# Herbsttagung SBV 2026
# in Laufen

Donnerstag 24.09.2026

René Seebacher, Regionaler Führungsstab Birs

# Vorstellung





René Seebacher

Regionaler Führungsstab Birs

2009-2025 Stabschef

ab 2026 DC mbA Notwasserkonzept

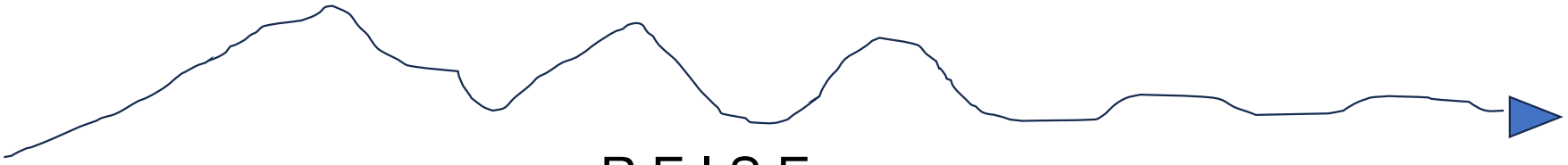
Region Birs

Münchenstein, Reinach, Arlesheim, Aesch,
Pfeffingen, Duggingen, Grellingen

# „V T M“



| Projekt „VTM“<br>→ Betrieb | Umsetzung offener Punkte<br>- Treibstoffkonzept<br>- Ultrafiltrationsanlage<br>- ……. | Überprüfung / Nutzung / Wartung<br>Jährlicher update<br>„SEISMO 28“ |
|---|---|---|
| 2024 | 2025-2027 | 2028/2029 |



«R E I S E»

# Message / Ziel



## Message

„VTM“ mehr als ein Projekt – eine „gemeinsame Reise“

## Ziel

Alle Involvierten ins Boot nehmen



# Vorgehen / Ablauf Pilotprojekt



- Start Mitte 2023
- Arbeitsgruppe
  - AMB, AUE, ALV, RFS Birs, Aqualon AG
  - Gemeinden (Tiefbau), Wasserversorger (Brunnenmeister), Fachspezialisten (Heinis AG)
- Konzentriert auf 2 Szenarien
  - «Blackout»
  - Erdbeben
- Erste Ergebnisse Ende 2024 präsentieren






AQUALON
Ingenieur- & Planungsbüro

# Regionales Notwasserkonzept BIRS

## Pilotprojekt für die Szenarien Stromausfall und Erdbeben

Informationsveranstaltung vom 05. Dezember 2024

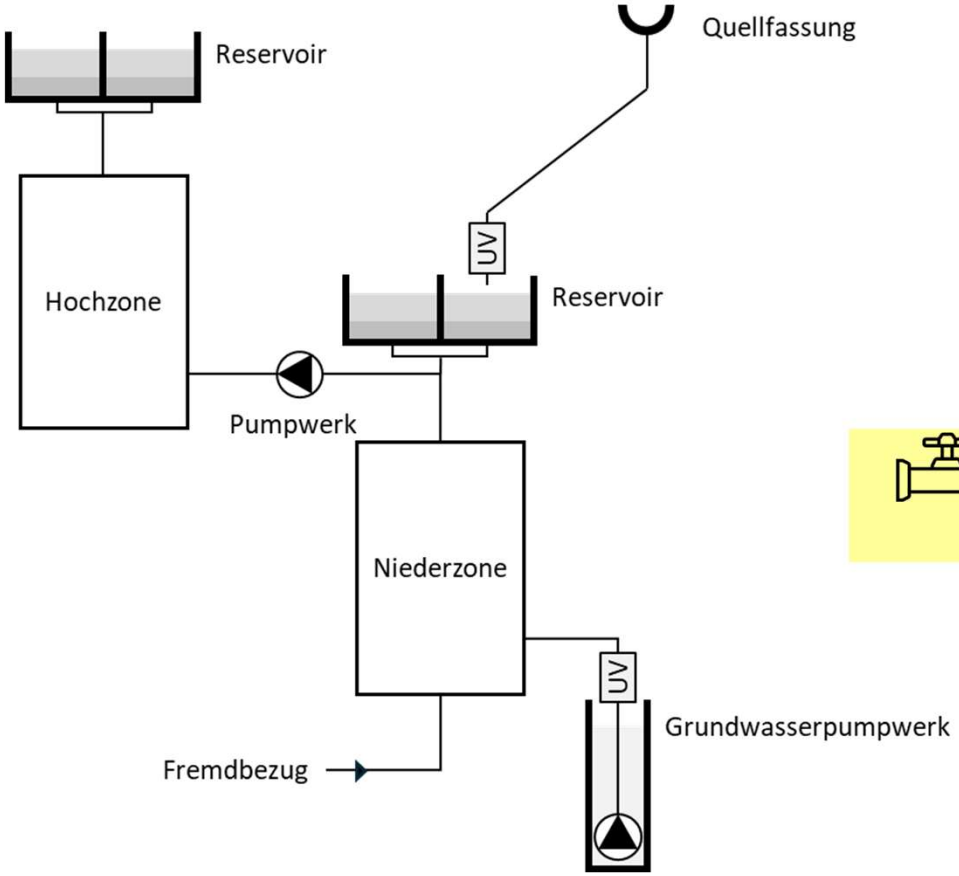
BEVÖLKERUNGS-
SCHUTZ
BIRS

BASEL
LANDSCHAFT
SICHERHEITSDIREKTION
AMT FÜR MILITÄR UND BEVÖLKERUNGSSCHUTZ

BASEL
LANDSCHAFT
BAU- UND UMWELTSCHUTZDIREKTION
AMT FÜR UMWELTSCHUTZ UND ENERGIE


?
iStock – Andrii Pozdniakov

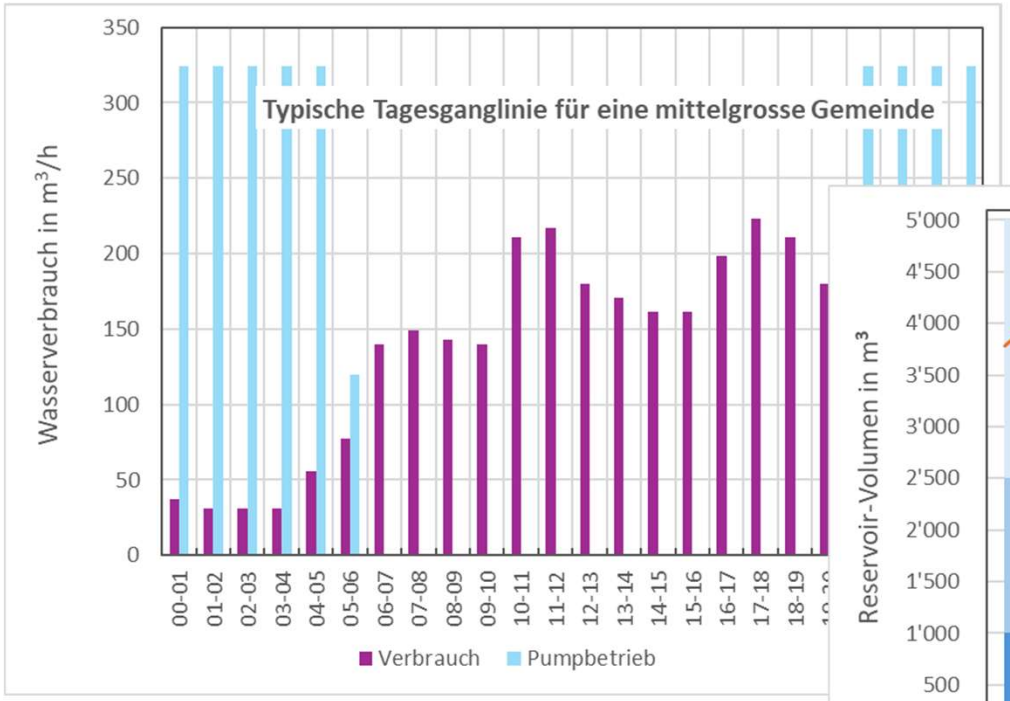
# Stromausfall – Schema Wasserversorgung



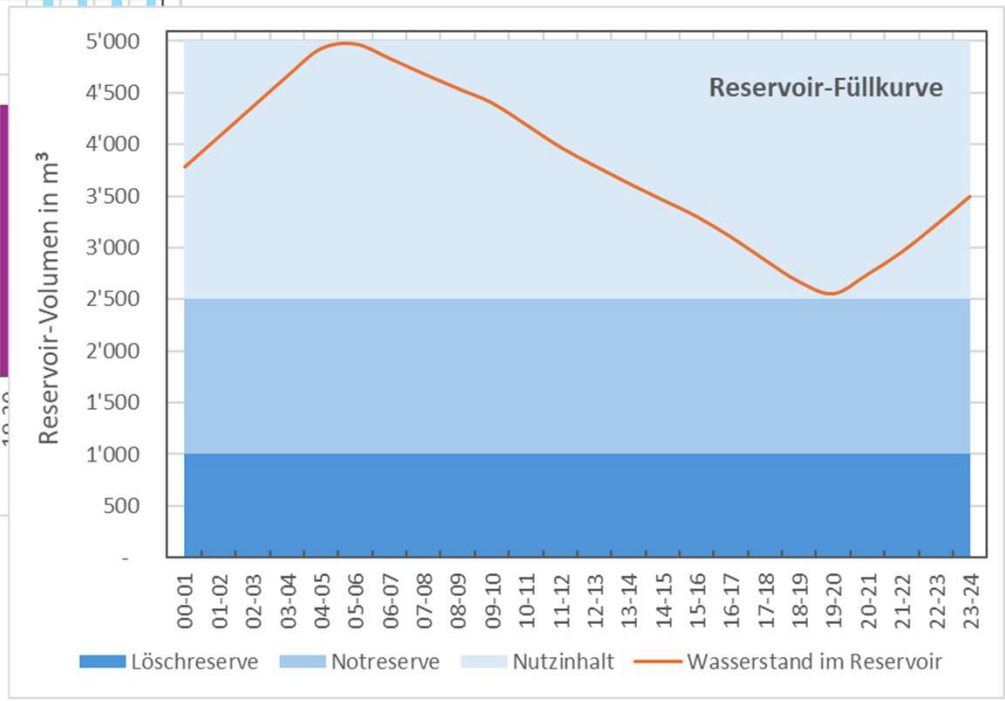

- Wasserversorgung ist zu 100% auf Strom angewiesen
- Leerlaufen der Reservoire muss auf jeden Fall verhindert werden

**Ziel:** Sicherstellung der Wasserversorgung über das Versorgungsnetz

# Stromausfall – Reservoir-Volumen




Notstromversorgung muss innerhalb von wenigen Stunden betriebsbereit sein



# Stromausfall – Wasserverbrauch im Einsatzgebiet

70% **Haushalte** und Kleingewerbe

14% Gewerbe und Industrie

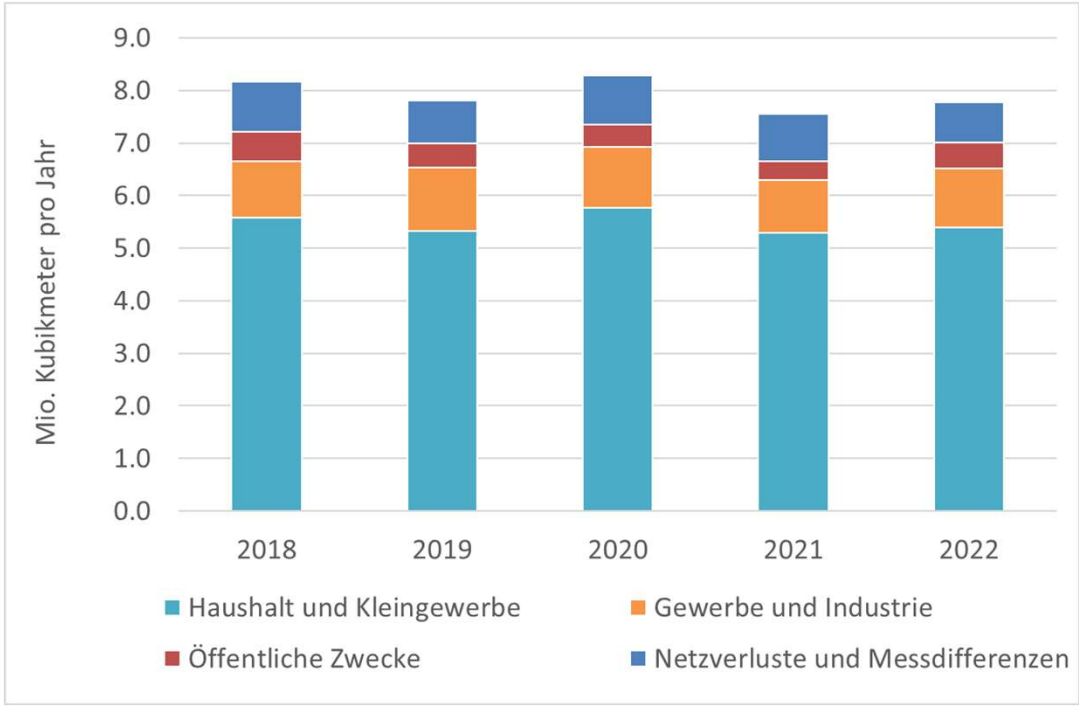
5% Öffentliche Zwecke

11% **Netzverluste und Messdifferenzen**

In einer schweren Mangellage reduziert sich der Wasserverbrauch.

Die Wasserversorgung ist bei einem Stromausfall stark eingeschränkt.

Wasserstatistik Basel-Landschaft



# Stromausfall – Versorgungsziel



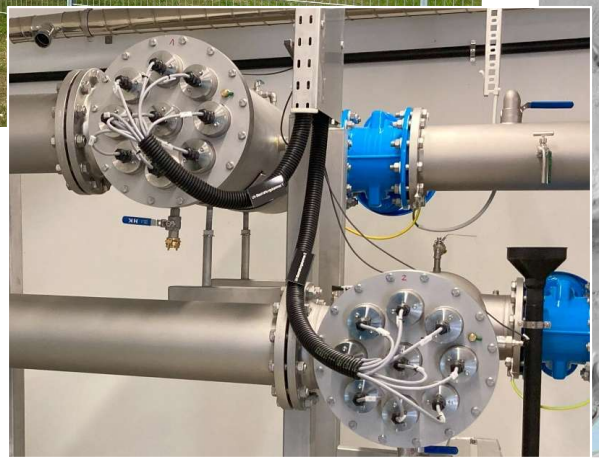

Eingeschränkte Wasserversorgung bei einem Stromausfall:
**100 Liter pro Person und Tag (exkl. Netzverluste)**

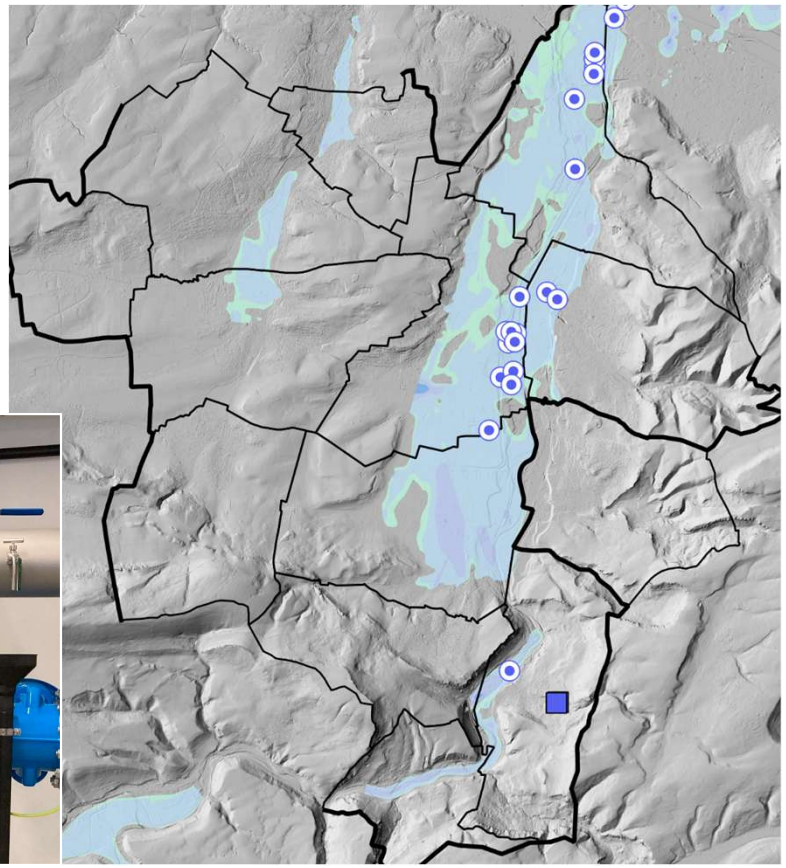
- Wasserstatistik SVGW, 2022

# Stromausfall – Wasserbeschaffung



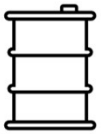






# Stromausfall – Treibstoffversorgung

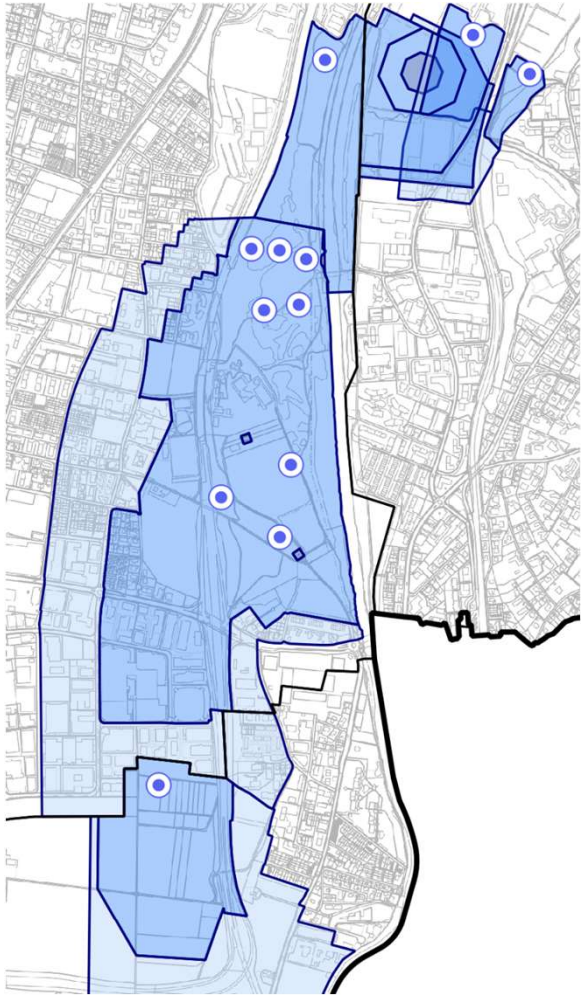
- Kanton hat für schwere Mangellangen gewisse Treibstoff-Reserven an Lager
- Mineralöl-Transportfirmen sind für Distribution zuständig



- pro Anlieferung müssen mindestens **400 L Treibstoff** bezogen werden
- Wasserversorgungen müssen sich für mindestens **1 Woche** selbst versorgen können



- Vorsicht beim Betrieb von Notstromaggregaten in Grundwasserschutzzonen



# Treibstoff



Gespräch mit Lieferant

→ Gemeinde / Region braucht Autonomie von 1 Woche

→ Winterdiesel ohne biogene Anteile an Lager

→ Nach 5 Jahren, Analyse je nach Ergebnis → Austausch

→ Treibstofflogistik Konzept (Feinverteilung)

→ Stützpunkt- und Regionalfeuerwehr BIRS erarbeitet ein Konzept

# Betankung



Das Notstromaggregat steht oft in der Grundwasserzone.

Wie soll da betankt werden?

- Aggregat aus der Zone zum Betanken ist keine Lösung!

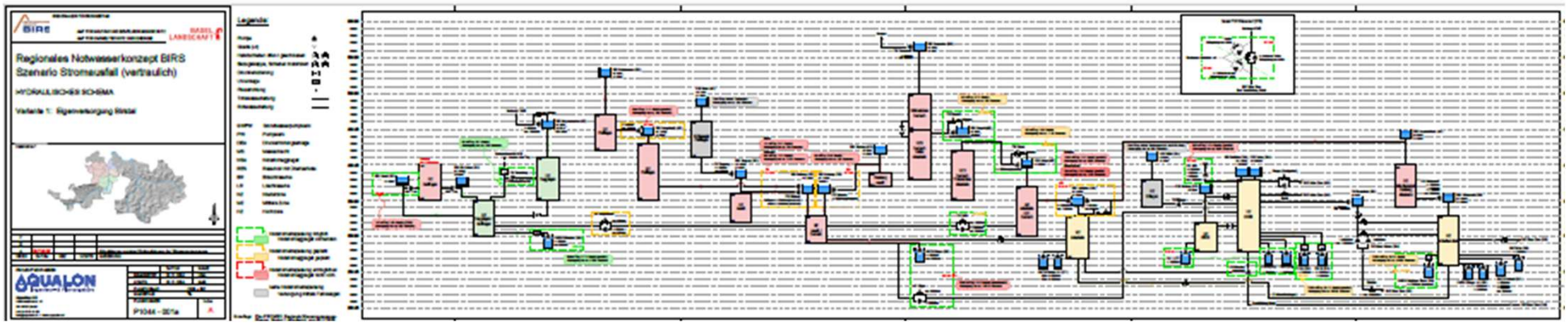
→ Geplant „Runder Tisch“ mit Region und dem Kanton, um das Problem zu Lösen.

→ Ziel: Klare Handlungsrichtlinien für das Betanken im Blackoutfall

# Vorgehen Blackout



## Hydraulikschema (Übersicht) erstellen



# Vorgehen Blackout



- Grundwasserpumpwerke / Pumpwerke: Datenerhebung
  - Techn. Daten Pumpen (Fördermengen, Stromverbrauch, Anlaufstrom,…)
  - Max. / Min. Fördermengen → Anzahl Pumpen
  - Strom messen → Datenbasis (Praxis nicht Theorie)

ETAVIS SERVICES | **Pegel Zeitdiagramm** | | 10.06.2026 Seite 2/2

**Marker**

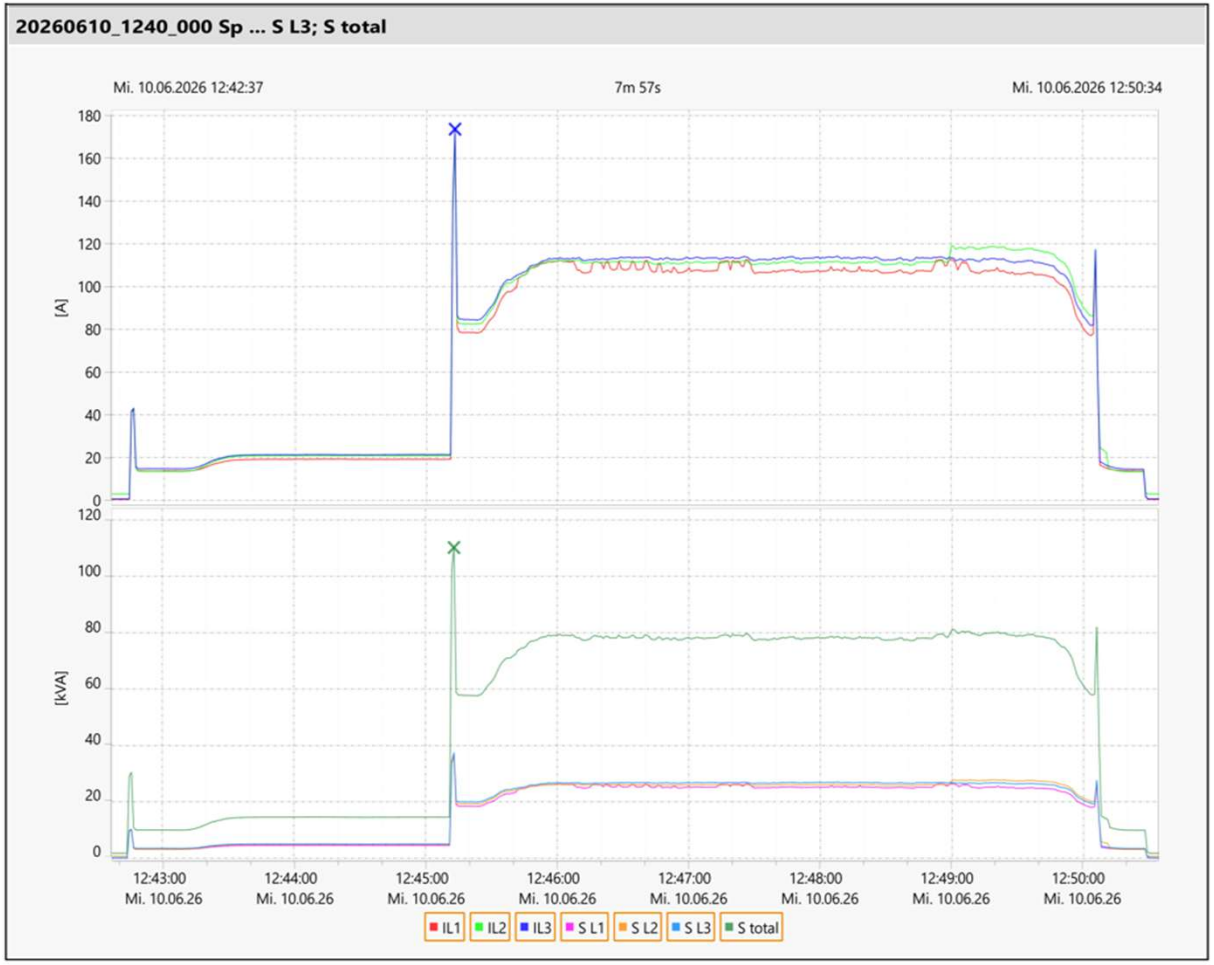
| | | | |
|---|---|---|---|
| **Marker 1:** | IL3 | **Marker 2:** | S total |
| **Zeit 1:** | 10.06.2026 12:45:13,000 | **Zeit 2:** | 10.06.2026 12:45:13,000 |
| **Messwert 1:** | 173,615 [A] | **Messwert 2:** | 110,199 [kVA] |
| **Zeitdifferenz:** | 0s 0ms | **Messwertdifferenz:** | |

**Details**

| | Min | Mittel | Max |
|---|---|---|---|
| **IL1** | 0,453 A | 71,316 A | 171,428 A |
| **IL2** | 2,994 A | 74,612 A | 170,255 A |
| **IL3** | 0,667 A | 74,848 A | 173,615 A |
| **S L1** | 106,784 VA | 16,732 kVA | 36,529 kVA |
| **S L2** | 705,280 VA | 17,453 kVA | 36,199 kVA |
| **S L3** | 159,041 VA | 17,700 kVA | 37,463 kVA |
| **S total** | 1,776 kVA | 51,982 kVA | 110,199 kVA |

# Vorgehen Blackout





# Vorgehen Blackout



- Notstromversorgung
  - Aggregat (min./max. Leistung)
    - „Klein“: Dauerbetrieb
    - „Gross“: Stundenweise
      ev. weitere Einsatzorte möglich
  - Anschlüsse (Norm?)
    - Kabel gehören ins Pumpwerk!
  - Treibstoff → Konzept
  - Betankung (Schutzzone) → Regeln
  - Personal für Inbetriebnahme und Betrieb
  - Testen, einzeln und im Verbund!



Testbetrieb GWPW Kägen,
Foto H. Häring

# Vorgehen Blackout



## Typ Notstromaggregat für generellen Einsatz oder nur für Notfall? („Waldluft“ versus „Dreckschleuder“)

| Stage V-Aggregat<br>Dieselmotor nach aktueller EU-Abgasstufe Stage V | Konventionelles Aggregat<br>Dieselmotor ohne aktuelle Stage-V-Abgasnachbehandlung |
|---|---|
| • Regelmässiger Einsatz an Orten, an denen es normal keinen Strom hat.<br>• Gerät generiert Strom, damit vor Ort gearbeitet werden kann.<br>• Aggregat ist Dieselstromerzeuger<br>• Einsatz nicht zweckgebunden (auch Dorffest) | • Unregelmässiger Einsatz an Orten, an denen es normal Strom hat.<br>• Gerät generiert Strom, weil vor Ort gearbeitet werden muss.<br>• Aggregat ist Notstromaggregat<br>• Einsatz zweckgebunden (nur WV) |

# Vorgehen Blackout



Der Variantenentscheid hat erheblichen Einfluss auf die Einsatzflexibilität und auf die Kosten

Verallgemeinert gilt:

- Stage V ist teurer in Anschaffung, Betrieb und Unterhalt
- Diese Investitionen sind gerechtfertigt, wenn das Gerät regelmässig für verschiedene Zwecke im Einsatz steht
- Stage V-Geräte sind raumgreifender/schwerer und bei unsachgemässer Wartung fehleranfälliger als Geräte in tieferen Abgasklassen
- Je grösser die Leistungsklasse, desto mehr fallen die Unterschiede zwischen den Abgasstufen ins Gewicht

# Vorgehen Blackout



- Notstromaggregat: Beschaffung ist Gemeinde bzw. Zweckverband Sache
  - →Blick für Region behalten
  - → Plan B

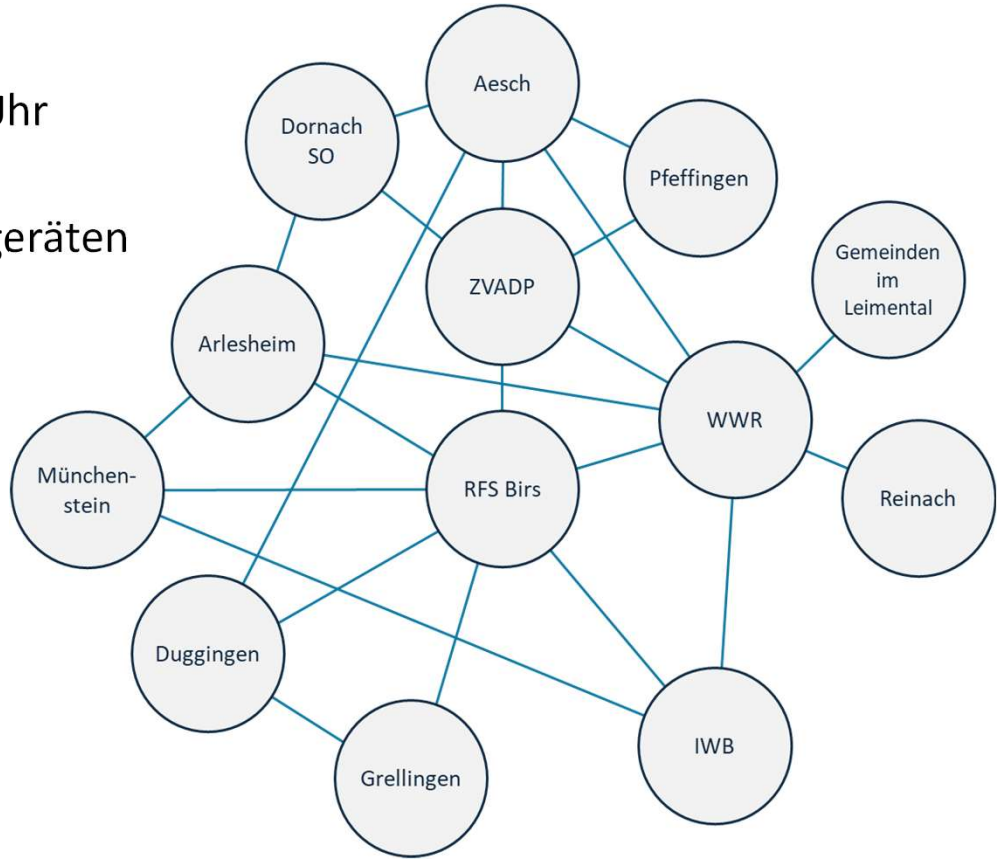
→ Es braucht ein regionales Notstromkonzept

→ Dann kann Aggregat bestellt werden und die Anschlüsse erstellt werden

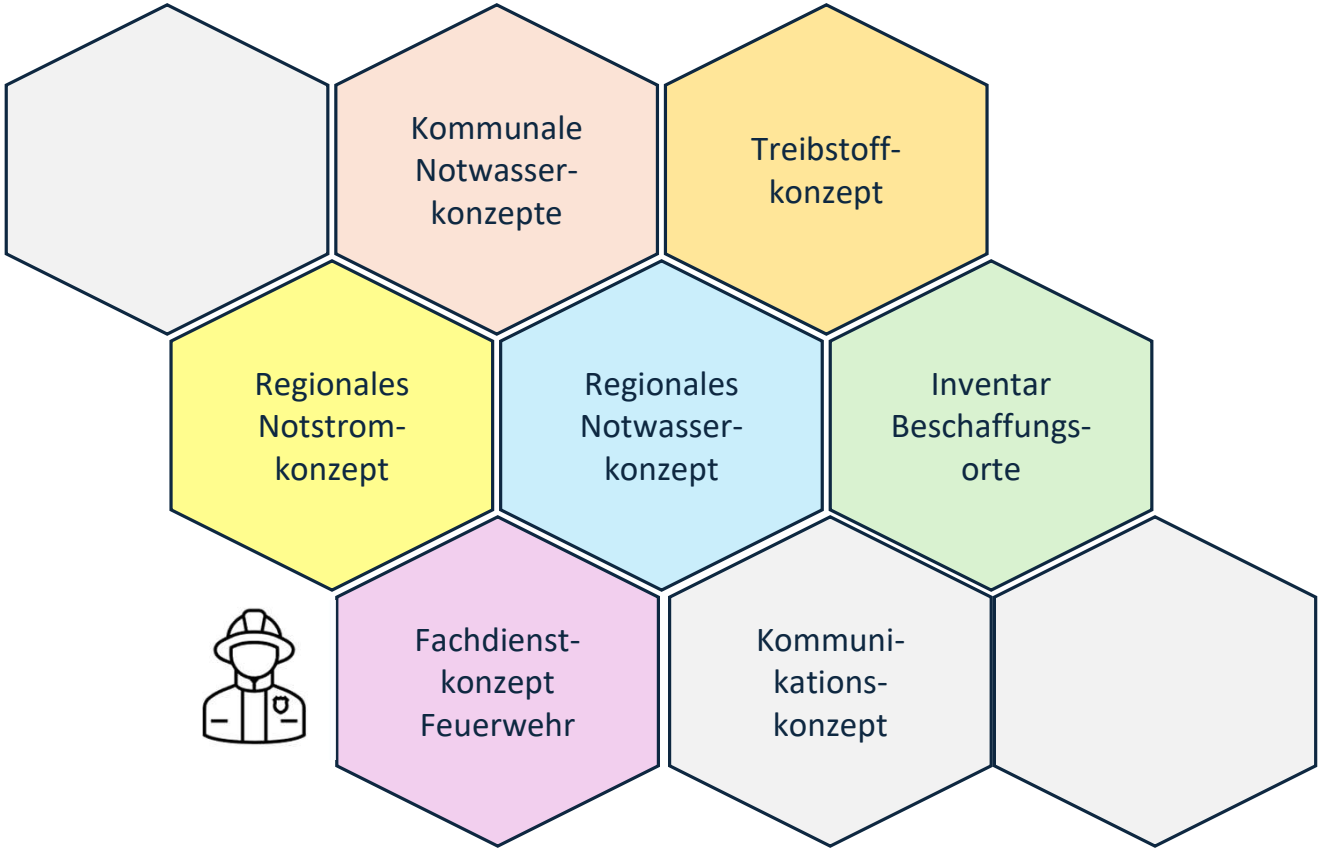
→ Situation Birs erläutern

# Stromausfall – Kommunikation

- Tägliche Koordinationstreffen um 10:00 Uhr beim RFS-Führungsstandort in Reinach
- Ausrüsten der Brunnenmeister mit Funkgeräten



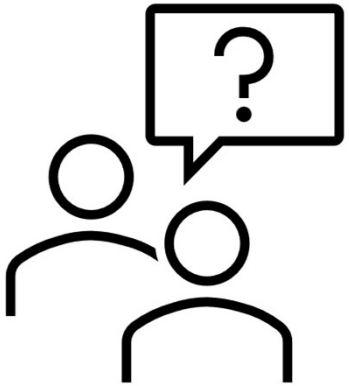
# Stromausfall – Konzepte

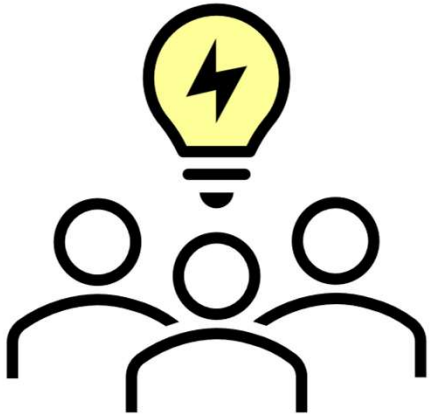


# Szenario Stromausfall

Offene Fragen?

Rückmeldungen, Ergänzungen, weitere Ideen?



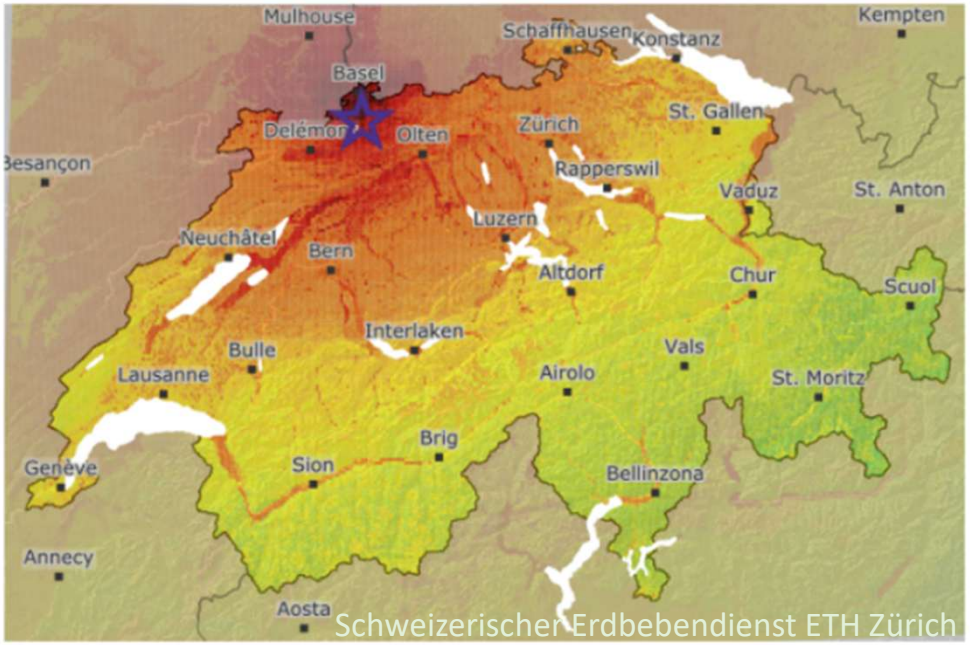




iStock – souga

# Erdbeben – Ausgangslage

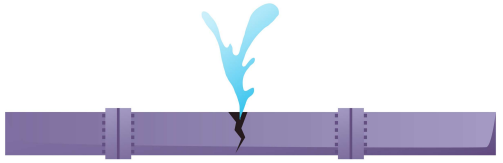
- Szenario: Magnitude von 6.6, Epizentrum in Reinach, zerstörerische Intensität (analog Basler Erdbeben 1356)
- Betroffener Perimeter (Intensität von VI-IX): Radius von ca. 80 km




| Intensität | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Auswirkungen | kaum bemerkbar | schwach verspürt | deutlich verspürt | stark verspürt | leichte Gebäude-schäden | Gebäude-schäden | schwere Gebäude-schäden | zerstörend |

# Erdbeben – Versorgungsziel

- Die Anlagen und Versorgungsnetze der Wasserversorgung sind teilweise zerstört, die Reservoire sind grösstenteils leergelaufen.



iStock – PrettyVectors

**Ziel:** Sicherstellung der minimalen Wasserversorgung bei unterbrochener Versorgung nach dem Holprinzip, spätestens nach 3 Tagen

- Minimale Wasserversorgung:
- 3 Liter Trinkwasser pro Person und Tag
- 10 Liter Wasser pro Person und Tag für die Körperhygiene und zum Kochen

# Erdbeben – Wasserbeschaffung

- 60'000 Einwohnerinnen und Einwohner, 1'100 Pflegebetten und 730 Grossvieheinheiten benötigen **200 m³ Trinkwasser** und **880 m³ Wasser** pro Tag



- Trinkwasser in Form von PET-Flaschen (200 m³ = 136'000 1.5 Liter Flaschen = 283 Paletten = 16 Lastwagen pro Tag)
- Aufbereitung von Rohwasser mittels mobiler Aufbereitungsanlage, Chlorierungstabletten zur Desinfektion nach der Lagerung und dem Transport






# Erdbeben – Wasserbeschaffung

- Wasser von ausserhalb des betroffenen Gebiets (Anlieferung mittels Tankwagen)
- Wasser von den bestehenden Grund- und Quellwasserfassungen
- Wasser aus der Birs



iStock – CTAN





# Erdbeben – Wasserabgabe

- Nach dem Holprinzip an definierten Abgabestellen
- Speicherkapazität von mind. 25% des minimalen Tagesbedarfs ab dem 4. Tag erforderlich, inkl. Abgabevorrichtung (Aufgabe der Gemeinden)
- Betrieb bei Tageslicht (8 Stunden/Tag im Winter, 16 Stunden/Tag im Sommer)







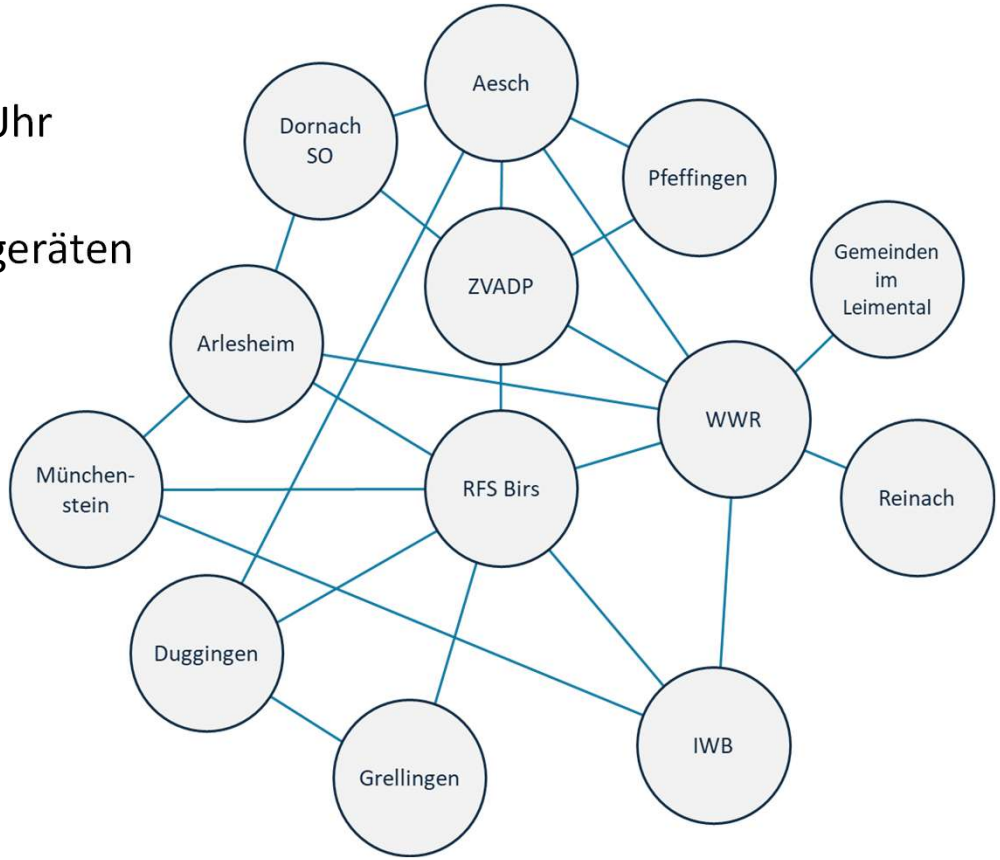




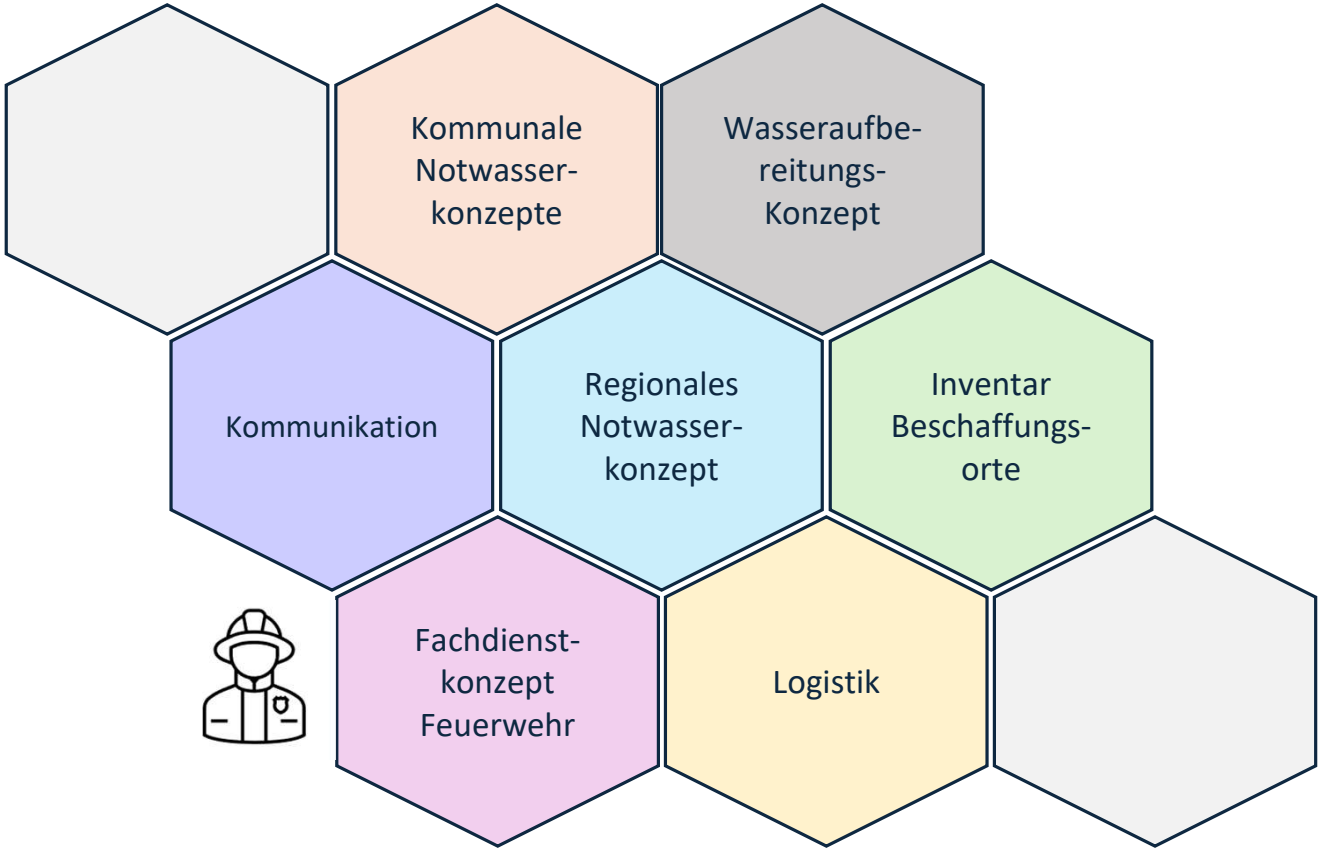
Umsetzungshilfe TWM 2023, KVU-Ost, Material für Sofortmassnahmen

# Erdbeben – Kommunikation

- Tägliche Koordinationstreffen um 10:00 Uhr beim RFS-Führungsstandort in Reinach
- Ausrüsten der Brunnenmeister mit Funkgeräten



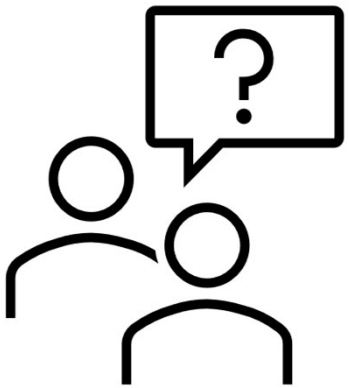
# Erdbeben – Konzepte



# Szenario Erdbeben

Offene Fragen?

Rückmeldungen, Ergänzungen, weitere Ideen?





# Weiteres Vorgehen



- Notwasserkonzept Birs aktualisieren
  - Jan / Feb Kontaktaufnahme Aqualon AG mit Gemeinden
  - Ende I. Qu Versand
  - Weiterentwicklung nach Bedarf (Budget)



# Weiteres Vorgehen



- 100 m keine 90 m Läufer



- Schwung beibehalten, kleiner Flamme



# Weiteres Vorgehen



- Hausaufgaben erledigen
  - Konzept WER / WAS / Bis WANN
    z.B. Betriebsstoffkonzept
  - Offene Punkte WER / WAS / bis WANN
    z.B. Anschluss für Notstromeinspeisung erstellen




- „Treiber“, der die Konzepte und Hausaufgaben einfordert
  - Hinweis auf „Seismo 28“
  - Politik ist in der Pflicht!

# Weiteres Vorgehen



## Überprüfung

*SEISMO 2028/9*

Beschaffung und Verteilung
Trinkwasser / Wasser

Notstromeinspeisung





# Fragen / Bemerkungen





# Weiteres Vorgehen



