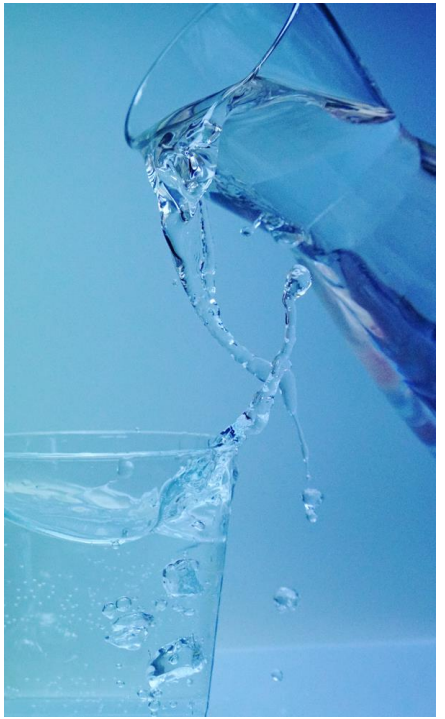
Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Trinkwasserinspektoren GR, ZH

Mit Eigenverantwortung und Fachwissen zum Selbstkontrollkonzept

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

das wichtigste Lebensmittel



Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gesetzliche Grundlagen

Lebensmittelgesetz (LMG)

2. Abschnitt: Pflichten der Unternehmen

Art. 26 Selbstkontrolle

[1] Wer Lebensmittel oder Gebrauchsgegenstände herstellt, behandelt, lagert, transportiert, in Verkehr bringt, ein-, aus- oder durchführt, muss dafür sorgen, dass die gesetzlichen Anforderungen eingehalten werden. Er oder sie ist zur Selbstkontrolle verpflichtet.

[2] Die amtliche Kontrolle entbindet nicht von der Pflicht zur Selbstkontrolle.

[3] Der Bundesrat regelt die Einzelheiten der Selbstkontrolle und ihrer Dokumentation. Für Kleinstbetriebe sieht er eine erleichterte Selbstkontrolle und eine erleichterte schriftliche Dokumentation vor.

[4] Er kann Anforderungen an die Fachkenntnisse von Personen festlegen, die für die Selbstkontrolle verantwortlich

Bild: fedlex.admin.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gesetzliche Grundlagen

Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV)

Art. 74 Pflicht zur Selbstkontrolle

[1] Die verantwortliche Person sorgt auf allen Herstellungs-, Verarbeitungs- und Vertriebsstufen dafür, dass die Anforderungen des Lebensmittelrechts, die in ihrem Tätigkeitsbereich gelten, erfüllt werden.

[2] Sie überprüft die Einhaltung dieser Anforderungen oder lässt sie überprüfen und ergreift erforderlichenfalls umgehend die zur Wiederherstellung des gesetzlichen Zustandes notwendigen Massnahmen.

[3] Sie sorgt dafür, dass nur Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände in Verkehr gebracht werden, die der Lebensmittelgesetzgebung entsprechen.

[4] Die Selbstkontrolle ist in einer dem Sicherheitsrisiko und dem Produktionsumfang angepassten Form zu gewährleisten.

[5] Das EDI kann für einzelne Produktegruppen spezifische Verantwortlichkeiten festlegen.

Bild: fedlex.admin.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gesetzliche Grundlagen

Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV)

Art. 75 Inhalt der Pflicht

Die Pflicht zur Selbstkontrolle beinhaltet insbesondere:

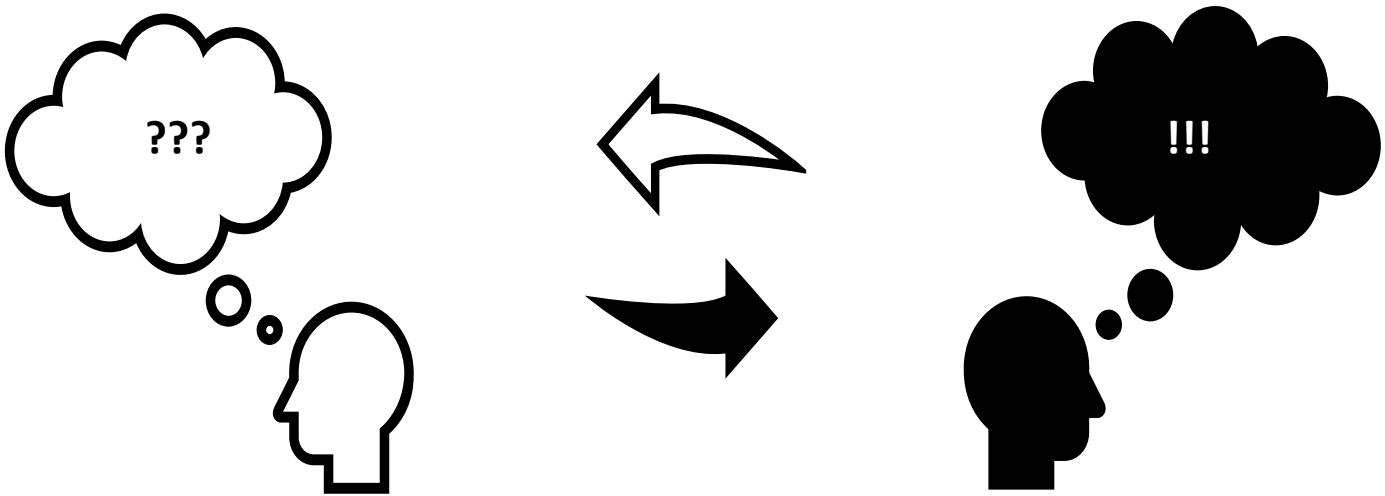
a. bei Lebensmittelbetrieben:

1. die Sicherstellung der guten Verfahrenspraxis einschliesslich der Gewährleistung des Täuschungsschutzes,
2. die Anwendung des Systems der Gefahrenanalyse und der kritischen Kontrollpunkte (Hazard Analysis and Critical Control Points, HACCP-System) oder von dessen Grundsätzen,
3. die Probenahme und die Analyse,
4. die Rückverfolgbarkeit,
5. die Rücknahme und den Rückruf,
6. die Dokumentation;

Bild: fedlex.admin.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Exkurs HACCP



Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gesetzliche Grundlagen

Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV)

Art. 76 Gute Hygienepraxis

[1] Die gute Hygienepraxis bei Lebensmitteln umfasst alle Massnahmen, die eine Beeinträchtigung von Rohstoffen, Zwischenprodukten und Halbfabrikaten sowie Endprodukten ausschliessen. Sie richtet sich nach den international gültigen Standards des Codex Alimentarius[55].

[2] Zur Sicherstellung der guten Hygienepraxis gehören insbesondere:

a. die Gestaltung, Auslegung und Umgebung der Betriebsstätten und von deren Einrichtungen;
b. der Unterhalt, die Reinigung und die Desinfektion sowie das Abfall-, Abwasser- und Schädlingsmanagement der Betriebsstätten und von deren Einrichtungen;
c. die Prozessbeherrschung bei der Herstellung von Produkten aus Rohstoffen oder Halbfabrikaten;
d. die Personalhygiene;
e. die Schulung des Personals;
f. der betriebsinterne und -externe Transport;
g. die Kennzeichnung von Rohstoffen, Zwischenprodukten und Halbfabrikaten sowie die Deklaration der Endprodukte.

Bild: fedlex.admin.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gute Hygienepraxis

Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gesetzliche Grundlagen

Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung (LGV)

4. Abschnitt: Branchenleitlinien

Art. 80

[1] Die Lebensmittelwirtschaft kann alternativ zur Erfüllung der Anforderungen nach den Artikeln 76–79 Branchenleitlinien erstellen, sofern damit die gleichen Ziele erreicht werden können.

[2] Die Branchenleitlinien bedürfen der Genehmigung durch das BLV.

[3] Sie müssen mit den betroffenen Kreisen abgesprochen sein und:

a.[69] die einschlägigen Verfahrenskodizes des Codex Alimentarius[70] berücksichtigen;

b. die korrekte Umsetzung der Verfahren nach Artikel 78 Absatz 1 sicherstellen.

[4] Sie können für Kleinstbetriebe vereinfachte Anforderungen an die Selbstkontrolle festlegen.

Bild: fedlex.admin.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gesetzliche Grundlagen

Hygieneverordnung (HyV)

2. Kapitel: Allgemeine Hygienevorschriften für den Umgang mit Lebensmitteln

Art. 6 Allgemeine Vorschriften für Lebensmittelbetriebe

[1] Räume und Einrichtungen von Lebensmittelbetrieben müssen sauber sein und stets instand gehalten werden.

[2] Räume und Einrichtungen müssen so konzipiert, angelegt, gebaut, gelegen und bemessen sein, dass folgende Anforderungen erfüllt werden können:

a. Sie müssen zweckdienlich instand gehalten, gereinigt und desinfiziert werden können, aerogene Kontaminationen müssen vermieden oder auf ein Mindestmass beschränkt werden können. Es müssen ausreichende Arbeitsflächen vorhanden sein, die hygienisch einwandfreie Arbeitsgänge ermöglichen.

b. Die Ansammlung von Schmutz, der Kontakt mit toxischen Stoffen, das Eindringen von Fremdteilchen in Lebensmittel, die Bildung von Kondensflüssigkeit und unerwünschte Schimmelbildung auf Oberflächen muss vermieden werden können.

c. Es muss eine gute Lebensmittelhygiene gewährleistet sein, die auch den Schutz vor Kontamination beinhaltet.

Bild: fedlex.admin.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gesetzliche Grundlagen

Trink-, Bade- und Duschwasserverordnung (TBDV)

Art. 3 Anforderungen an Trinkwasser

[1] Trinkwasser muss hinsichtlich Geruch, Geschmack und Aussehen unauffällig sein und darf hinsichtlich Art und Konzentration der darin enthaltenen Mikroorganismen, Parasiten sowie Kontaminanten keine Gesundheitsgefährdung darstellen.

[2] Trinkwasser muss die Mindestanforderungen nach den Anhängen 1–3 erfüllen.

[3] Die Betreiberin oder der Betreiber einer Wasserversorgungsanlage führt zudem unter Berücksichtigung der Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991[5] im Rahmen der gesamtbetrieblichen Gefahrenanalyse periodisch eine Analyse der Gefahren für Wasserressourcen durch. Von dieser Bestimmung ausgenommen sind Inhaberinnen und Inhaber sowie Betreiberinnen und Betreiber von Hausinstallationen.[6]

Bild: fedlex.admin.ch

Schweizerischer
Brunnenmeister-
Verband

Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gesetzliche Grundlagen

Trink-, Bade- und Duschwasserverordnung (TBDV)

Art. 4[7] Anforderungen an Wasserversorgungsanlagen

[1] Wer eine Wasserversorgungsanlage bauen oder baulich verändern will, muss dies der kantonalen Vollzugsbehörde vorgängig melden. Von dieser Bestimmung ausgenommen sind Inhaberinnen und Inhaber sowie Betreiberinnen und Betreiber von Hausinstallationen.

[2] Beim Bau oder Umbau sowie beim Betrieb der Wasserversorgungsanlage müssen die anerkannten Regeln der Technik eingehalten werden.

[3] Die Betreiberin oder der Betreiber ist verpflichtet, die Wasserversorgungsanlage durch entsprechend ausgebildete Personen regelmässig überwachen und warten zu lassen.

[4] Für die Aufbereitung von Trinkwasser und den Schutz von Wasserversorgungsanlagen gilt:

a. Es dürfen ausschliesslich Verfahren und Stoffe nach Anhang 4 verwendet werden.
b. Bei den Verfahren sind die anerkannten Regeln der Technik einzuhalten. Die Stoffe müssen hinsichtlich der Reinheit für den Einsatz im Trinkwasserbereich geeignet sein.
c. Zur Desinfektion verwendete Biozidprodukte müssen gemäss der Biozidprodukteverordnung vom 18. Mai 2005[8] für die Desinfektion von Trinkwasser oder von Wasserversorgungsanlagen zugelassen sein.

[4bis] Für die Desinfektion von Wasserversorgungsanlagen gilt Absatz 4 Buchstaben b und c.

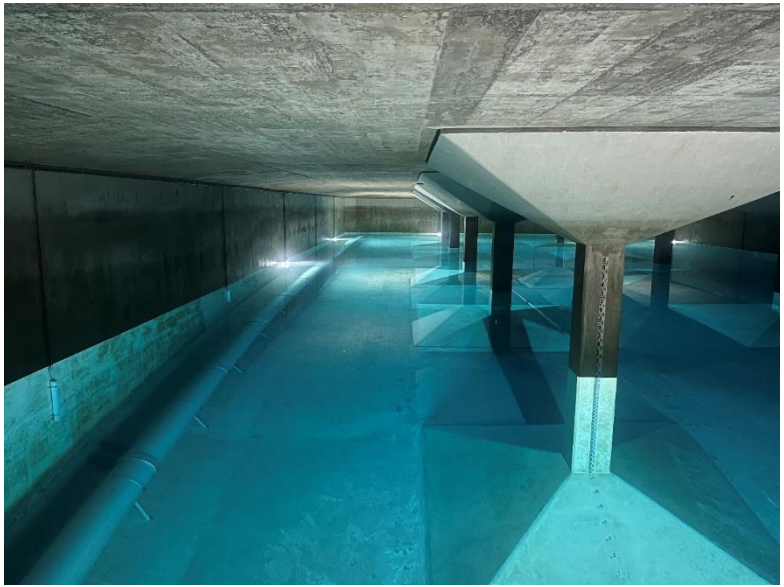
[5] Für den Bau oder Umbau sowie beim Betrieb der Wasserversorgungsanlage sind Trinkwasserkontaktmaterialien zu verwenden, deren Eignung zum Fassen, Aufbereiten, Transportieren und Speichern von Trinkwasser nach anerkannten Prüf- und Bewertungsverfahren ermittelt wurde.

Bild: fedlex.admin.ch

Schweizerischer
Brunnenmeister-
Verband

Bilder: KLZH

Schweizerischer
Brunnenmeister-
Verband



Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Gesetzliche Grundlagen

Trink-, Bade- und Duschwasserverordnung (TBDV)

Art. 5[9] Information der Zwischen- oder Endabnehmerinnen und -abnehmer

Wer über eine Wasserversorgungsanlage Trinkwasser abgibt, hat die Zwischen- oder Endabnehmerinnen und -abnehmer mindestens einmal jährlich umfassend über die Qualität des Trinkwassers zu informieren. Von dieser Bestimmung ausgenommen sind Inhaberinnen und Inhaber sowie Betreiberinnen und Betreiber von Hausinstallationen.

Bild: fedlex.admin.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Exkurs Messunsicherheit

Welche Auswirkung hat die Anwendung der Entscheid-ungsregel auf die Beurteilung einer amtlichen Probe?

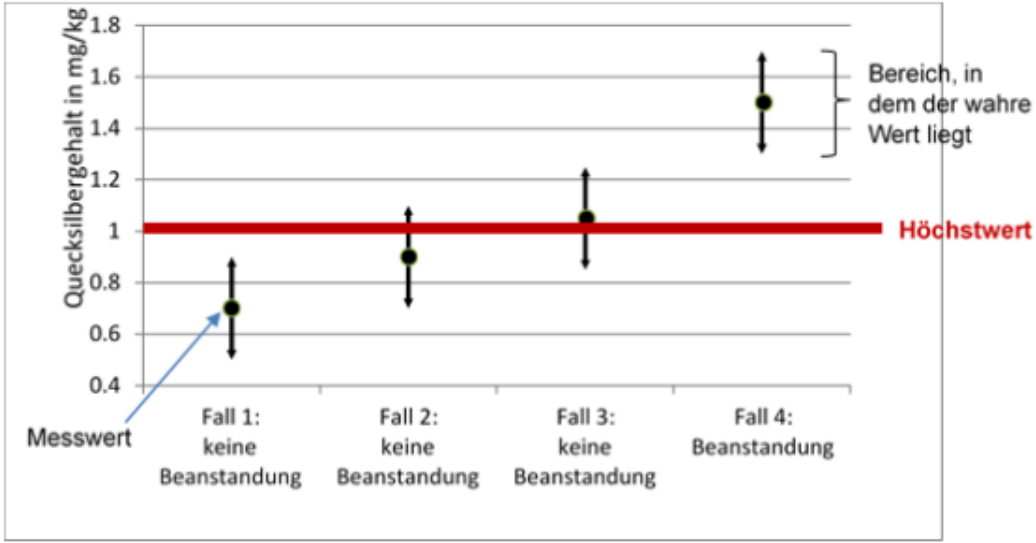
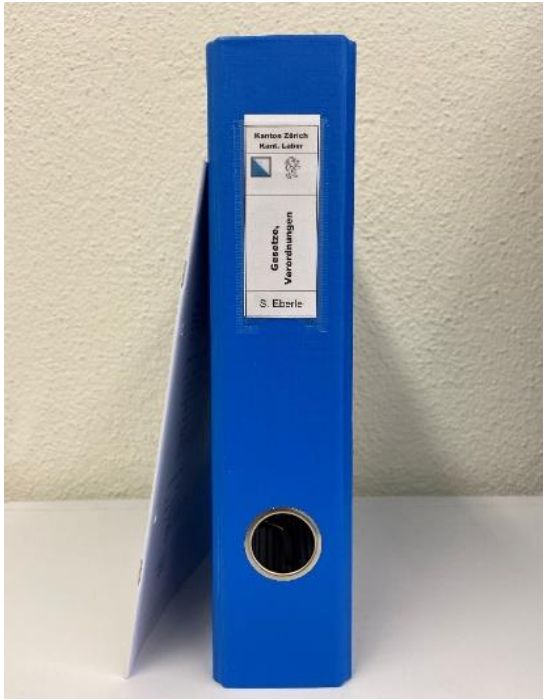


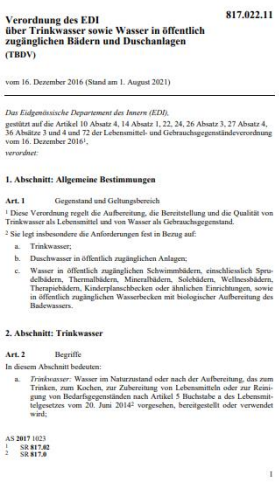
Abb. 1: Beispiel der Anwendung der Entscheidungsregel bei der Beurteilung von Quecksilber-gehalte in Schwerfisch einer amtlichen Probe

Graphik: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

TBDV vs. W12





Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV)

817.022.11

vom 16. Dezember 2016 (Stand am 1. August 2021)

Das Eidgenössische Departement des Innern (EDI),
gestützt auf die Artikel 10 Absatz 4, 14 Absatz 1, 22, 24, 26 Absatz 3, 27 Absatz 4, 36 Absätze 3 und 4 und 72 der Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung vom 16. Dezember 2016[1],
verordnet:

1. Abschnitt: Allgemeine Bestimmungen

Art. 1 Gegenstand und Geltungsbereich

[1] Diese Verordnung regelt die Aufbereitung, die Bereitstellung und die Qualität von Trinkwasser als Lebensmittel und von Wasser als Gebrauchsgegenstand.

[2] Sie legt insbesondere die Anforderungen fest in Bezug auf:

a. Trinkwasser;
b. Duschwasser in öffentlich zugänglichen Anlagen;
c. Wasser in öffentlich zugänglichen Schwimmbädern, einschliesslich Sprudelbädern, Thermalbädern, Mineralbädern, Solebädern, Wellnessbädern, Therapiebädern, Kinderplanschbecken oder ähnlichen Einrichtungen, sowie in öffentlich zugänglichen Wasserbecken mit biologischer Aufbereitung des Badewassers.

2. Abschnitt: Trinkwasser

Art. 2 Begriffe

In diesem Abschnitt bedeuten:

a. *Trinkwasser:* Wasser im Naturzustand oder nach der Aufbereitung, das zum Trinken, zum Kochen, zur Zubereitung von Lebensmitteln oder zur Reinigung von Bedarfsgegenständen nach Artikel 5 Buchstabe a des Lebensmittelgesetzes vom 20. Juni 2014[2] vorgesehen, bereitgestellt oder verwendet wird;

AS **2017** 1023
1 SR **817.02**
2 SR **817.0**

1

SVGW SSIGE

W12 2. Ausgabe Februar 2023

REGELWERK

Richtlinie

Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis in Trinkwasserversorgungen

W12

Lizenz für Patrick Oriet, patrick.oriet@kl.zh.ch
Kantonales Labor Zürich, Zürich

Bilder: KLZH, fedlex.admin.ch, svgw.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

GVP-Branchenleitlinie

INHALTSVERZEICHNIS

Thematische Einführung und Konzept der Leitlinie

1	**Grundsätzliches**	**7**
1.1	Einführung	7
1.2	Zweck und Geltungsbereich	7
1.3	Struktur und Inhalt	8
2	**Gute Verfahrenspraxis**	**10**
3	**HACCP**	**11**
4	**Basisdaten und Systembewertung**	**14**
4.1	Grundvoraussetzungen für GVP und HACCP	14
4.2	Überprüfung der Selbstkontrolle (Systembewertung)	14
5	**Praktische Anwendung der Leitlinie**	**15**
5.1	Arbeitsschritte	15
5.2	Internes und externes Fachwissen	15
5.3	Zuhilfenahme spezifischer SVGW-Richtlinien	16
5.4	Praktisches Vorgehen	16
6	**Abkürzungen, Begriffe, relevante rechtliche Dokumente und Dokumente des SVGW-Regelwerks**	**33**

Arbeitsordner

Tabellarische Vorlagen	**Teil 1**
GVP-Vorgaben (Module A bis R)	**Teil 2**
Themenblätter GVP	**Teil 3**
Gefahrenanalyse	**Teil 4**
Themenblätter Risikomanagement	**Teil 5**

Bilder: svgw.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

GVP-Branchenleitlinie

ARBEITSORDNER

Teil 1 Tabellarische Vorlagen

- Checklisten GVP-Vorgaben
- GVP-Listen Risikomanagement
- GVP-Liste Risikomanagement/Kritische Kontrollpunkte (CCP)
- GVP-Listen Massnahmenplanung und -umsetzung
- GVP-Vorlage Systembewertung

Teil 2 GVP-Vorgaben (Module A bis M)

- Modul A: Organisation und Verantwortlichkeiten
- Modul B: Betriebsdokumente
- Modul C: Generelle Prozesse
- Modul D: Wasserqualität und Überwachung an der Fassung
- Modul E: Anlagen zur Trinkwassergewinnung
- Modul F: UV-Desinfektion
- Modul G: Chlor-Desinfektion
- Modul H: Ultrafiltration (UF)
- Modul I: Langsamsandfiltration
- Modul K: Schnellfiltration (SF)
- Modul L: Speicherung
- Modul M: Verteilung (inkl. Transport)

Teil 3 Themenblätter GVP

- Themenblatt «Musterpflichtenheft für Brunnenmeister»
- Themenblatt «Arbeitsanweisungen/Kontrollfrequenzen»
- Themenblatt «Vorgehen bei Trinkwasserverunreinigung»
- Themenblatt «Im Verunreinigungsfall häufig gestellte Fragen»
- Themenblatt «Abkochvorschrift»
- Themenblatt «Basisdaten»
- Themenblatt «Parameter für Trinkwasseruntersuchungen»
- Themenblatt «Labor-Untersuchungen im Rahmen der Selbstkontrolle»
- Themenblatt «Nutzungs-/Aufbereitungsentscheid»

Teil 4 Gefahrenanalyse-Tabellen

- Prozess «Organisation, Betriebsdokumente, Generelle Prozessvorgaben»
- Prozess «Gewinnung»
- Prozess «Aufbereitung»
- Prozess «Speicherung»
- Prozess «Verteilung und Transport»

Teil 5 Themenblätter Risikomanagement

- Themenblatt «Risikoabschätzung»
- Themenblatt «Kritische Kontrollpunkte und deren Überwachung»
- Themenblatt «Korrekturmassnahmen»

Bilder: svgw.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

GVP-Branchenleitlinie

Teil 2 GVP-Vorgaben (Module A bis R)

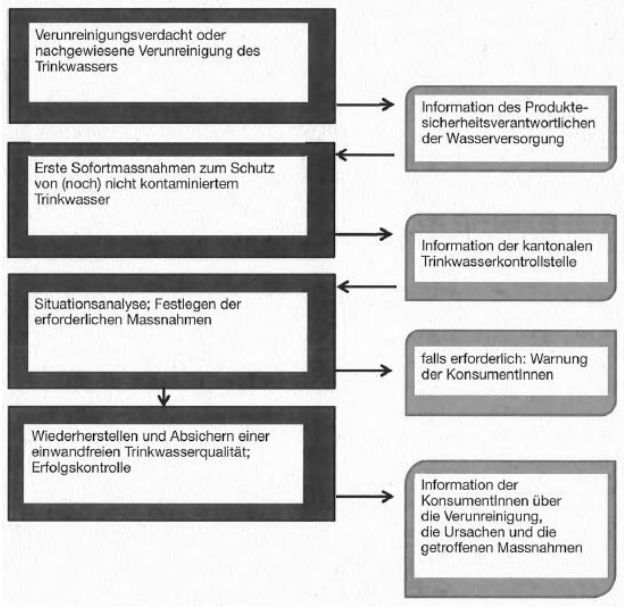
- Modul A: Organisation und Verantwortlichkeiten
- Modul B: Betriebsdokumente
- Modul C: Generelle Prozesse
- Modul D: Wasserqualität und Überwachung an der Fassung
- Modul E: Anlagen zur Trinkwassergewinnung
- Modul F: UV-Desinfektion
- Modul G: Chlor-Desinfektion
- Modul H: Ultrafiltration (UF)
- Modul I: Langsamsandfiltration
- Modul K: Schnellfiltration (SF)
- Modul L: Speicherung
- Modul M: Verteilung (inkl. Transport)
- Modul N: Ozonung
- Modul O: Adsorptionsverfahren Festbettfiltration und Aktivkohlefiltration (AKF)
- Modul P: Mischen von Wässern zur Verdünnung von unerwünschten Stoffen
- Modul Q: Belüftung
- Modul R: Nanofiltration (NF) und Umkehrosmose (UO)

Bilder: svgw.ch

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

GVP-Branchenleitlinie

- Vorgehen bei Verunreinigungen



Bilder: svgw.ch

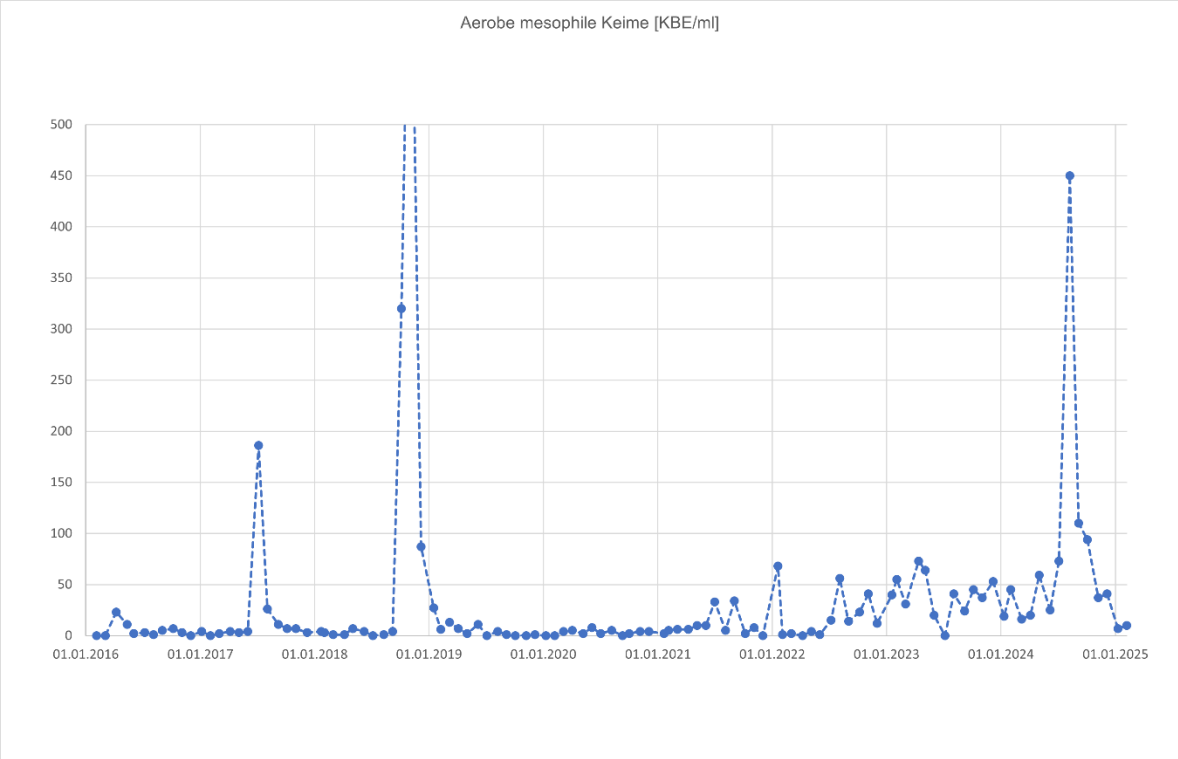
Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Elektronische Konzepte

- Nicht nur Kontrollpläne /PNP hinterlegen
- Gefahrenanalyse muss ersichtlich sein
- Betriebsdokumente hinterlegt

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

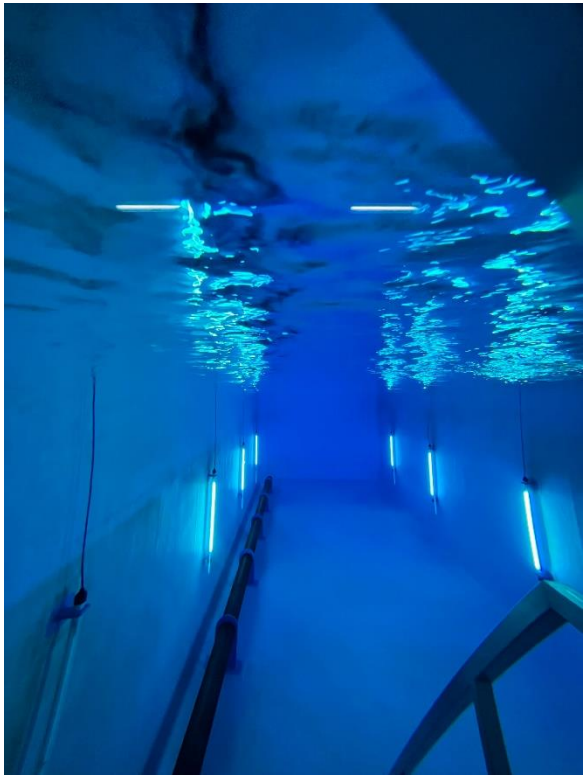
Datenauswertung



Graphik: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

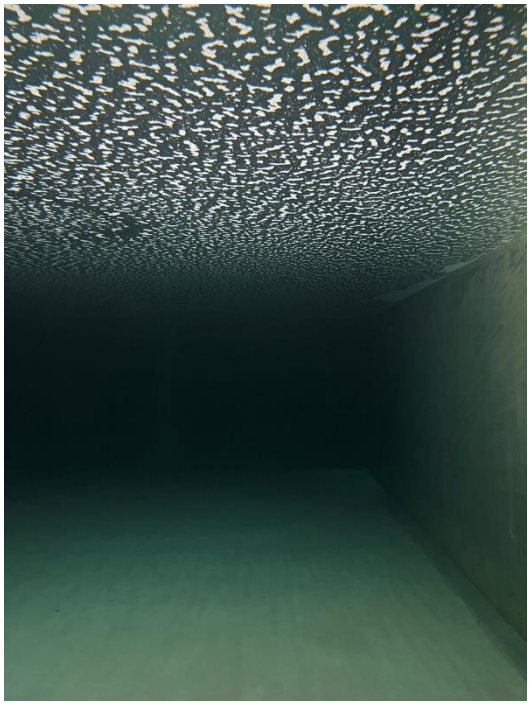
Räumlich-betriebliche Anforderungen

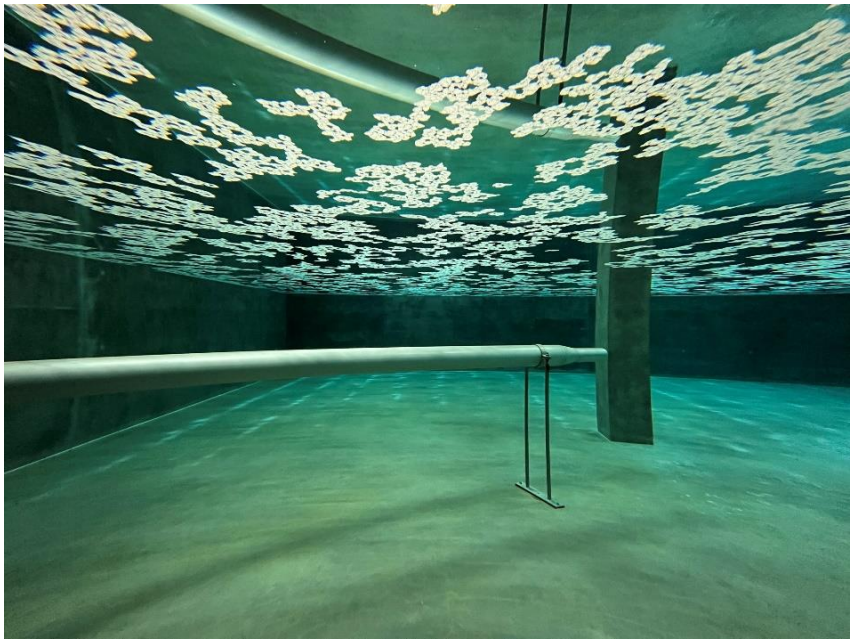


Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Beleuchtung Wasserkammer Reservoir





Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Sabotageschutz

Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Siphonierung Überlauf

Bild: KLZH

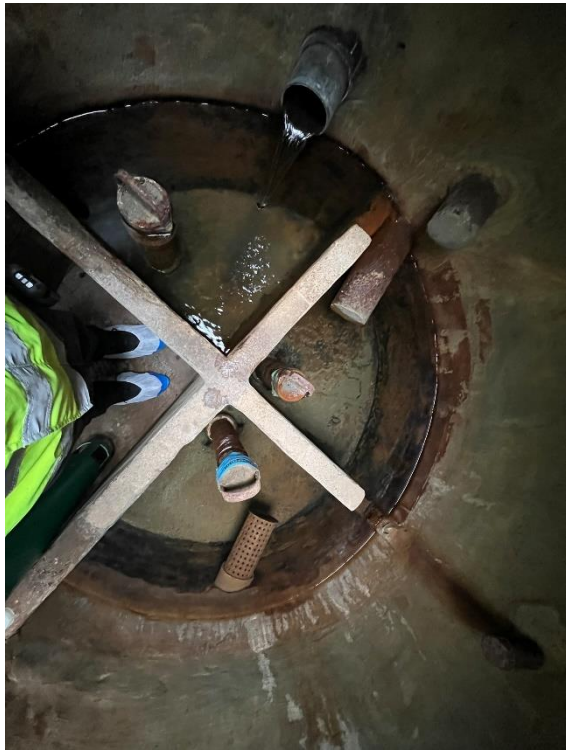
Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Belüftung über Filter

Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Schutz vor Kontaminationen



Bilder: KLZH

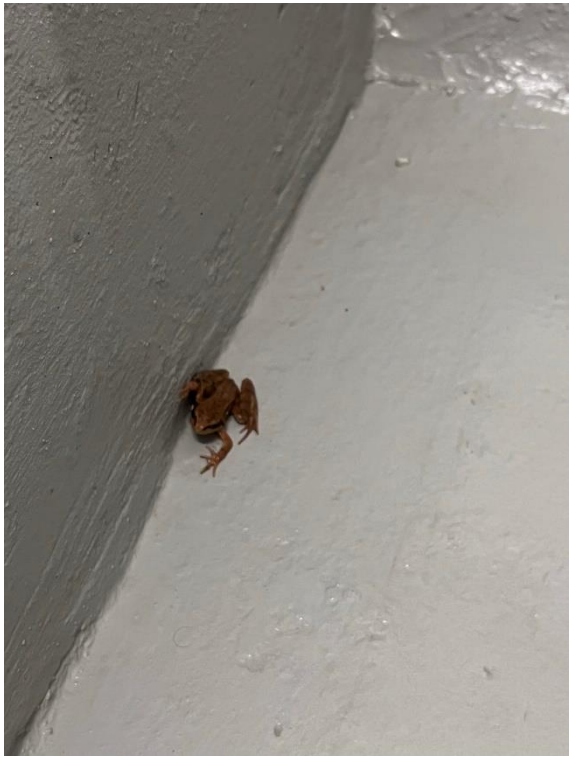
Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Kranzhöhe

Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

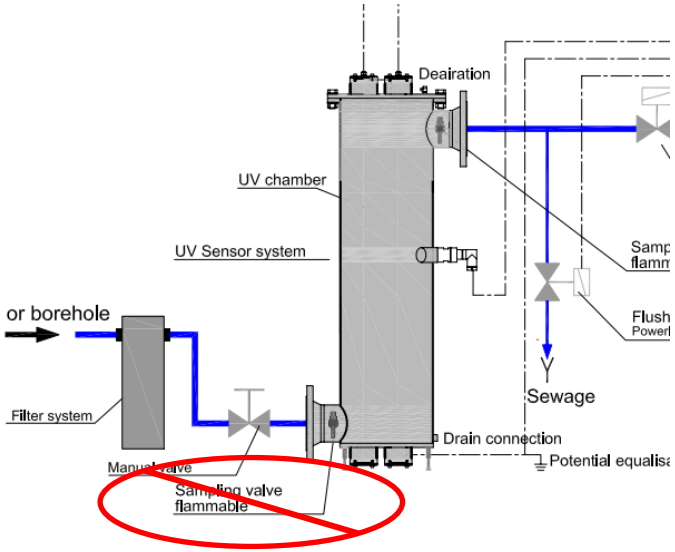
Schutz vor Kontaminationen



Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Probenahme vor der UV-Anlage



Bilder: www.visades.com / KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Werterhaltung

Bilder: KLZH

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Take Home Messages

- Offene, wache Augen
- Verantwortung übernehmen
- Proaktive Gestaltung der Zukunft
- Hinterfragen der Gegenwart
- Berufsstolz und Ethos weiter pflegen

Schweizerischer Brunnenmeister-Verband

Fragen? Anregungen?