

Regionale Wasserversorgungsplanung BL

## **Region 7 – Leitbild mit Massnahmenplanung**

Informationsanlass vom 23. Mai 2019 in Niederdorf

## INHALT

- ▶ Erkenntnisse aus Situationsanalyse
- ▶ Ergänzende Abklärungen
- ▶ Wasserbedarf und Wasserbeschaffung
- ▶ Szenarien mit Wasserbilanzen
- ▶ Schlussfolgerungen
- ▶ Lösungsansätze und Massnahmen

## Erkenntnisse aus Situationsanalyse

### Wesentliche Aspekte

- ▶ Versorgungssicherheit  
(Normalbetrieb, Trockenperioden, Anschluss Nord)
- ▶ Ressourcenschutz und Trinkwasserqualität  
(Schutzzonen, Aufbereitung z' Hofquelle Niederdorf)
- ▶ Wirtschaftlichkeit und Strukturen  
(Funktionen und Aufgaben WWV AG)

## Ergänzende Abklärungen [1]

### Liefermengen aus unterem Frenkenktal und Ergolztal

- ▶ Bubendorf verfügt über genügend Grundwasserreserven, um namhafte Mengen an die Region 7 abgeben zu können
- ▶ Langfristig werden überregionale und leistungsfähige Talverbindungen angestrebt (Frenkental-Ergolztal)

## Ergänzende Abklärungen [2]

### Mischbarkeit der Wässer

- ▶ Prüfung und Beurteilung von Kalk-Gleichgewicht, pH-Wert sowie korrosive Auswirkung auf metallische Werkstoffe
- ▶ Wässer aus den Grundwasserströmen Frenke und Ergolz sind gut mischbar
- ▶ Mischung von Quellwasser z'Hof (Oberdorf und Niederdorf) mit Grundwasser ebenfalls problemlos
- ▶ Quellwasser St. Peter mit hoher Gefahr für Calcit-Abscheidungen und erhöhter Korrosion an metallischen Werkstoffen
- ▶ Quellwässer St. Peter und Kilchmatten mit ähnlicher Zusammensetzung

## Ergänzende Abklärungen [3]

### Versorgung der Landwirtschaftsbetriebe

- ▶ Einwohnergemeinden haben keine Versorgungspflicht für Höfe oder Einzelliegenschaften ausserhalb Siedlungsgebiet
- ▶ Bund und Kanton leisten Beiträge an Erstellung sowie Erneuerung/Ausbau von landwirtschaftlicher Infrastruktur

### Zukunft WWV AG

- ▶ Gemeinde Hölstein tritt aus der WWV AG aus und übernimmt die Versorgung des Gewerbegebiets Bärenmatt (vorgesehen für 2020)

## Wasserbedarf und Wasserbeschaffung [1]

### Wasserbedarf

- ▶ Planungshorizont 2030
- ▶ Erwartete Bevölkerungsentwicklung bis 2030: Zunahme um 10%
- ▶ Bedarfsentwicklung entspricht im Grundsatz der Bevölkerungszunahme
- ▶ Ausnahme = Netzverluste
  - Gemeinden mit Anteil >25%: Senken der Netzverluste unter 25%
- ▶ Spitzenfaktor 1.7 für Verhältnis mittlerer Verbrauch zu Spitzentag

## Wasserbedarf und Wasserbeschaffung [2]

### Wasserbeschaffung – nutzbare Vorkommen

Versorger/Eigner	Nutzbare Quellen
Bennwil	Eschtal und Rüti
Hölstein	<del>St. Peter</del>
Niederdorf	z'Hofquelle Niederdorf, <del>Kilchmatten</del>
Oberdorf	z'Hofquelle Oberdorf, Martinsmatt
Waldenburg	Weihermatt und Gerstel

- ▶ *Im Planungshorizont 2030 entfallen die Nutzungen St. Peter und Kilchmatten*



## Wasserbedarf und Wasserbeschaffung [3]

### Wasserbeschaffung – nutzbare Vorkommen

Versorger/Eigner	Nutzbare Grundwasservorkommen
Hölstein	Oberfeld, Helgenweid-Tiefenmatt
Langenbruck	Waldegg

- ▶ Ausserhalb Region 7 genutzt: Grundwasserfassung Helgenweid Liestal

## Szenarien mit Wasserbilanzen [1]

### Auswahl der Szenarien - Relevante Stör-/Ausfälle

- ▶ Lange Trockenperioden
- ▶ Ausfall ergiebigste Quelfassungsanlage: Oberdorf z'Hof und Martinsmatt
- ▶ Gewässerverschmutzung Vordere Frenke

Szenario	Aktuell	2030
1. Normalbetrieb	X	X
2. Trockenheit mit Spitzenbedarf	X	X
3. Trockenheit mit Ausfall Fassungen Oberdorf	X	X
4. Ausfall alle Fassungen entlang Frenke	X	X

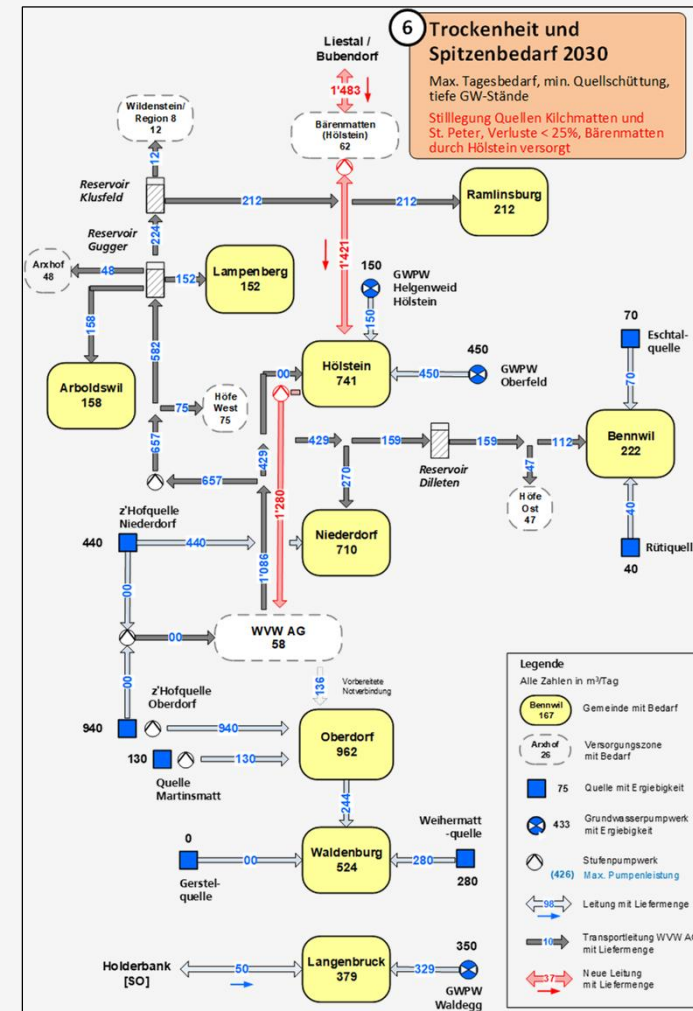
## Szenarien mit Wasserbilanzen [2]

### Darstellung der Szenarien

- ▶ Grafik mit Verbrauchern, Verbindungen und Liefermengen

### Annahmen für Planungshorizont 2030

- ▶ Quellfassungen St. Peter und Kilchmatten werden nicht mehr genutzt
- ▶ Verbindung Hölstein – Bubendorf erstellt und betriebsbereit
- ▶ Netzverluste in allen Gemeinden unter 25% gesenkt (Wasserbedarf)



## Szenarien mit Wasserbilanzen [3]

### Resultate

- ▶ Die Versorgungssicherheit bei langen Trockenperioden ist kritisch, speziell im Planungshorizont 2030
- ▶ Mit dem Wegfall der Quellnutzungen St. Peter und Kilchmatten wird ausserdem die Versorgungssicherheit bei einem Ausfall der Fassungen Oberdorf kritisch
- ▶ Es ist ein externer Wasserbezug ab Bubendorf/Liestal von rund 1'500 m<sup>3</sup> pro Tag erforderlich (2030). Diese Wassermenge muss bis in den Raum Niederdorf/Oberdorf transportiert werden können.
- ▶ Eine neue Trinkwasseraufbereitung z'Hofquelle Niederdorf sollte auf Basis der Bilanzen eine Kapazität von 800 m<sup>3</sup> pro Tag aufweisen (regionale Absicherung)

## Schlussfolgerungen [1]

**Aus der Situationsanalyse, den ergänzenden Abklärungen und den Szenarien/Wasserbilanzen ergibt sich:**

- ▶ Mittel- und langfristiger Verzicht auf die Beschaffungsorte St. Peter und Kilchmatten
- ▶ Als Ersatz braucht es den «Anschluss Nord», den «Wassertransport Talaufwärts» sowie eine «Optimale Nutzung Quellgruppe z'Hof»
- ▶ Die langfristig nutzbaren Beschaffungsorte müssen durch entsprechende Schutzzonen gesichert werden
- ▶ Die WWV AG kann mit ihren heutigen finanziellen Mitteln die bestehenden Infrastruktur langfristig nicht erhalten. Erforderlich sind eine Anpassung des Preismodells und eine Redimensionierung der Anlagen

## Lösungsansätze und Massnahmen [1]

### **Lösungsansatz:**

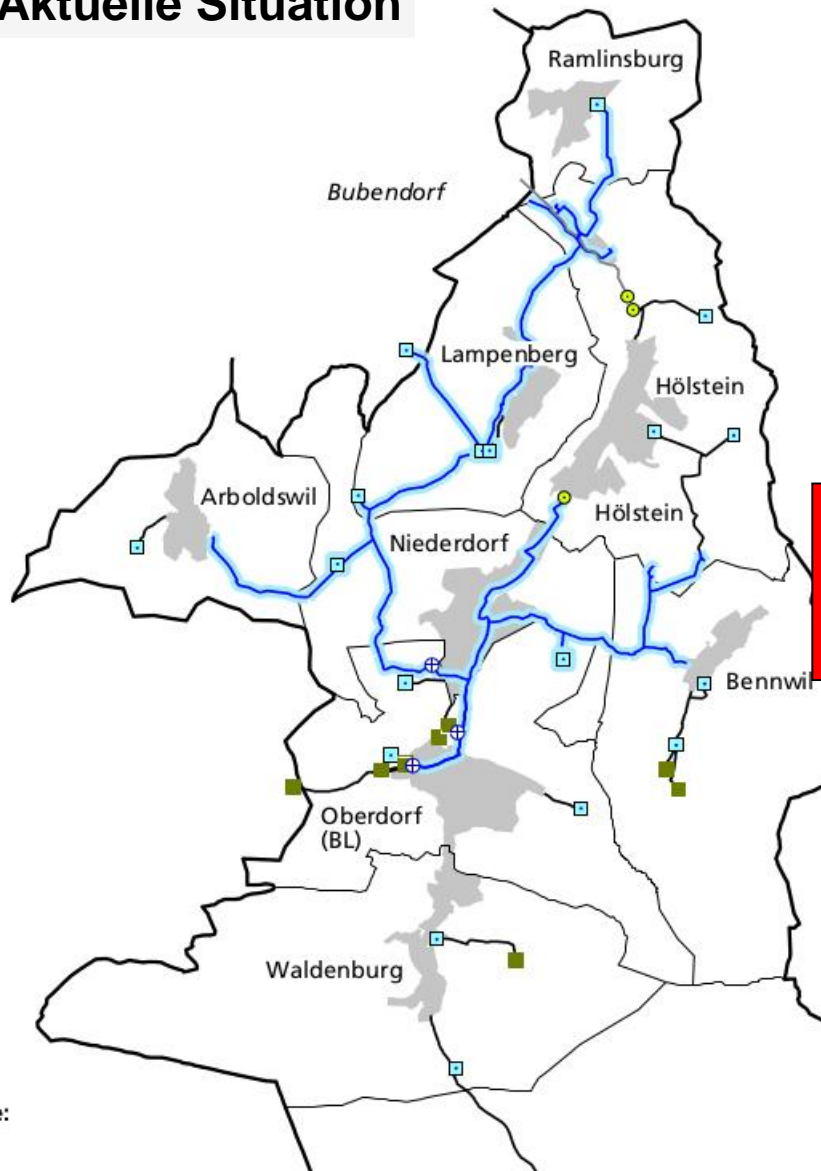
- Wasserbeschaffung und –Transport durch Talgemeinden Hölstein, Niederdorf und Oberdorf

### **Lösungsansatz:**

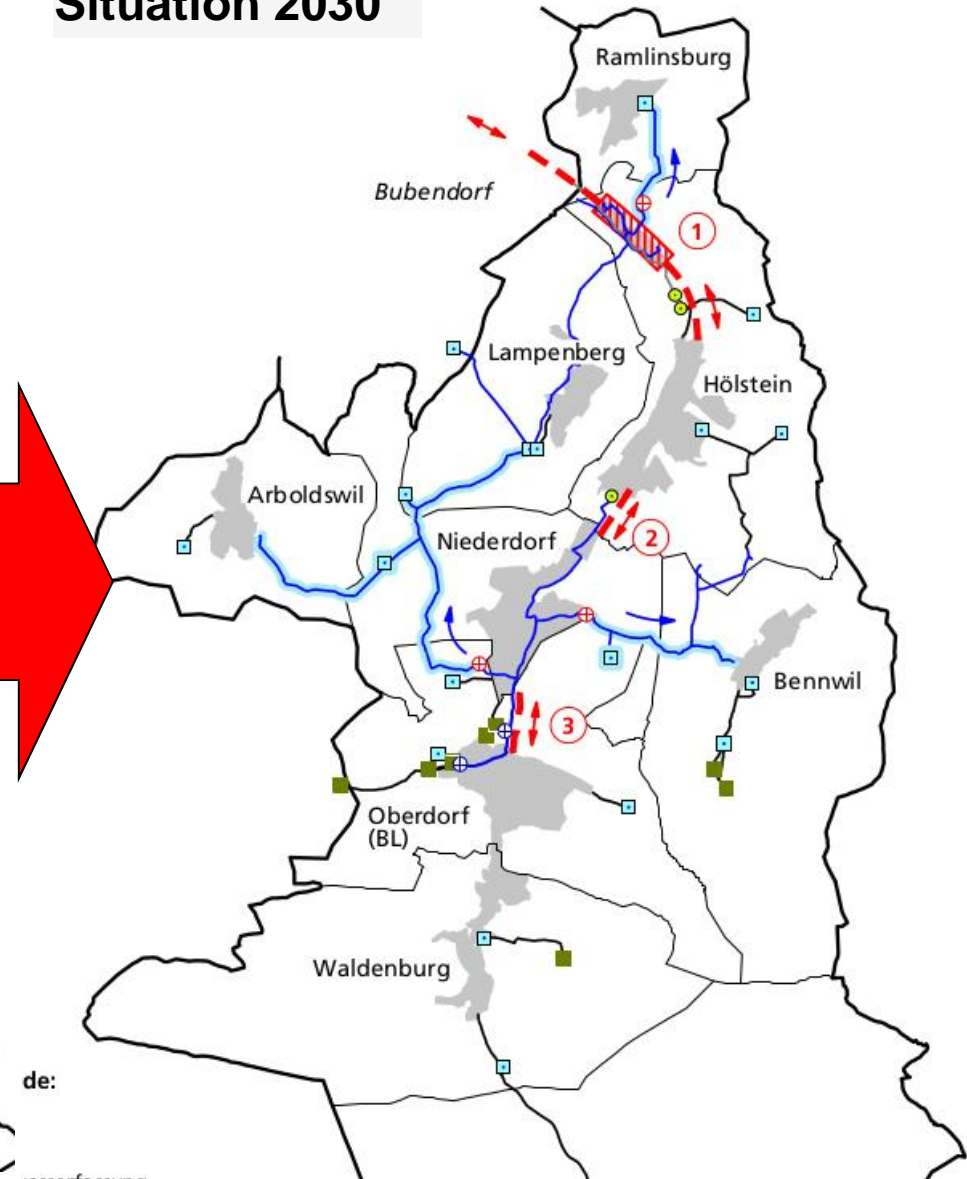
- Reduktion von Funktionen und Aufgaben der WWV AG auf Versorgung der Berggemeinden und Höfe/Einzelliegenschaften



## Aktuelle Situation



## Situation 2030

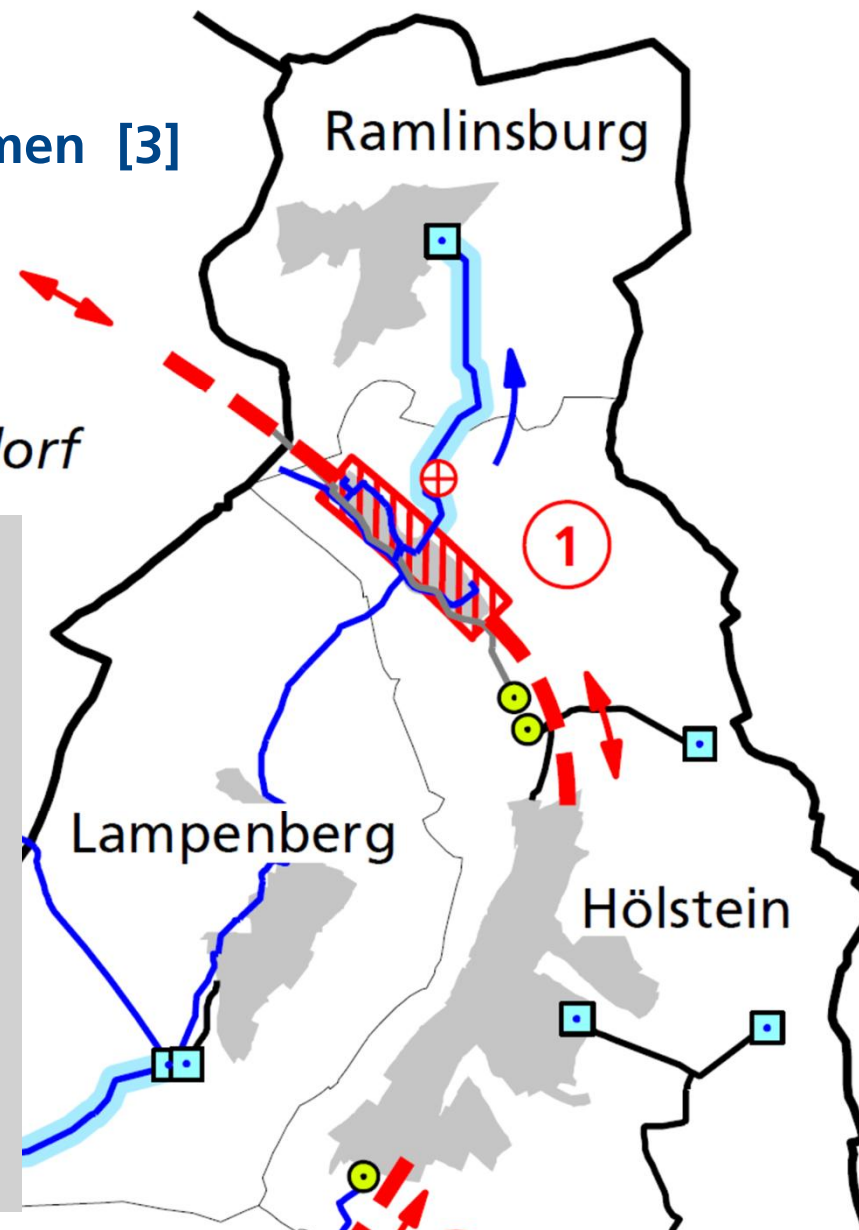


## Lösungsansätze und Massnahmen [3]

### Massnahme: Anschluss Nord

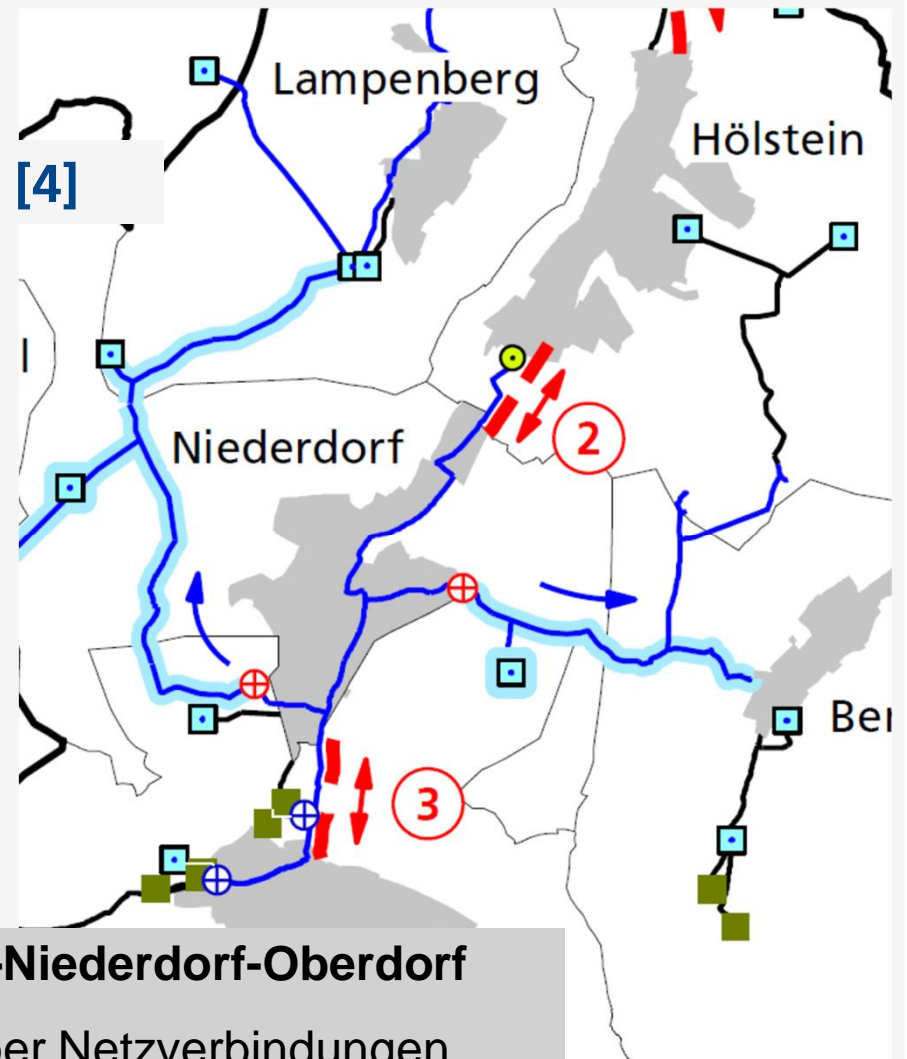
- Übernahme Versorgung Gewerbegebiet Bärenmatt durch Hölstein
- Transportleitung Bubendorf-Hölstein (via Bärenmatt)
- Projekt und Kredit durch Gemeinde Hölstein sichergestellt

Bubendorf





## Lösungsansätze und Massnahmen [4]



### Massnahme: Verbindungen Hölstein-Niederdorf-Oberdorf

- Gegenseitige Wasserlieferungen über Netzverbindungen
- Erstellen der notwendigen Stufenpumpwerke und Übergabeschächte

## Lösungsansätze und Massnahmen [5]

### Massnahme:

#### Verzicht auf Quelfassungen St. Peter und Kilchmatten

- Ausscheidung Schutzzonen nicht möglich (Siedlungsgebiet)
- Sehr hartes Rohwasser
- Erhöhte Korrosivität (Sulfatgehalt)



## Lösungsansätze und Massnahmen [6]

### Massnahme: Sicherung Trinkwasserproduktion ab z'Hofquelle Niederdorf

- Prüfung Kombination von Aufbereitung und Entnahmemanagement zur Erreichung der Vorgaben Kant. Labor
- Z.B. mehrstufige Aufbereitung bis zu Tagesbedarf Niederdorf ( $400\text{m}^3$  -  $500\text{m}^3$ ), darüber Rohwasserkontrolle mit Desinfektion



## Lösungsansätze und Massnahmen [7]



### Massnahme: Überarbeitung Schutzzonen

- Quellen  
z'Hof (alle Fassungsteile), Martinsmatt, Weihermatt, Gerstel
- Grundwasserfassungen  
Helgenweid-Tiefenmatt, Oberfeld (Schutzzone S3), Waldegg (Schutzzone S1)



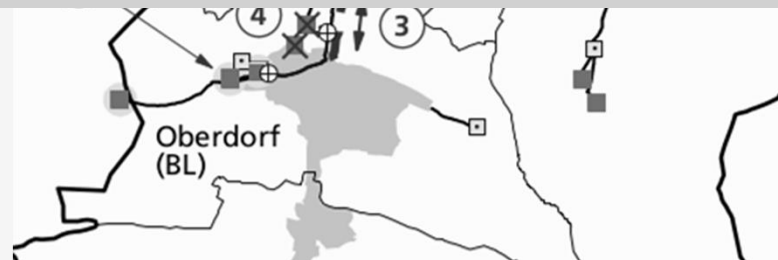
## Lösungsansätze und Massnahmen [8]



### Massnahme:

#### Überprüfung der Aufgaben und Funktionen WWV AG

- Abgrenzung der Aufgaben zwischen WWV AG und Liefergemeinden
- Überprüfen Notwendigkeit der aktuellen Infrastruktur
- Überprüfen Ausbaugrad Hofanschlüsse, inkl. technischer Standard Lösenschutz
- Überprüfen Gesellschaftsform (z.B. Zweckverband)



## Lösungsansätze und Massnahmen [9]



### Massnahme: Anpassen Gebührenstruktur WWV AG

- Neues Preismodell, z.B. Einführung Leistungspreise
- Prüfung Beiträge für landwirtschaftliche Strukturverbesserung (z.B. Hofanschlüsse, Anteile Anlagen)
- Prüfung Unterstützung Kanton (FKD) aus Ausgleichsfonds



## Lösungsansätze und Massnahmen [10]

### Massnahme: Minimierung Netzverluste

- Zielwert < 15%

### Massnahme:

### Gemeinsame Bewirtschaftung Quellgruppen z'Hof/Martinsmatt

- Nutzung Synergien bei Erweiterungen/Investitionen

### Massnahme:

### Prüfen von Synergien betreffend Speichervolumen

- Laufend bei Sanierungen und Umbauten

## Lösungsansätze und Massnahmen [11]

### Umsetzung

- ▶ Verantwortung liegt grundsätzlich bei Gemeinden und Versorger
- ▶ Planungshorizont 2030, teilweise darüber hinaus
- ▶ Einige Massnahmen müssen durch mehrere Versorger gemeinsam umgesetzt werden
- ▶ Unterstützung durch Kanton zur Koordination und Abgleich unter den Beteiligten

### Weiteres Vorgehen und regionale Koordination

durch Achim Benthaus