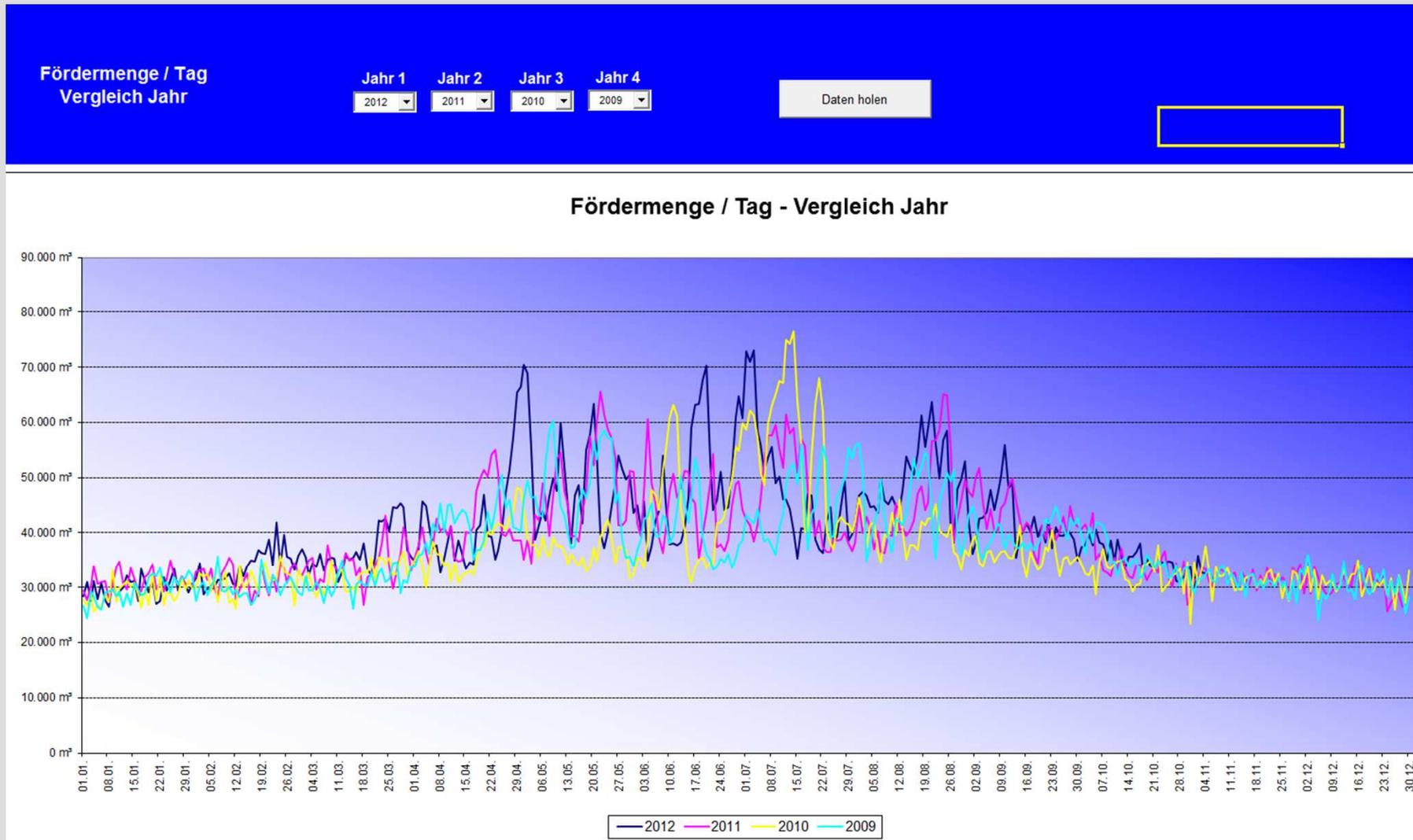


# Systemeinspeisung Entwicklung

<b>Systemeinspeisung 1980</b>	<b>10.692.837 m<sup>3</sup></b>
<b>Systemeinspeisung 2011</b>	<b>14.068.031 m<sup>3</sup></b>
<b>Steigerung in 31 Jahren um</b>	<b>31%</b>

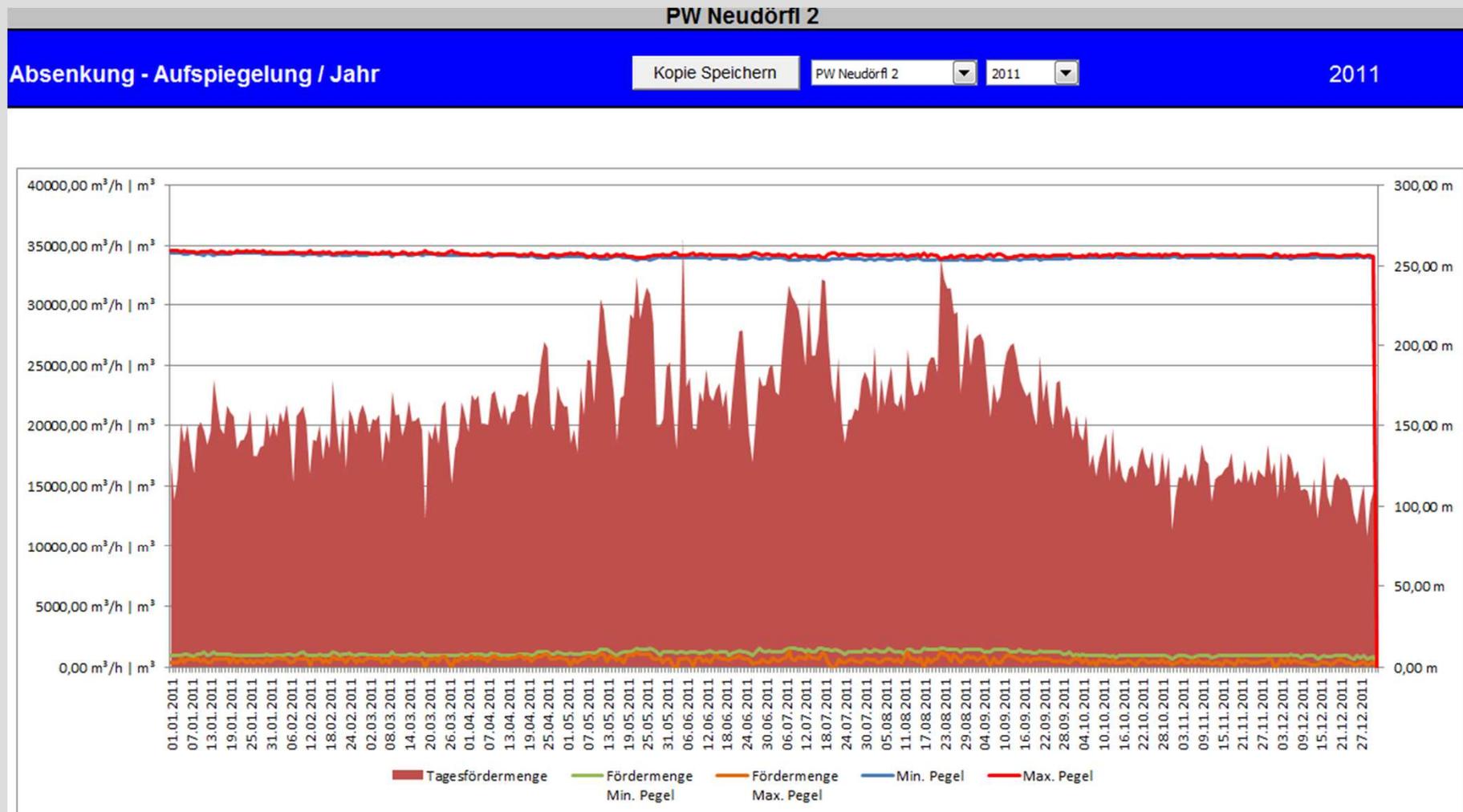


# Systemeinspeisung Sommer / Winter



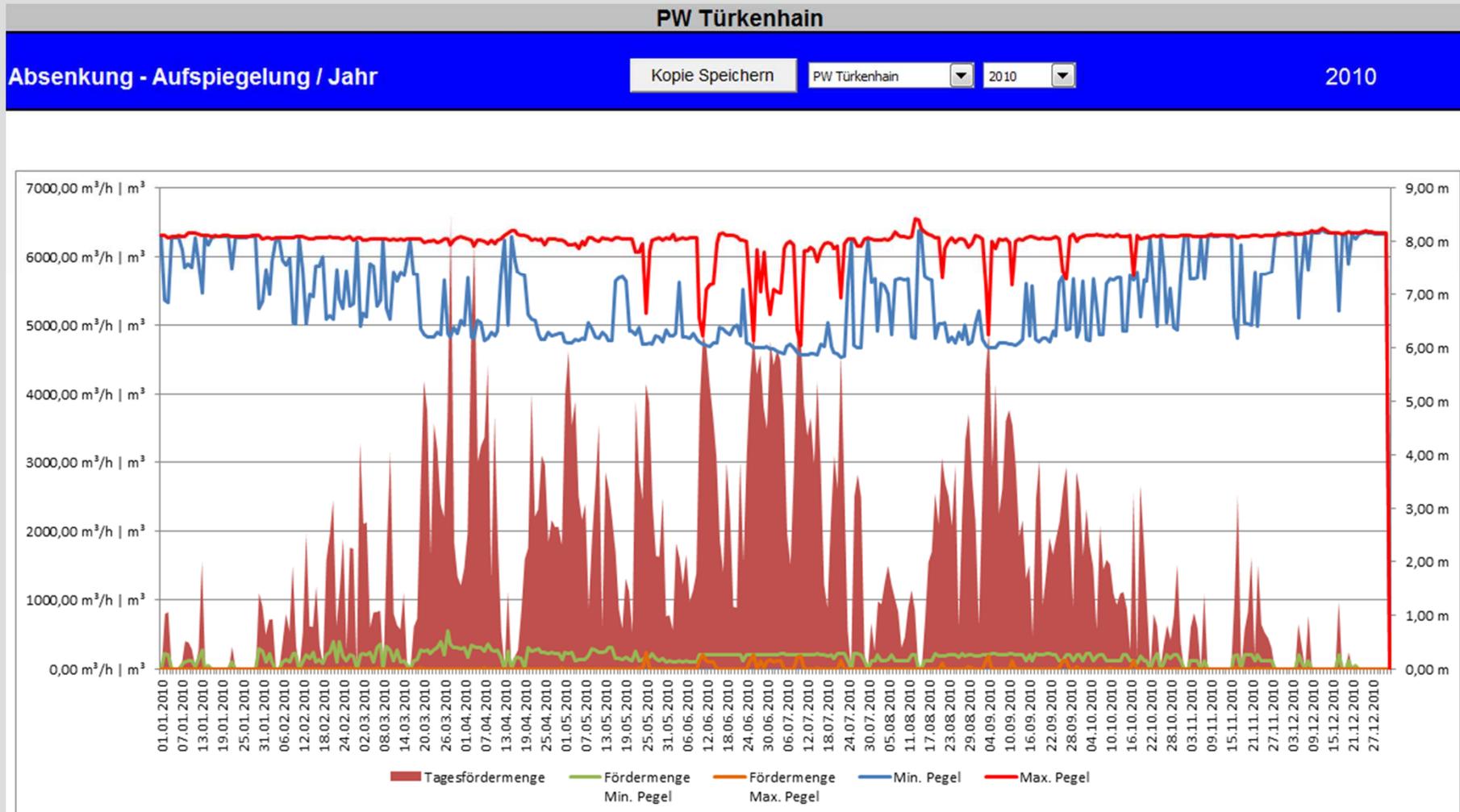
# Grundwasserstand Entwicklung

## PW Neudörf 2 – großflächiges oberflächennahes Grundwasser



# Grundwasserstand Entwicklung

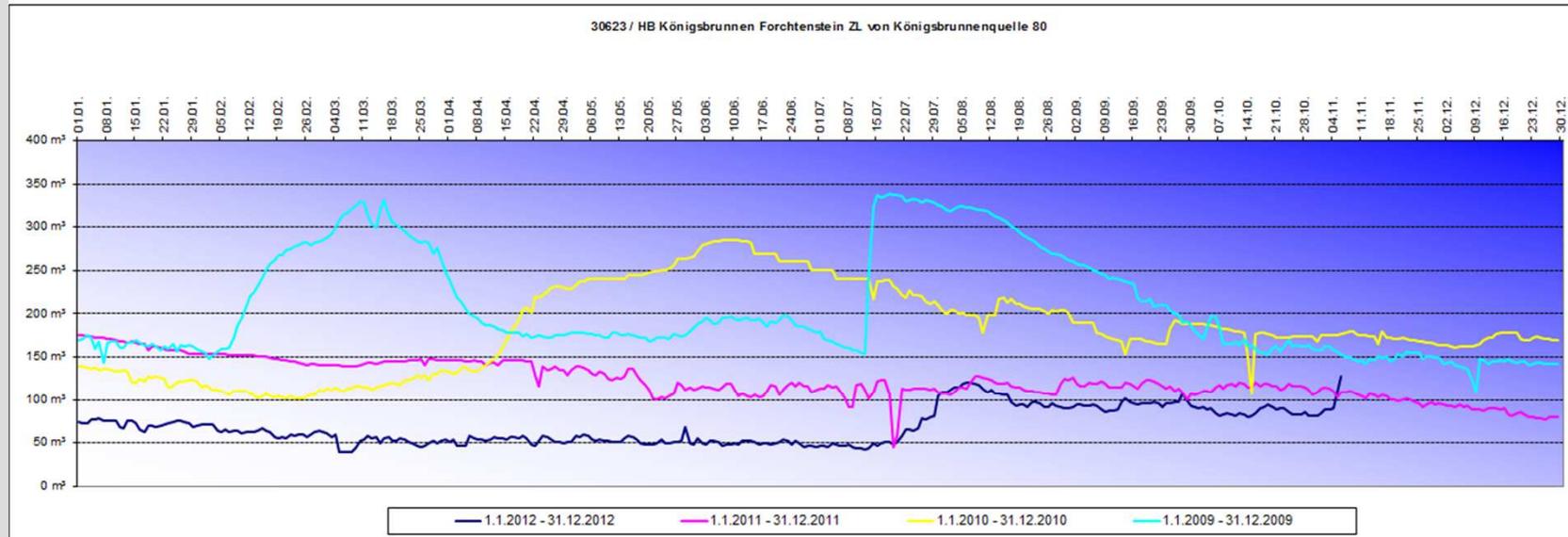
## PW Türkenhain - kleinflächiges oberflächennahes Grundwasser



# Quellschüttung Entwicklung

## Forchtenstein - Königsbrunnenquelle

Zeitbereich von   bis    
**Jahresauswertung WZ** Startjahr     30623 / HB Königsbrunnen Forchtenstein ZL von Königsbrunnenquelle 80   
  Jahres übergreifende Auswertung  manuelle ID-Eingabe:



	Bezugszeitraum 100%			
	1.1.2012 - 31.12.2012	1.1.2011 - 31.12.2011	1.1.2010 - 31.12.2010	1.1.2009 - 31.12.2009
<b>Summe Zähler 30623</b>	<b>21.537,70 m³</b>	<b>44.950,70 m³</b>	<b>66.455,80 m³</b>	<b>75.972,60 m³</b>
Vergleich zum Bezugszeitraum	---	+108,71%	+208,56%	+252,74%
Vollständigkeit der Werte	OK	OK	OK	OK

# Wassererschließung

**Im Norden bzw. Osten des Verbandsgebietes werden Tiefengrundwässer erschlossen**

**Vorteile:**           kein Nitrat  
                          geringe Härte

**Nachteile:**        Eisen  
                          Mangan

Beim **Wasserwerk Neusiedl** wurde ein neuer Brunnen gebohrt und wird an die bestehende WABA angeschlossen.

Im Bereich **Kittsee** wurde ein Versuchsbrunnen gebaut, ein weiterer ist in Planung. Der Bau einer WABA und eines Tiefbehälters zur Mischung der Wässer mit dem bestehenden PW Kittsee 1 + 2 sind in Planung.

In **Gols** wurden ebenfalls zwei neue Brunnen errichtet.

Diese werden über die bereits bestehende WABA geführt.

Dadurch wird die Entnahme von 10 l/sec auf 40 l/sec erhöht.

# Starkregenereignisse

## Kurzzeitige Probleme bei Starkregen:

Quellen müssen fallweise vom Netz genommen werden  
(Verkeimung bzw. Trübung)

**Lösung:** 2 Tage nach dem Regen können die Quellen wieder ins  
Netz speisen.

## Langfristige Probleme bei hohen jährlichen Niederschlagsmengen

Anstieg der Nitratwerte

Keine direkte Einspeisung der Brunnenwässer ins Ortsnetz möglich

**Lösung:** Mischung der Wässer in den Speicherbauwerken

Nitrat: Grenzwert: 50mg/l

WLV intern: nach Möglichkeit unter 25 mg/l  
Höchstwert 30 mg/l

Der WLV ist bestrebt beste Wasserqualität für seine  
Kunden zu gewährleisten!!!

# Hochwasser

## Hochwassersicherheit Leitha:

- Brunnenfeld Neudörfl
- Brunnenfeld Neufeld  
aktuelle Studien liegen bereits vor

## Hochwassersicherheit Wulka:

- Quellen in Forchtenstein (werden vom Netz genommen)

## Hochwassersicherheit Wiesen:

- Überflutung des Brunnenschutzgebietes möglich  
am Hochwasserschutz wird bereits gearbeitet

**Im Zweifelsfalls werden Wasserspender vom Netz genommen**

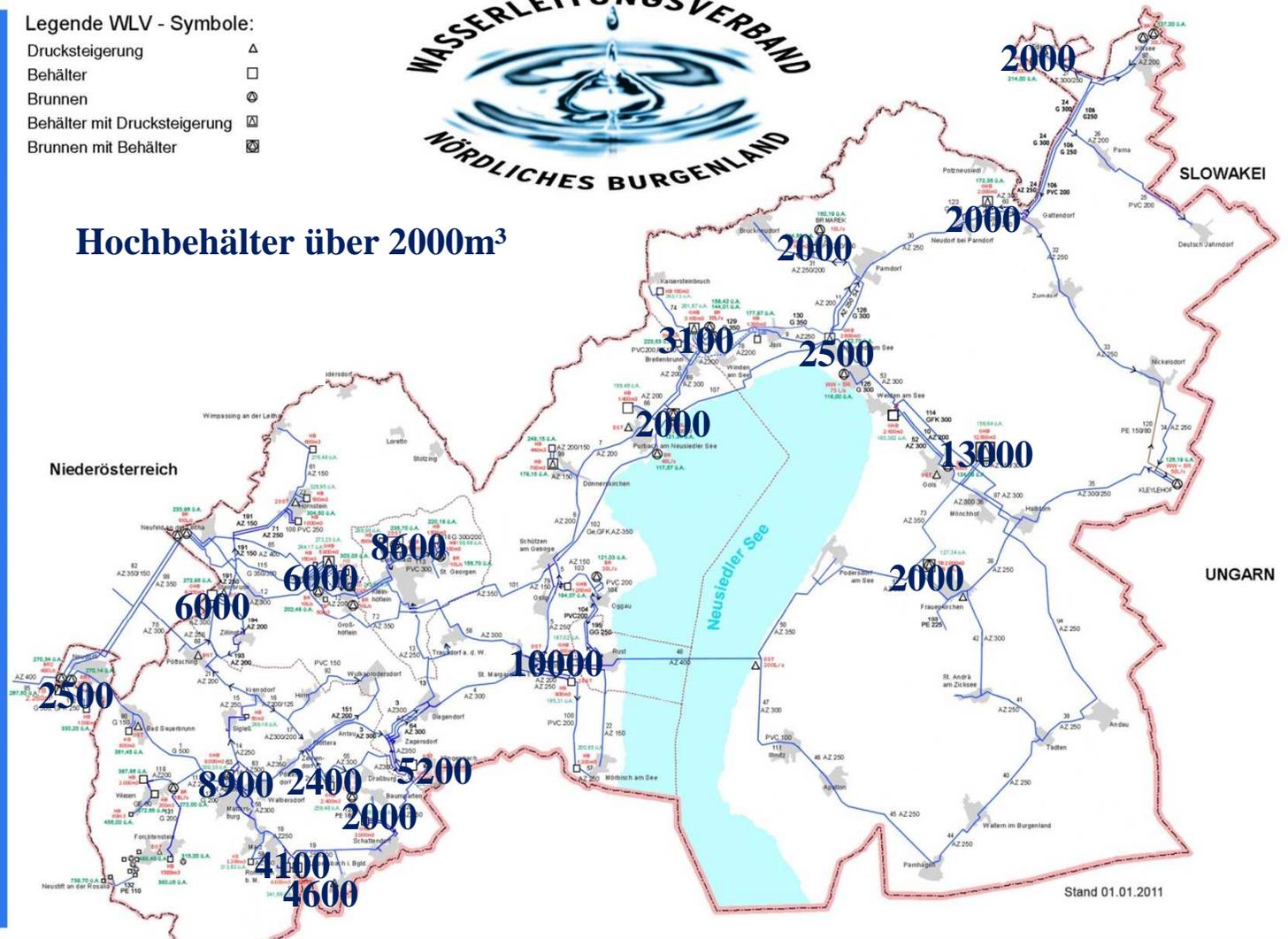
# Inhalte Hochbehälter [m³]

VERSORGUNGSGEBIET

- Legende WLW - Symbole:
- Drucksteigerung  Δ
  - Behälter  □
  - Brunnen  ⊙
  - Behälter mit Drucksteigerung  ◩
  - Brunnen mit Behälter  ⊞

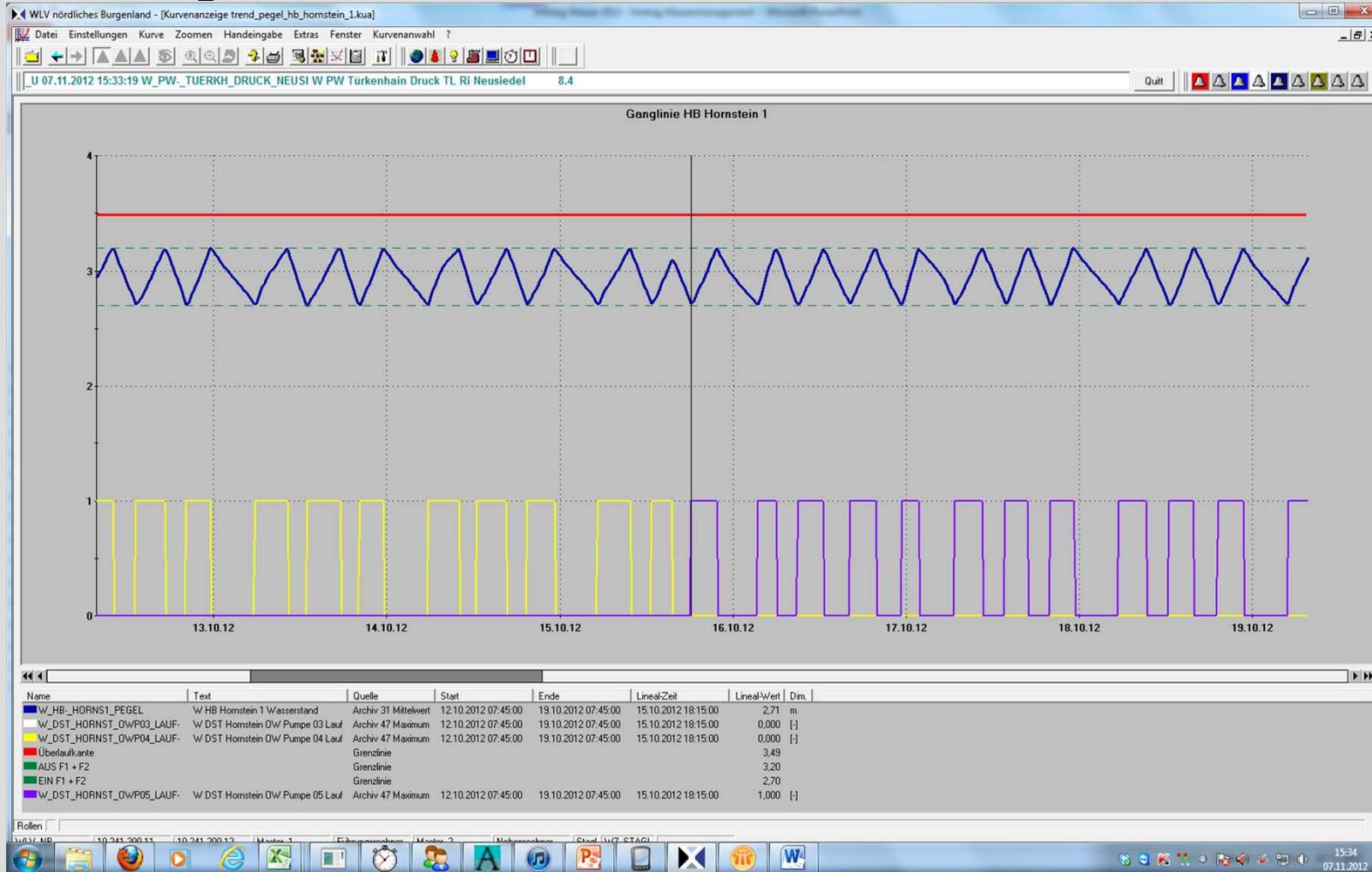


## Hochbehälter über 2000m³



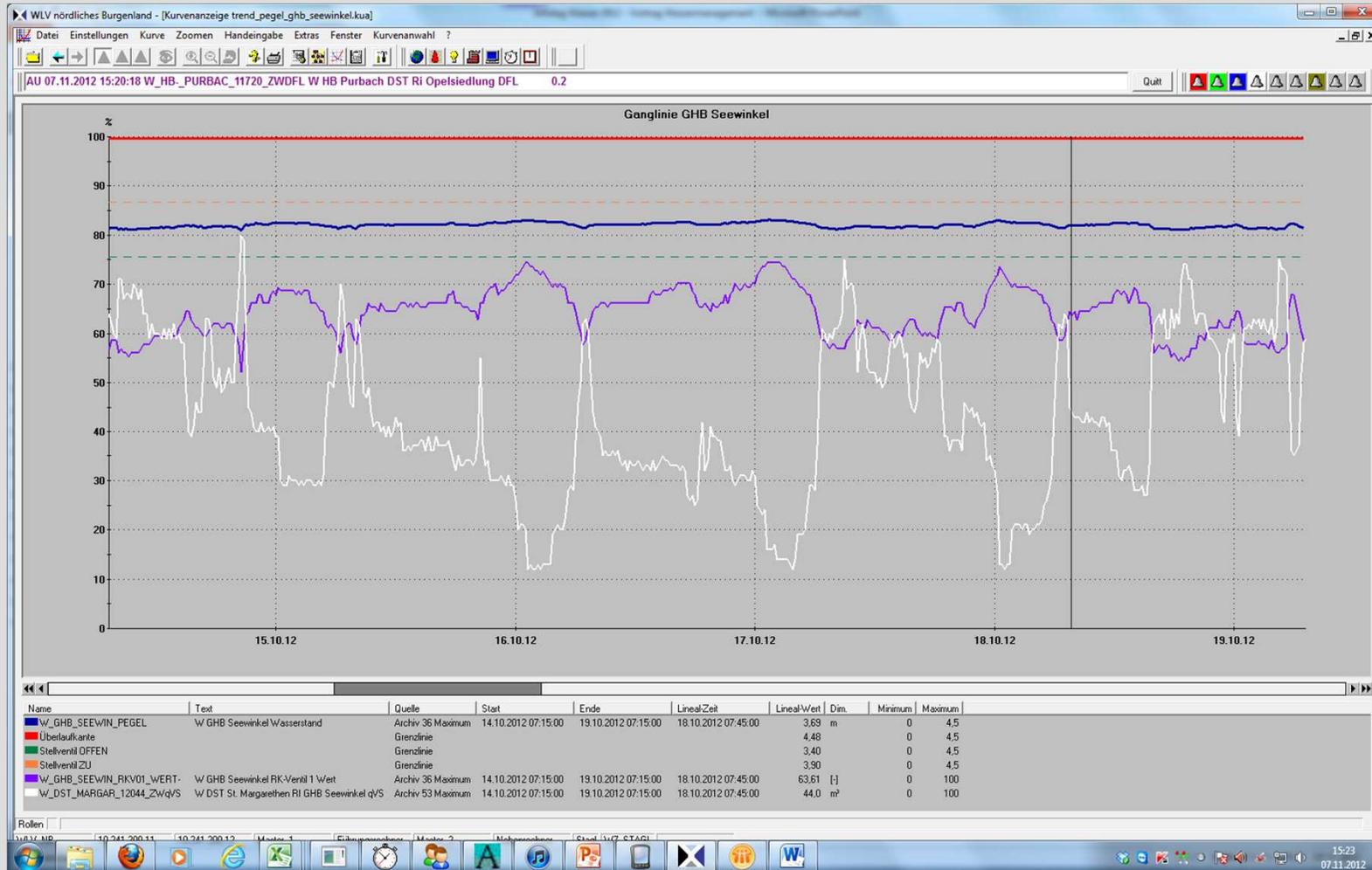
# Bewirtschaftung Hochbehälter

## Pumpenlauf: Automatiksteuerung



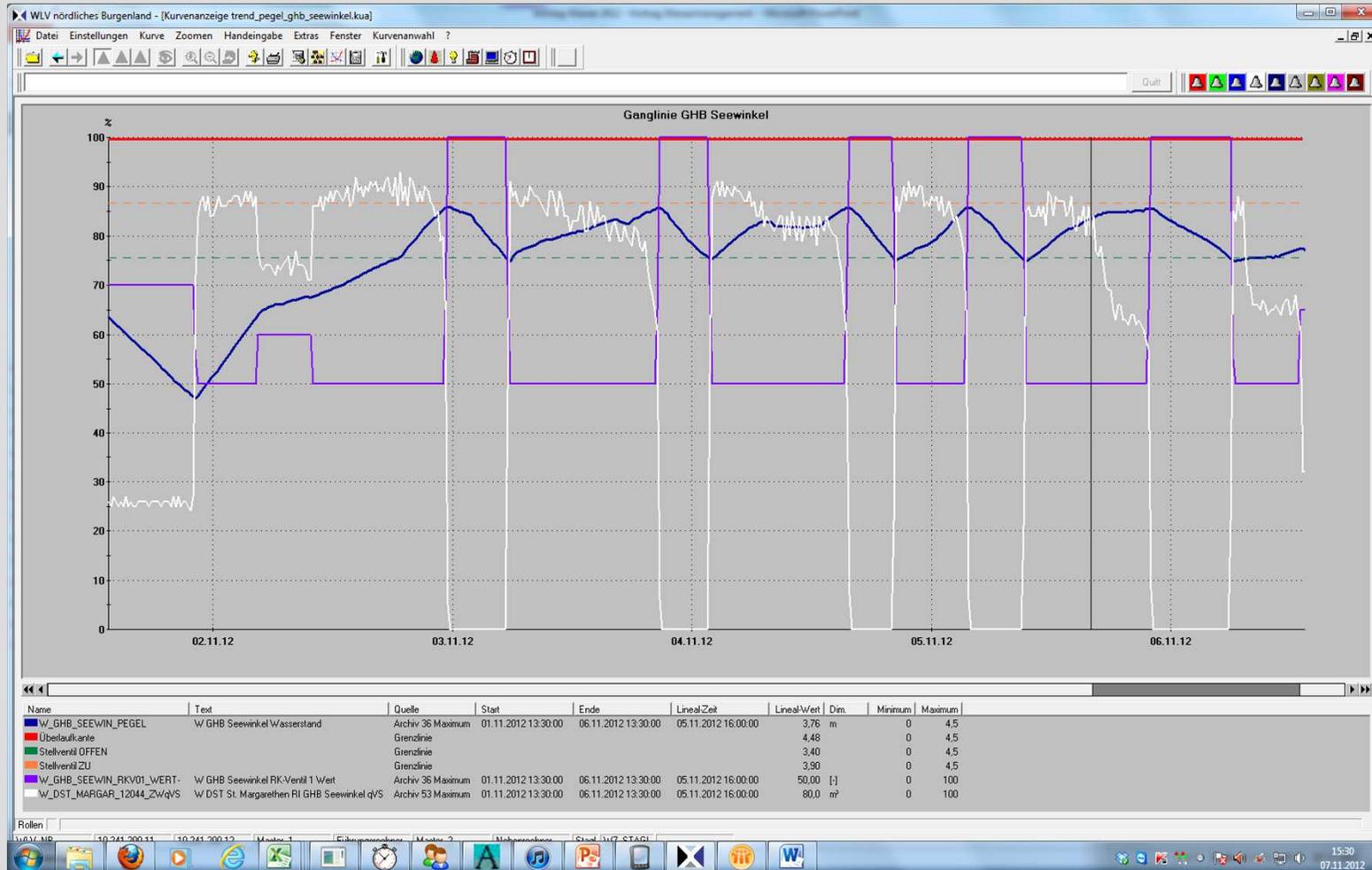
# Bewirtschaftung Hochbehälter

## Einlaufventil: Automatiksteuerung

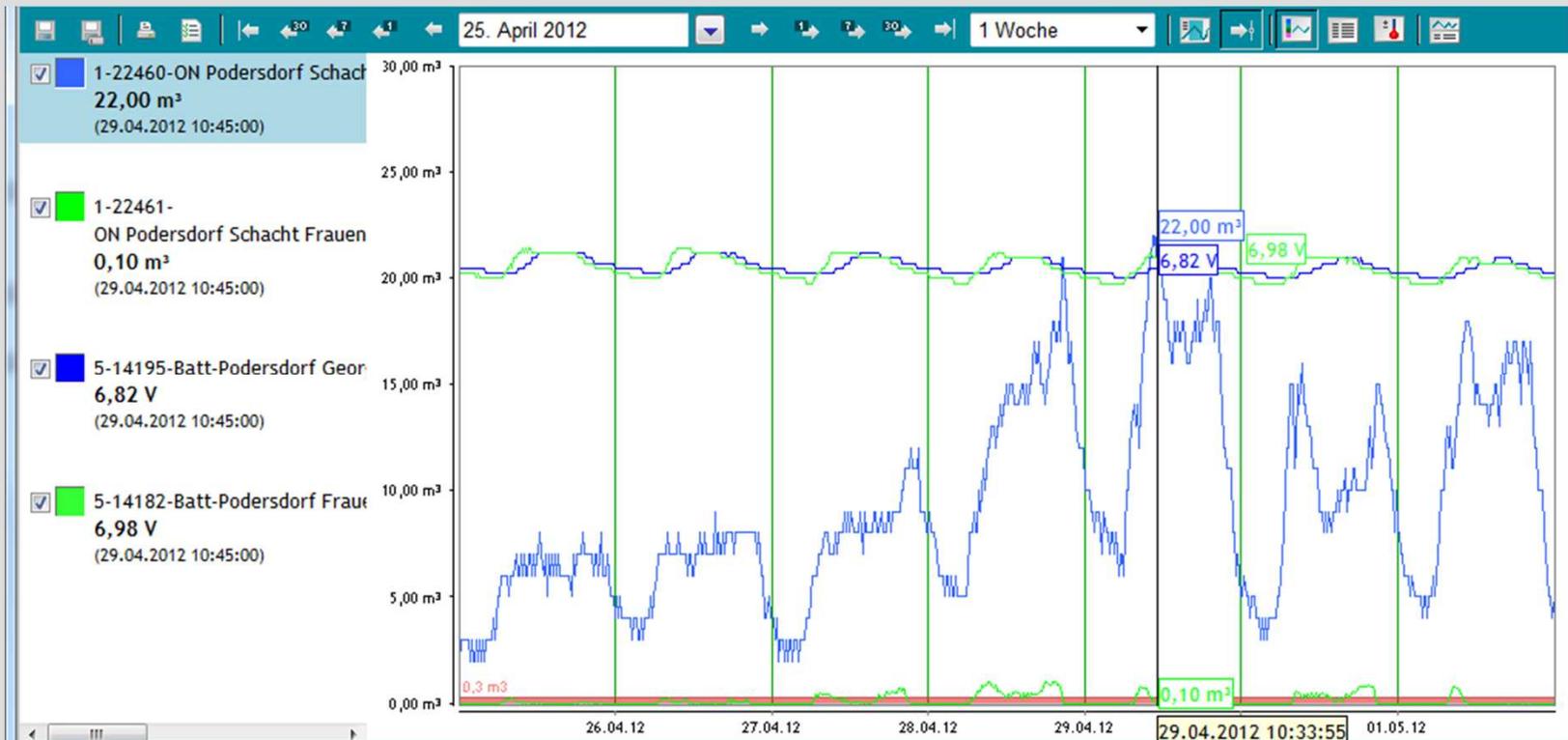


# Bewirtschaftung Hochbehälter

## Einlaufventil: Automatiksteuerung



# Spitzenbedarfsabdeckung



**maximale ON Einspeisemenge: 75.000 m³/d = 868 l/sec**  
**maximale Entnahme um 20:00 Uhr 868 l/sec x 1,8 = 1562 l/sec**  
**Maximale Fördermenge 1022 l/sec**  
**Differenz wird von Behältervolumen abgedeckt 540 l/sec.**

# Herausforderung Behälterbewirtschaftung

## **Verkeimung vermeiden:**

Wechselzone regelmäßig durchnässen  
Keine langfristigen Niveauänderungen

## **Schimmelbildung vermeiden:**

Ent- u. Belüftung der Wasserkammer über Filter  
Durch Füllen und Leeren für genügend Luftaustausch sorgen  
Bauwerke in Ordnung halten (Isolierung , Überdeckung)

## **Gleichbleibende Qualität:**

Durch Einhaltung konstanter Mischungsverhältnisse Nitratwerte,  
Härtegrade und eventuell auftretende Pestizide auf gleichen Niveau und  
unterhalb der Grenzwerte halten

# Ausfall von Ressourcen

**Ein gleichzeitiger Ausfall ALLER Wasserspender bzw. Speicherbauwerke ist eher unwahrscheinlich**

Stromausfälle stellen größtes Problem dar (DST, Pumpwerke, WABA)

Ausfälle ganzer ON ist nicht möglich! (nur Gassen oder höchstens einer Versorgungszone im ON)

Ausfälle wegen positiver Wasserproben - lokal und selten, großteils durch Umschaltungen lösbar - im ON durch Spülungen beseitigbar

Ausfälle durch TL / ON Rohrbrüche - großteils durch Umschaltungen lösbar, nur Gassen betroffen

Ausfälle von ganzen ON wegen mindestens zweier Anspeisungen unwahrscheinlich

# Notfallplan



## WASSERSICHERHEITS- SOWIE NOTFALL- UND KRISENVORSORGEPLAN

**Gesamtkoordination: DI Dr. Herlicska – Technischer Betriebsleiter**  
**Erstellt: Ing. Hanifl – Koordinator Wartung und Betrieb**  
(zusammengestellt, aktualisiert und erweitert auf Basis vorhandener, analoger und digitaler Unterlagen)

Wasserleitungsverband Nördliches Burgenland		
<b>Zentrale Eisenstadt:</b> Ruster Straße 74 7000 Eisenstadt Telefon +43 2682 609 Telefax +43 2682 609 276	<b>Außenstelle Neusiedl:</b> Wiener Straße 71 7100 Neusiedl am See Telefon +43 2682 609 410 Telefax +43 2167 5030 402	Stand: 25.01.2011

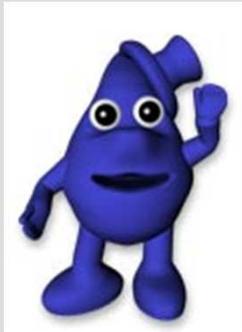
Dieses Dokument ist im AQUADAS unter „WLV nördliches Burgenland“ (oberste Hierarchie)  
– „Betriebsbericht“ hinterlegt.

**24 Stunden erreichbar unter 02682-609**

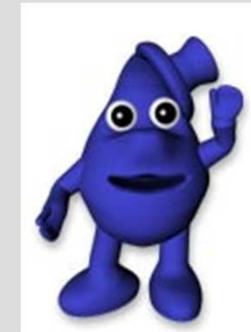
- Einleitung
- Abläufe
- Notfall u- Krisenszenarien
- Wassersicherheitsplan lt. W88
- Not- u. Wasseraufbereitung
- Wasserpaketiermaschine

# Trinkwasser Notversorgung

- Notstromaggregate Strom- Einspeisepunkte bei PW
- Hochbehälter und deren Speicherkapazität (113.000 m<sup>3</sup>)
- Kooperation mit Stadtwerken Wr. Neustadt – TL Leitung
- Notversorgung über vorhandene Tanks - kleinräumig
- Bereitstellung von Wasserpackungen - kleinräumig  
Kooperation OÖ mit Paketiermaschine
- Kooperation mit ASB bzw. RK und ÖBH



**DANKE  
für Ihre**



**Aufmerksamkeit**