

Brunnenmeistertagung am 28.10.2022

Informationen

- ALV Kampagnen Spurenstoffe
- Umfang Selbstkontrollproben
- Zahlen Inspektionswesen
- Gefahrenanalyse
- Rückblick Störfälle





PESTIZID

Wegen Chlorothalonil: Trinkwasserversorger erwarten Kosten von mehreren hundert Millionen Franken

Rechteckig



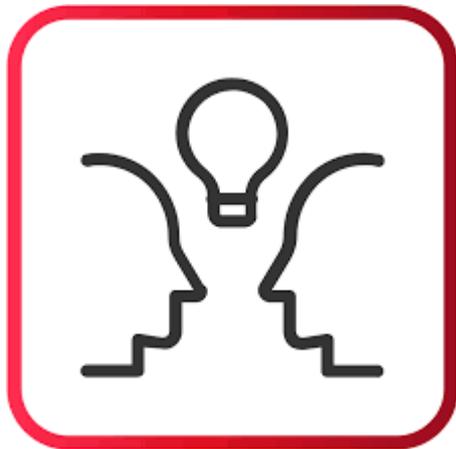


Das Trinkwasser wird knapp

Erste Gemeinden rufen zum sparsamen Umgang mit Wasser auf. Die Situation dürfte sich weiter verschärfen.

Nicolas Blust

Die Trockenheit der vergangenen Wochen hatte bereits einige Auswirkungen. So mussten Bäche ausgefischt werden und es wurden Feuer- und Badeverbote erlassen. Nun folgt ein nächster Schritt: Mittlerweile haben über zehn Gemeinden im Baselbiet – unter anderem Arlesheim, Sissach und Reigoldswil – Appelle an die Bevölkerung gerichtet und zum sparsamen Umgang mit Wasser aufgerufen. Damit soll ein Engpass verhindert werden. Die aktuelle Trockenheit ist ein Stresstest für die Wasserversorgung im Kanton. Und ein Ende ist noch nicht in Sicht. «Wenn es nicht zu ausserordentlichen Niederschlägen kommt, wird sich die Lage bis etwa Ende August zuspitzen», sagt Achim Benthous, Leiter der Fachstelle für Wasserversorgung beim Kanton Baselland. Bis dann sei der Wasserverbrauch sehr hoch und die Grundwasserspiegel, die seit dem Frühling sinken, auf einem Tiefstand.



Chemische Anforderungen an das Trinkwasser (TBDV, Art.2, Anh.2)

- PSM (23 Substanzen)
- VOC (>50 Substanzen)
- Metalle (16 Substanzen)
- Zusatzprogramm POP Abwassertracer
(Gefahrenanalyse TBDV Art. 3 Abs. 3)

³ Die Betreiberin oder der Betreiber einer Trinkwasserversorgungsanlage führt zudem unter Berücksichtigung der Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991³ im Rahmen der gesamtbetrieblichen Gefahrenanalyse periodisch eine Analyse der Gefahren für Wasserressourcen durch.

Beitrag ALV bzgl. Spurenstoffen

- Frühzeitiges Erkennen neuer Entwicklungen, respektive Fragestellungen
- Generierung und Bereitstellung von aktuellen Messdaten im ganzen Kanton
- Unterstützung der Wasserversorger bei der rechtlichen Beurteilung der Messdaten

Gesetzliche Grundlagen perfluorierte Tenside

Aktuelle CH Höchstwerte gemäss TBDV

- 0.3 µg/l für Perfluorooctansulfonsäure (PFOS) und Perfluorhexansulfonsäure (PFHxS)
- 0.5 µg/l für Perfluorooctansäure (PFOA)

Höchstwerte EU neue Richtlinie 2020/2194 (es gelten noch Übergangsfristen bis 2026)

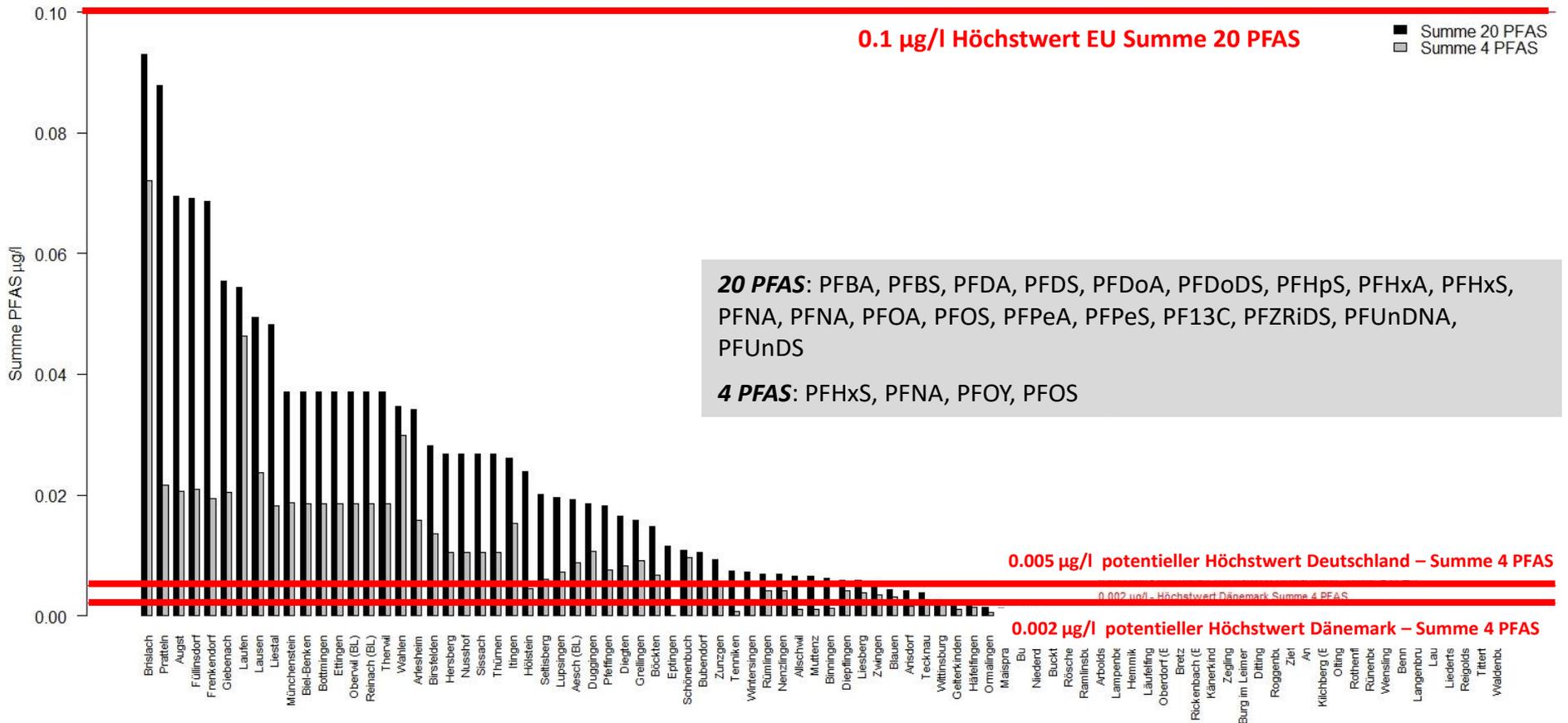
- 0.5 µg/l PFAS gesamt (Gesamtheit der per- und polyfluorierten Alkylsubstanzen)
- 0.1 µg/l Summe der PFAS (20 ausgewählte perfluorierte Säuren)

Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) überprüft derzeit die Anpassung der Höchstwerte für PFAS in Lebensmitteln in der Schweiz.

PFAS-Messungen Kanton BL

290 Proben aus 77 Wasserversorgungen

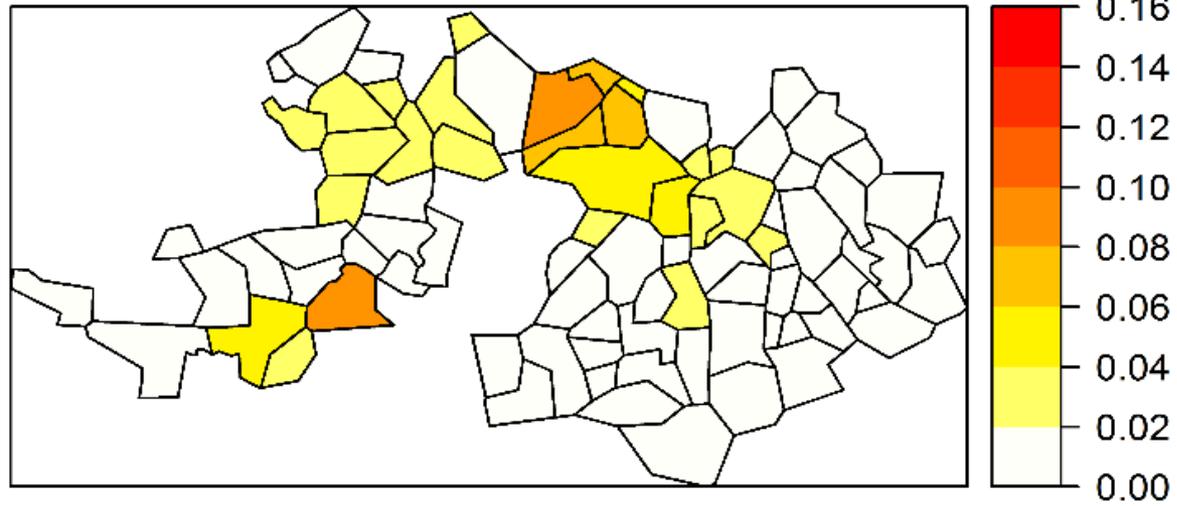
Mittelwerte Summe 20 und 4 PFAS



Zusammenfassung PFAS-Studien 1 - 4

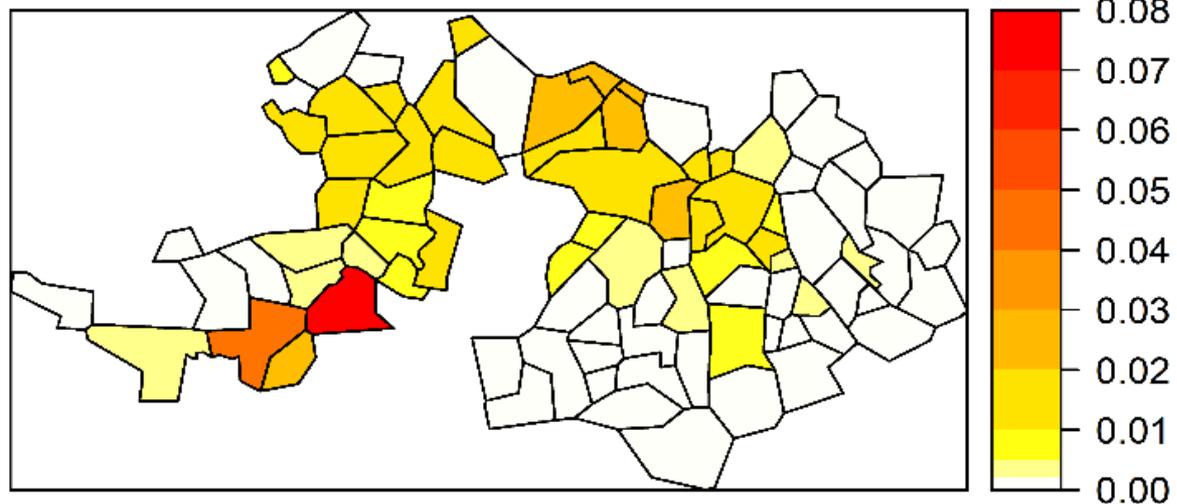
Mittelwerte der Summe 20 PFAS ($\mu\text{g/l}$)

Anwendung EU-Summenhöchstwert:



Mittelwerte der Summe 4 PFAS ($\mu\text{g/l}$)

Anwendung EU-Höchstwert 4 PFAS:



Erkenntnisse und Ergebnisse

- PFAS sind weit verbreitet im Trinkwasser (Nachweis in 2/3 der Proben)
- Mehr im Grundwasser als im Quellwasser (ARA Einflüsse)
- Alle Mittelwerte liegen unter den aktuell gültigen Höchstwerten der CH sowie dem künftigen EU Höchstwert von 0.1 µg/l (Summe 20 PFAS)

Chlorothalonil / Messkampagnen ALV

Sämtliche Trinkwasser im Kanton Basel-Landschaft wurden zweimal gemessen.

Resultate:

- Nur in einer Gemeinde wurde der Höchstwert von 0.1 µg/l zeitweise überschritten; alle anderen gemessenen Resultate lagen unterhalb des Höchstwertes.
- Allerdings hat das ALV in zehn Wasserversorgungen ein Monitoring der Chlorothalonil-Abbauprodukte im Trinkwasser verfügt.

Fazit:

- Chlorothalonil Metabolite im Trinkwasser BL sind kein grösseres Problem. Risikobasiertes Monitoring momentan ausreichend.

Saure Pestizide / Messkampagne ALV

83 Proben aus 77 Wasserversorgungsnetzen (HZ und NZ) wurden auf sogenannte saure Pestizide untersucht.

Resultate:

- In 70 Proben wurden weder Pestizidwirkstoffe noch deren Abbauprodukte nachgewiesen
- In nur einer Probe wurde eine Überschreitung des Höchstwert (2,4-Dichlorphenoxyessigsäure) von 0.1 µg/l nachgewiesen

Fazit:

- Der Eintrag von PSM Rückständen (z.B. über ungeschützte Karstquellen) ins Trinkwasser ist im Kanton Basel-Landschaft momentan kein Problem

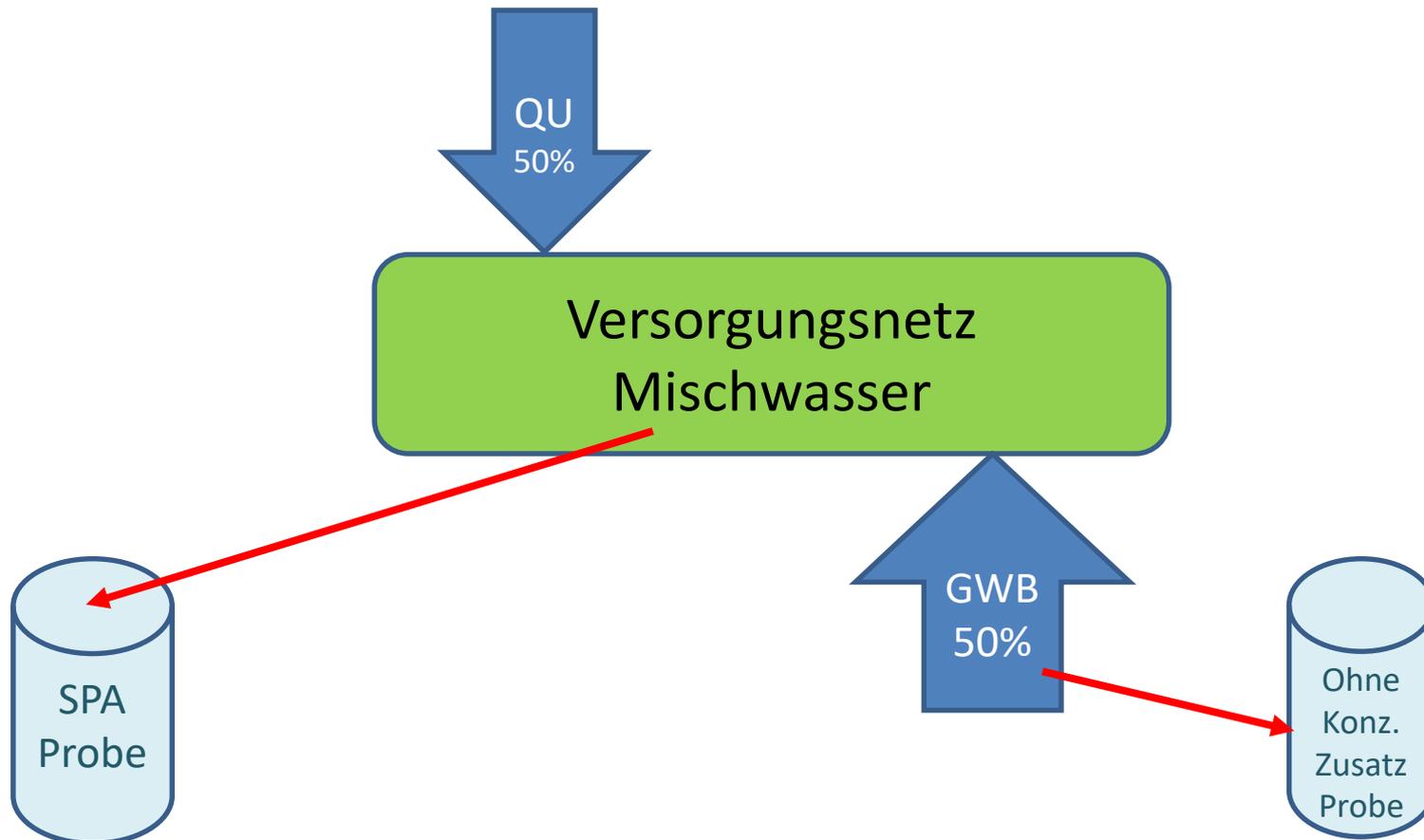
Benzidin in Trinkwasser

- Benzidin ist eine stark genotoxische Substanz
- Benzidin findet man als Altlast in Deponien aus Abfällen der chemischen Industrie und wurde auch schon im Zusammenhang mit der ehemaligen Deponie Roemisloch thematisiert
- 84 Trinkwasserproben aus 77 Wasserversorgungen wurden auf Benzidin untersucht
- Bei einer Nachweisgrenze von 0.1 ng/l wurde in keiner untersuchten Proben Benzidin nachgewiesen.

Fazit:

- Benzidin ist momentan im Baselbieter Trinkwasser kein Problem.

ALV Beprobungsstrategie



Wasserproben 2021

Aufträge 1749 (Selbstkontrolle nach Probenplan)

Proben gesamt	Mikrobiologie	Chemie
4254 228 Nachproben	3774 gesamt 910 Grundwasser 542 Quellen	367 chem./phys. Param. 215 Spurenstoffe

77 Beanstandungen gesamt
16 AMK Überschreitungen im Trinkwasser
>20 AMK/ml nach UV-Anlage

- Revision der TBDV (Stretto 4)
- Streichung AMK-Messungen nach Behandlung da Prozessparameter (TBDV Anhang 1)
- Inkrafttreten Ende 2023/2024

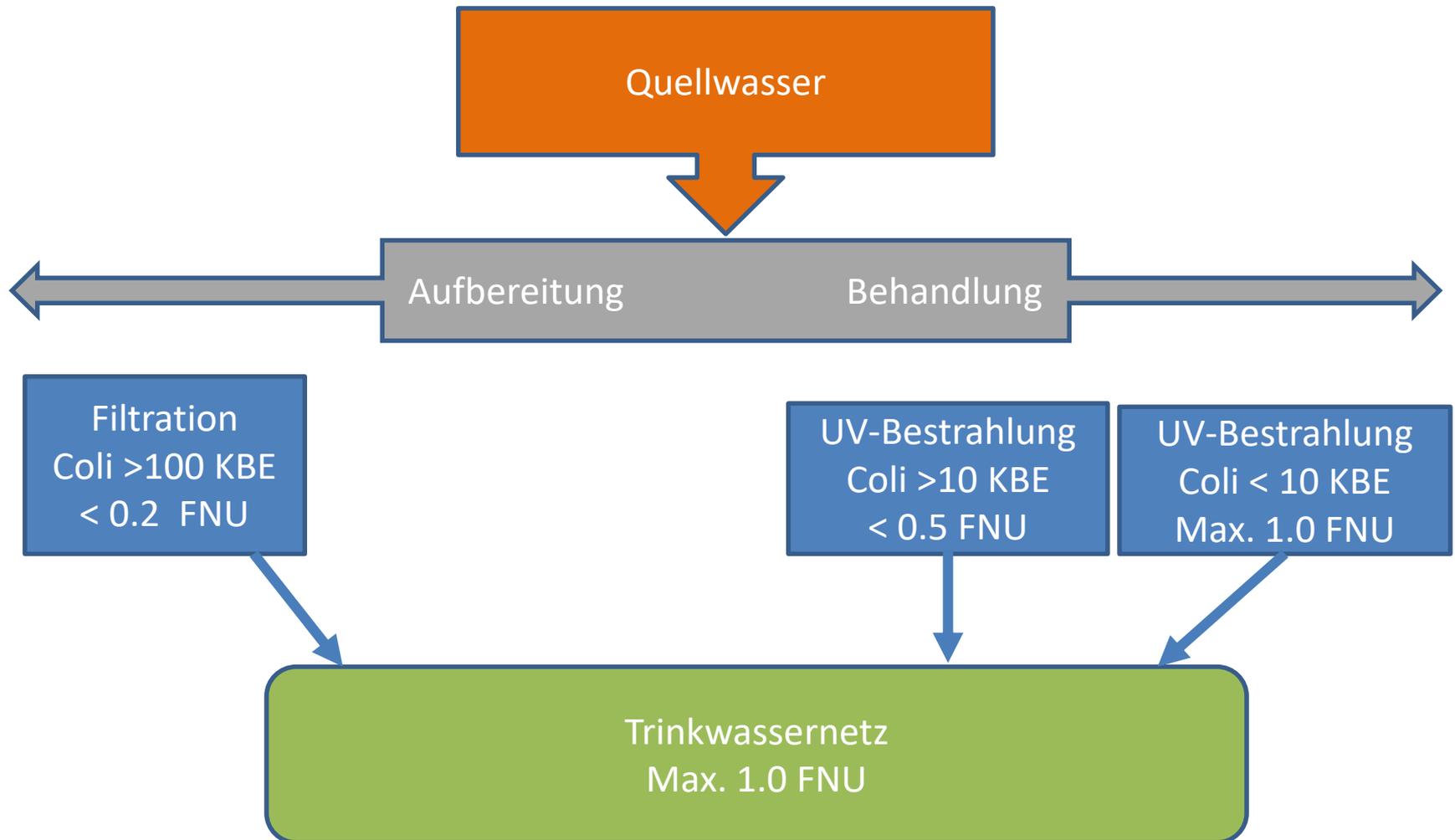


Inspektionen Wasserversorgungen 2020/21

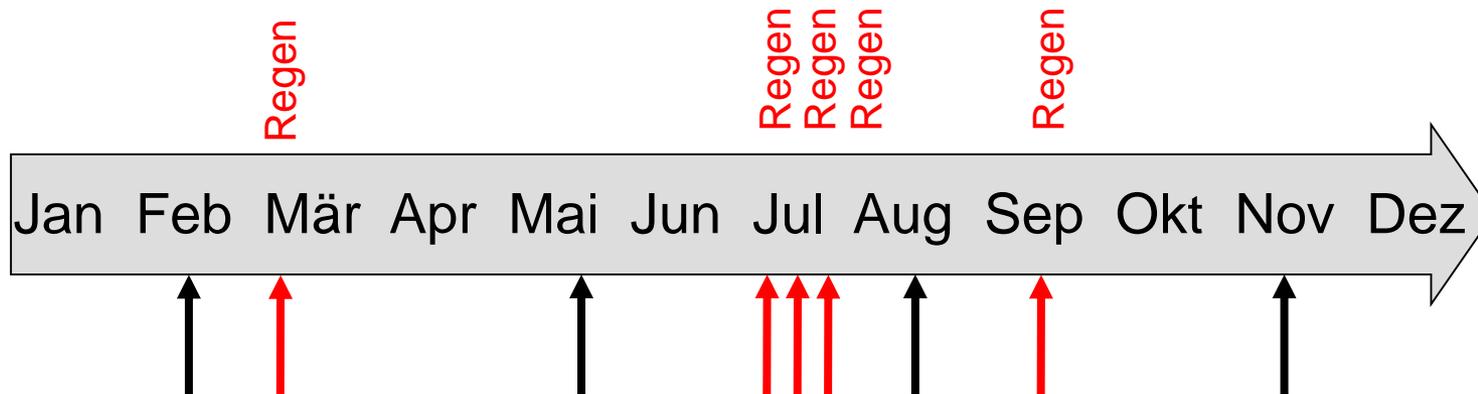
Anzahl	48
Beanstandungen	19
- Reservoirs	9
- Aufbereitung	8
- QS	2



Beurteilung Trübung nach W 12/13



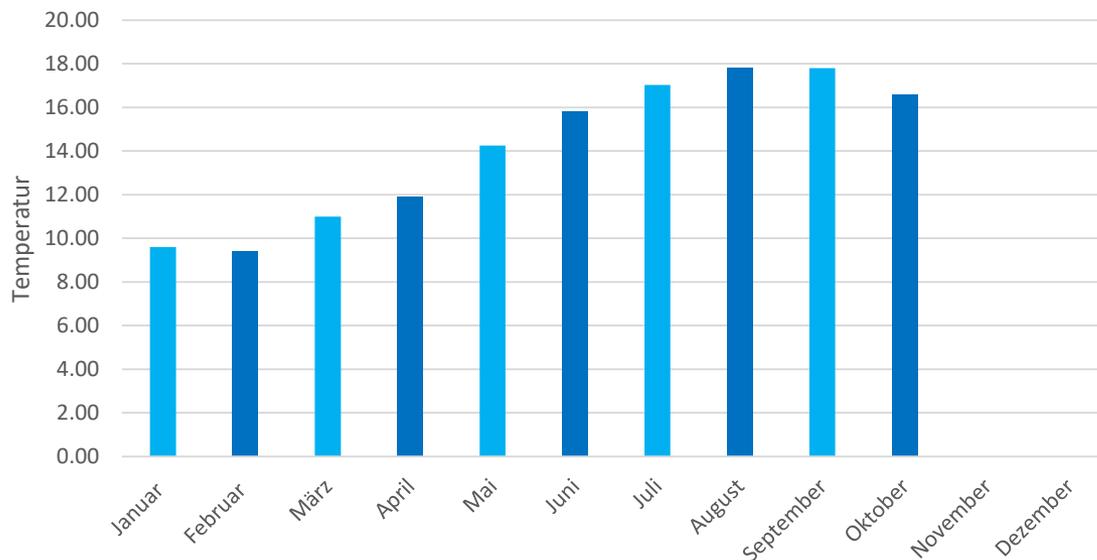
Risikobasierte Kontrollen (Ereignisproben) als Ergänzung zu den Routineproben (Selbstkontrolle) nach W12, Teil 3, GVP



Terminierte Rohwasserproben haben weniger Aussagekraft

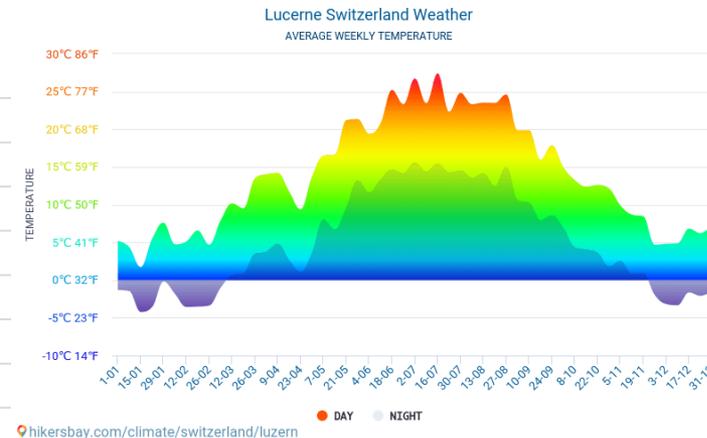
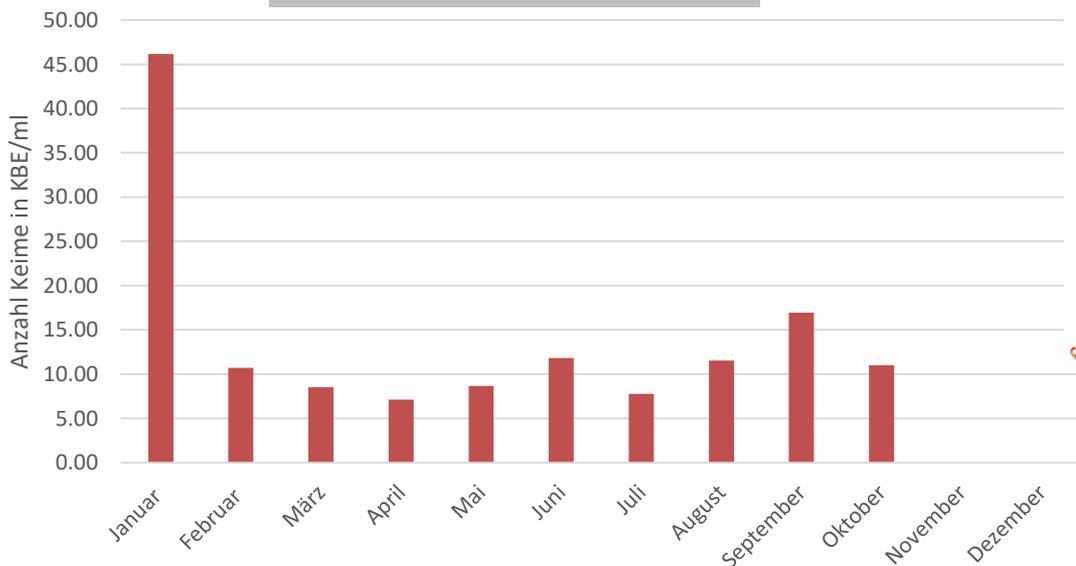


Temperatur Trinkwasser im Verteilernetz 2022



Begünstigen erhöhte
Temperaturen im
Trinkwassernetz die
Verkeimungsgefahr ?

Keimzahl im Verteilernetz 2022



Schwere Unwetter Oberbaselbiet Juni 2021

Abn Unwetter von Zunzgen

22 Millionen Franken Schaden und noch immer Angst

Das Hochwasser vom letzten Sommer hatte die Gemeinde Zunzgen mit voller Wucht getroffen. Wie geht es den Menschen in der Gemeinde heute? Ein Augenschein sieben Monate nach der Katastrophe.

Tobias Burkhardt

Publiziert: 07.02.2022, 07:01



Der Diegterbach wurde im Juni 2021 zu einem reisenden Strom. Sieben Monate später wird die Schutzmauer saniert.
Foto: Niccolò Poni



Überschwemmungen mit
grossflächigen
Verschmutzung im
gesamten Diegtertal



Mobile Aufbereitung in Diegten
Vorfiltration-Ultrafiltration-Chlor

Trinkwasserverschmutzung Oktober 2020

Trinkwasser verseucht

Weshalb drei Oberbaselbieter Ortschaften gleichzeitig dasselbe Problem haben.

Simon Tschopp

Jederzeit Trinkwasser in einwandfreier Qualität: zu Hause aus dem Hahn – hierzulande eine Selbstverständlichkeit. Doch immer wieder kommt es zu Ereignissen, die dieses Ideal ins Wanken bringen. So momentan im Oberbaselbiet.

Nach einer routinemässigen Sicherheitskontrolle in Maisprach am vergangenen Donnerstag haben Laborresultate ergeben, dass das Trinkwasser mit Fäkalkeimen verseucht ist. Danach wurde umgehend auch die Gemeinde Bus kontaktiert.

Fäkalkeime aus der Landwirtschaft von Wild

«Die Ursache des Problems liegt in der Trinkwasseraufbereitung von Bus, unsere Quellen sind gemäss den Messresultaten sauber. Wir betreiben derzeit viel Wasser aus Bus, weil unsere Quellerschöpfung nicht ergebnisbringend ist», erklärt der Maispracher Gemeindefürsorger Florian Werner. Das Dorf ist auf diese Lieferungen angewiesen, denn würde die Maisprach die Klappe wasserleitend nach Magden leiten, wäre das ein Kosten-Nutzen-Vergleich.

Solange das Wasser aus Bus nicht zufriedenstellende Werte aufweise, müssten sie ihr Trinkwasser abkochen und die Leitungen vorläufig dosiert chlorieren. Dies als «reine Sicherheitsmassnahme», so Wernli, der betont, dass die Verunreinigung und folglich auch das Gesundheitsrisiko «gering» seien. «In gewissen Lebensmitteln hat es jeweils höhere Konzentrationen an Fäkalkeimen als im Wasser», sagt Bus' Gemeindefürsorger Florian Kaufmann.



Flockung-Sandfilter-UV Licht-Chlorung

An insgesamt 7 Gemeinden liefert Bus Trinkwasser: in die Dörfer und an die Bauernhöfe.

die Konzentration ermittelt, so dass man die Dosierung anpassen kann.

«Wir haben eine sehr komplexe Wasserversorgung», erzählt Kaufmann. Sie belieferten diverse Ortschaften – unter anderem auch Rickenbach, das ebenfalls betroffen ist und Trinkwasser abkochen muss – sowie zahlreiche Bauernhöfe in insgesamt sieben Gemeinden.

Zur Ursache der Trinkwasserverunreinigung meint Christentian Kaufmann: «Die Fäkalkeime stammen höchstwahrscheinlich aus der Landwirtschaft oder von Wildtieren.» Die Gemeinde Bus fördert mit ihrem Pumpspeicherkwerk Grundwasser in grossen Mengen. Das Einzugsgebiet wird vorwiegend landwirtschaftlich genutzt. «Zudem hat es bei uns flächendeckend mit oberflächennahen Grundwasserreservoirs, die in weniger als einer Stunde ins Grundwasser infiltrieren können», berichtet Kaufmann.

am Sonntagvormittag Massnahmen eingeleitet: Wie in Maisprach wurde die Bevölkerung koordiniert informiert, das Trinkwasserzetz erhielt eine sogenannte Schockchlorung. Bus verfügt über mehrere Reservoiren in verschiedenen Druckzonen mit zinem Auspöschsystem. Von den desinfizierten Becken gelang das Chlor ins Wasserleitungsnetz. An Hydranten wird

«Abkochgebot» in drei Gemeinden

Bus | Trinkwasser ist mit Fäkalbakterien verunreinigt

In Bus, Maisprach, Rickenbach sowie auf 45 Aussenhöfen in der weiteren Region muss das Trinkwasser wegen einer Verunreinigung mit Fäkalbakterien abgekocht werden.

David Thommen

Die Gemeinde Bus löste gestern Montagfrüh Alarm aus: Das Trinkwasser ist mit Fäkalkeimen verunreinigt. Das Leitungswasser muss während mindestens drei Minuten «kräftig abgekocht» werden, bevor es als Trinkwasser verwendet werden könne, teilte die Gemeinde auf ihrer Website und via Gemeinde-App mit. Auch zum Zähneputzen oder zum Salatwaschen sei das Leitungswasser derzeit nicht geeignet. Wasserkocher oder Kaffeemaschinen sollen nicht verwendet werden. Zudem solle man darauf verzichten, Aquarien mit dem in der Zwischenzeit gechlorten Leitungswasser zu füllen. Für Babyernahrung solle Mineralwasser verwendet werden. Dies hiess es gestern auch in einer Medienmitteilung der Kantonalen Volkswirtschafts- und



In diesem Pumpwerk in Bus wird auch Wasser für umliegende Gemeinden gefördert. Das Trinkwasser muss nun wegen einer Verunreinigung abgekocht werden.

Bild: David Thommen

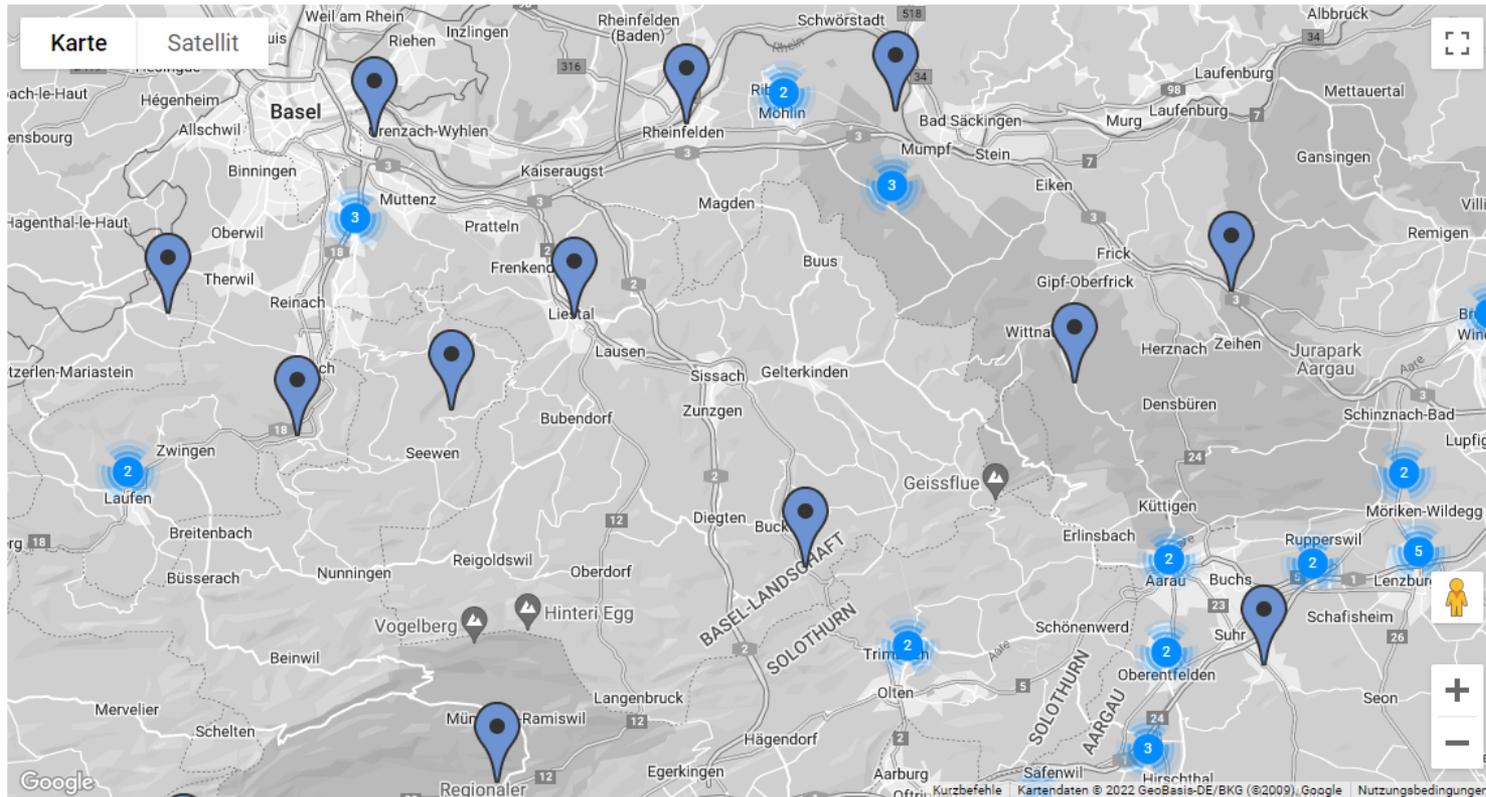
chen Zeitraum nichts aus Bus bezogen, hiess es gestern beim Kanton.

Die gültigen Höchstwerte für Fäkalkeime seien zwar überschritten worden, doch besteihe nun ein weites therapeutisches Fenster.

Informationspflicht (Art. 5 TBdV)

Kostenfreies SVGW-Portal Trinkwasserqualität

TRINKWASSERQUALITÄT an Ihrem Wohnort



[Info \(trinkwasser.ch\)](http://trinkwasser.ch)

Die VTM (Mangellage) löst die VTN (Notlage) ab



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Der Bundesrat

Bundesrat

Bundespräsidium

Departemente

Bundeskanzlei

Bundesrecht

Dokumentation

[Startseite](#) > [Dokumentation](#) > [Medienmitteilungen](#) > Neue Verordnung zur Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen

< Dokumentation

[< Zurück zur Übersicht](#)



Medienmitteilungen

Medienmitteilungen des Bundesrats

Medienmitteilungen abonnieren

Medienmitteilungen als RSS
beziehen

Neue Verordnung zur Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen

Bern, 19.08.2020 - Der Bundesrat hat an der Sitzung vom 19. August 2020 die neue Verordnung über die Sicherstellung der Trinkwasserversorgung in schweren Mangellagen verabschiedet. Der Vollzug der Verordnung liegt weiterhin bei den Kantonen.

Mangellagen gemäss Landesversorgungsgesetz (LVG, SR 531)

- Cyberangriffe
- Sabotage
- extreme Wetterereignisse
- Erdbeben
- Ausfall des Mobilfunk-Netzes
- Blackout und Strommangellage

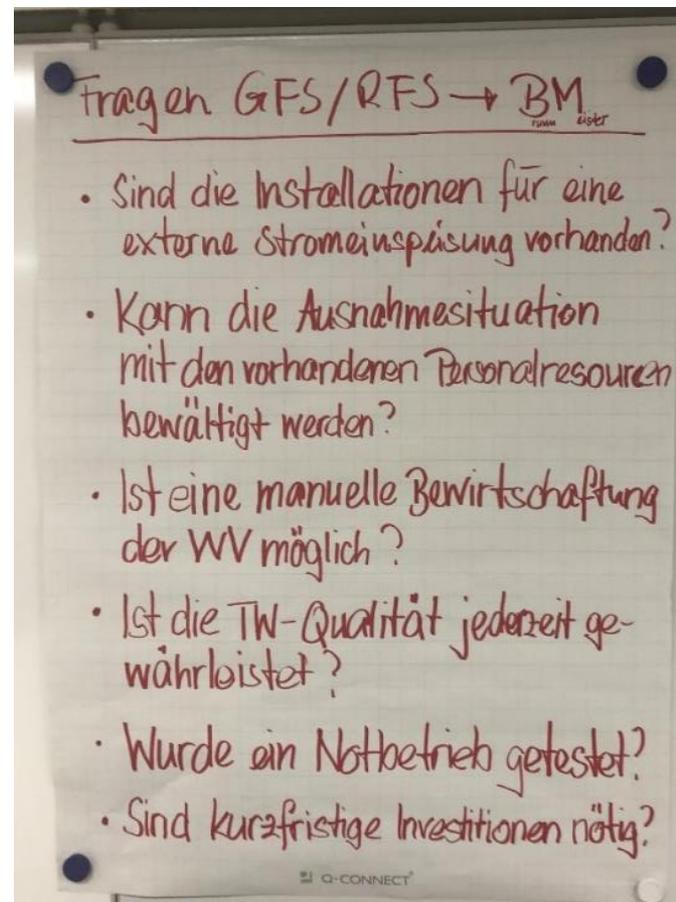
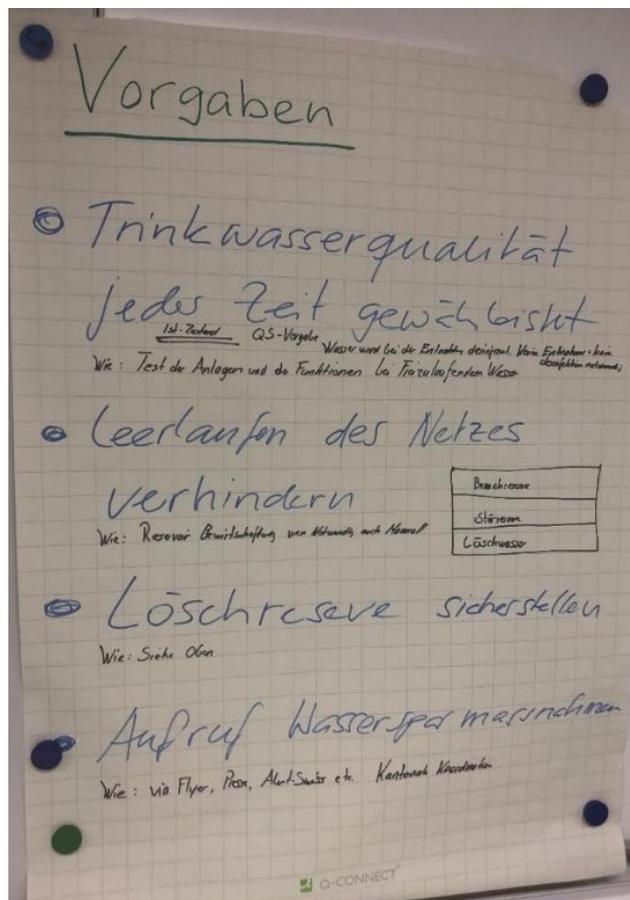


Betriebsstörungen werden im Rahmen der guten Verfahrenspraxis (GVP) bewältigt !

Workshop: Stabsarbeitstag

Energiemangelware am 07.10.2022

Erstellen eines Betriebskonzepts pro Gemeinde/Region für die Sicherstellung der WV während zyklischen Stromabschaltungen



Selbstüberprüfung der Wasserversorgung in Mangellagen

	Ausgangslage (Ist-Situation)	Abhängigkeiten von Dritten: Sicherstellung Lieferketten, Fremdbezug	Verbund-Partner (Liefer-Verpflichtungen)	Personal	Material	Organisation	Kommunikation	Arbeitsicherheit
1 Gewinnung	A1 - hier beginnen	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8
2 Aufbereitung	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8
3 Speicherung	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7	D8
5 Endabnehmer	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8

Risikoanalyse	Prüfpunkte / Ueberlegungen	Hinweise und mögliche Massnahme	Status	Massnahmen zur Lösung	Best practice / Hinweise
A1	Welche Gewinnungsanlagen benötigen Strom zur Förderung? Welche Anlagen benötigen Strom zur MSR? Ist eventuell Notstrom vorhanden?	GwF, Hebeanlagen, Druckerhöhungsanlagen, MSR. Bestehen Notstromlösungen oder könnten 4-stündige Netzabschaltungen hingenommen werden?	Problem	Anlagenliste erstellen, siehe auch Merkblatt Notstrom.	Elektriker, Ingenieur, Verbindung zu Verbraucher, Testbetrieb, Betriebsmittel, siehe Webinar
A1	Welche Gewinnungsanlagen benötigen Strom zur Förderung? Welche Anlagen benötigen Strom zur MSR? Ist eventuell Notstrom vorhanden?	GwF, Hebeanlagen, Druckerhöhungsanlagen, MSR. Bestehen Notstromlösungen oder könnten 4-stündige Netzabschaltungen hingenommen werden?	Problem	Anlagenliste erstellen, siehe auch Merkblatt Notstrom.	Elektriker, Ingenieur, Verbindung zu Verbraucher, Testbetrieb, Betriebsmittel, siehe Webinar
A2	Sind Zulieferer im Versorgungsverbund sicher, dass sie Lieferverpflichtungen nachkommen können? (Fremdbezug)	Besteht im Regionalverbund eine GwF-Anlage? Bestehen Notstromlösungen? Könnten auf die Belieferung während 4 Stunden pro Tag verzichtet werden? Bestehen verbindliche Zusicherungen?	Teillösung		
A3	Welche Wasserversorger und Verbundpartner sind auf Lieferungen durch die eigene Wasserversorgung angewiesen? Vertragliche Verpflichtungen?	alternative Bezugsmöglichkeiten: Regionalverbund, Gruppenwasserversorgung	unklar, weitere Abklärungen		
A4	Könnte bei einem Stromausfall mit dem gleichen Personalbestand die Gewinnung sichergestellt werden? Muss ein Schichtbetrieb eingerichtet werden?	Meist werden für Ueberwachung und Koordination mehr Personen notwendig. Ausbildung und Training?	kein Handlungsbedarf		
A5	Benötigt die Gewinnung zusätzliches Material bei einem Stromausfall?	Kabel bei Notstromgruppen, Notchlorung/Dosiergeräte, Treibstoffe, Hilfsstoffe, Beleuchtung			
A6	Besteht ein Konzept zur Sicherstellung der Wassergewinnung bei Stromausfall	Notstrom, Ersatzlösungen, Ersatzbeschaffung, reicht Teil-Gewinnung, 2. Standbein, entsprechende Dokumente stromlos verfügbar? Anlagenliste für prioritäre Stromversorgung dem EVU bekannt?			
A7	Ist die Funktion der MSR sichergestellt (Steuerung der Schieber?)	Telefon, Funk, Mobil (Mobilfunk fällt nach 12h aus!), Meldeläufer, etc.			
A8	Entstehen bei Stromausfall zusätzliche Gefährdungen? Sturz, Einstieg in Schächte, Druckstösse, Strom, Dunkelheit	Gasprüfer, Lüfter, Teams, Schulung, Leitern, Seile, Gschätzli. Ist Personenschutz auch ohne Strom gewährleistet?			
B1	Welche Anlagenteile der Aufbereitung benötigen Strom? Welche Anlagen benötigen Strom zur MSR? Ist eventuell Notstrom vorhanden?	Pumpen, Membrantechnik, Desinfektion, Filtration? Bestehen Notstromlösungen oder könnten 4-stündige Netzabschaltungen hingenommen werden?		Anlagenliste erstellen, siehe auch Merkblatt Notstrom.	

<https://www.svgw.ch/wasser/dossiers/dossier-strommangelage/aktuelle-dokumente/>