

W1021 d Ausgabe November 2023

REGELWERK

Empfehlung

Informationspflicht

**Für die umfassende Information über die Trinkwasserqualität
und die Wasserversorgung**

W1021

Entwurf Vernehmlassung

W1021 d Ausgabe November 2023

REGELWERK

Empfehlung

Informationspflicht

Für die umfassende Information über die Trinkwasserqualität und die Wasserversorgung

IMPRESSUM

Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen unter
www.svgw.ch/AGB

Copyright by SVGW, Zürich
Druck: Zofinger Tagblatt
Auflage März 2013: 1400 Exemplare

Reproduktion verboten

Bezug bei der Geschäftsstelle des SVGW
(support@svgw.ch)

Entwurf Vernehmlassung

INHALTSVERZEICHNIS

	Vorwort	5
1	Zielsetzung und Geltungsbereich	7
2	Gesetzliche Anforderungen und normative Verweise	7
3	Abkürzungen und Begriffe	8
4	Umfang der Informationspflicht	8
4.1	Allgemeines zu den abgegebenen Informationen	8
4.2	Trinkwasserqualität	9
4.3	Wasserversorgung	14
4.4	Gefahren und Risiken für die Trinkwasserqualität und -quantität	15
5	Umsetzung der Informationspflicht	16
5.1	Aufbereitung der Informationen und Interpretation der Daten	16
5.2	Berücksichtigung der lokalen Bedürfnisse	17
5.3	Informationskanäle für die Veröffentlichung	18
Anhänge		
1	Themenblatt GVP W12 «Informationspflicht»	19

Entwurf Vernehmlassung

VORWORT

ALLGEMEINES VORWORT ZU DEN SVGW-RICHTLINIEN

Das SVGW-Regelwerk beschreibt praxisnah und pragmatisch Regeln, Leitlinien und Merkmale für Erzeugnissen, Tätigkeiten oder deren Ergebnissen, um eine sichere, zuverlässige und nachhaltige Versorgung mit Trinkwasser sicherstellen zu können. Es konkretisiert die wesentlichen Anforderungen im Interesse der Kunden, der Öffentlichkeit und des Betreibers in Form von Spezifikationen zur Einhaltung von Schutzziele oder zur Vermeidung von Gefahren beim Bau, Betrieb und bei der Instandhaltung technischer Einrichtungen.

Das SVGW-Regelwerk basiert auf gesicherten Erkenntnissen von Wissenschaft, Technik und praktischer Erfahrung und wird von einer Mehrheit repräsentativer Fachleute und erfahrungsgemäss von den zuständigen Behörden als anerkannte Regeln der Technik angesehen. Es kann auch im Rahmen der Rechtsetzung von Bedeutung sein. Das SVGW-Regelwerk unterstützt den Anwender bei der Einhaltung der wesentlichen Anforderungen (Schutzziele oder abzuwendende Gefahren).

Durch das Anwenden des SVGW-Regelwerks kann sich niemand der Verantwortung für eigenes Handeln entziehen. Wer es anwendet, hat für die korrekte Anwendung im konkreten Fall Sorge zu tragen.

Entwurf Vernehmlassung

Mit der Ausarbeitung dieser Richtlinie hat der SVGW eine Arbeitsgruppe betraut, die sich aus den folgenden Mitgliedern zusammensetzte:

Brand Pascal, Basel
Eichenberger Nicolas, Neuchâtel
Käser Roland, Biel
Kiefer Karin, Zürich
Bärtschi Martin, SVGW Zürich

Die Arbeitsgruppe wurde ebenfalls von der W-UK2 (Aufbereitung und Qualität) unterstützt.

Entwurf Vernehmlassung

1 Zielsetzung und Geltungsbereich

Diese Empfehlung stellt ein Leitfaden dar, wie die Wasserversorgung umfassende und verständliche Informationen über die Wasserqualität und die Wasserversorgung an seine Konsumentinnen und Konsumenten abgeben kann. Dazu gehören auch Informationen über die im Rahmen der guten Verfahrenspraxis identifizierten Gefahren und die getroffenen Massnahmen zur Beherrschung der Risiken im Einzugsgebiet sowie die alltäglichen Tätigkeiten der Wasserversorgung zur Sicherstellung der einwandfreien Trinkwasserqualität.

Ebenfalls soll die Wasserversorgung mit ihrer komplexen Infrastruktur vorgestellt und den Konsumentinnen und Konsumenten in einer verständlichen Form nähergebracht werden. Durch diese umfassende und benutzerinnengerechte Information soll das Verständnis für die täglichen Herausforderungen der Wasserversorgung geschärft werden und die Akzeptanz zur Umsetzung von Massnahmen zur Sicherstellung der einwandfreien Trinkwasserqualität erhöht werden.

Diese Empfehlung geht weit über die gesetzlichen Anforderungen an die Informationspflicht hinaus. Ziel ist es, durch eine gute Kommunikation die Wasserversorgung als systemrelevanten Dienstleister und verlässlichen Versorgungspartner in der lokalen Bevölkerung zu verankern.

Diese Empfehlung richtet sich an öffentliche und an private Wasserversorgungen, welche Trinkwasser an Zwischen- und Endabnehmerinnen und -abnehmer abgeben. Die Informationen bezüglich der Wasserqualität beziehen sich nur auf das Wasser bis zur Übergabestelle an die Gebäude-Trinkwasserinstallation.

2 Gesetzliche Anforderungen und normative Verweise

Die gesetzliche Grundlage für die Informationspflicht von Wasserversorgungen gegenüber den Konsumentinnen und Konsumenten bildet die Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV). Im Artikel 5 wird eine umfassende Information der Zwischen- und Endabnehmerinnen und -abnehmer gefordert:

Art. 5 *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.

Der kantonale Vollzug stellt im Rahmen seiner amtlichen Kontrollen sicher, dass die Informationspflicht durch die Wasserversorgungen erfüllt wird.

In der Leitlinie für eine gute Verfahrenspraxis in Trinkwasserversorgungen W12 wird die Information der Konsumentinnen und Konsumenten im Leitlinienpunkt A12 gefordert und die minimalen Anforderungen zur Erfüllung dieser Pflicht sind im Themenblatt GVP «Informationspflicht Trinkwasser» zusammengefasst.

Die Interpretationshilfe zur Informationspflicht des Verbandes der Kantonschemiker Schweiz (VKCS) wurde zurückgezogen.

3 Abkürzungen und Begriffe

Abkürzung*	Begriffe	Definition/Erläuterungen
TBDV	Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen	Die TBDV gibt die gesetzlichen Anforderungen an das abgegebene Trinkwasser und an die Trinkwasserversorgung wieder.
GVP	Gute Verfahrenspraxis	Die gute Verfahrenspraxis besteht in der Wasserversorgung aus der guten Herstellungspraxis und aus der guten Hygienepraxis. Die Vorgaben für die GVP sind in der Richtlinie W12 aufgeführt.
GWP	Generelles Wasserversorgungsprojekt, Generelle Wasserversorgungsplanung oder Generelle Wasserversorgungspläne, je nach Kanton	Zentrales Instrument für die Planung und den Betrieb der Wasserversorgungsinfrastruktur auf lokaler Ebene.
KBE	Koloniebildende Einheit	Einheit für kulturbasierte mikrobiologische Analyseverfahren
AMK	Aerobe mesophile Keime	
mg*	Milligramm	0.001 Gramm
ml*	Milliliter	0.001 Liter
µg*	Mikrogramm	0.000'001 Gramm
ng	Nanogramm	0.000'000'001 Gramm

Tabelle 1: Abkürzungen

* Die markierten Abkürzungen sind für alle Sprachen gültig

4 Umfang der Informationspflicht

4.1 Allgemeines zu den abgegebenen Informationen

Die minimalen Anforderungen an die Informationspflicht werden im Themenblatt GVP der W12 «Informationspflicht Trinkwasser» abgehandelt. Das Themenblatt liegt im Anhang.

Folgende Grundsätze gelten für die Informationen zu der Trinkwasserqualität:

- Die Information über die Wasserqualität bezieht sich immer rückblickend auf das vergangene Betriebsjahr.
- Für die angegebenen Parameter werden mindestens die Mittelwerte (Durchschnitt und / oder Median) sowie die Minimal- und Maximalwerte aufgeführt.
- Die Messwerte beziehen sich auf das Wasser im Verteilnetz (nicht auf das Rohwasser).
- Werden Messwerte publiziert, so sind diese zu interpretieren. Es muss mindestens angegeben werden, ob die Werte die gesetzlichen Anforderungen erfüllen oder nicht (die gesetzlichen Anforderungen sind in der TBDV in den Anhängen 1 – 3 definiert).

- Die Messwerte repräsentieren den Normalbetrieb der Wasserversorgung.

Wird über spezielle Messkampagnen berichtet, so können die Angaben von den obigen Grundsätzen abweichen.

4.2 Trinkwasserqualität

Die Informationen über die Trinkwasserqualität beinhalten Angaben zur mikrobiologischen, chemischen und sensorischen Qualität des abgegebenen Trinkwassers.

Mindestens sind die Messwerte zu den Parametern in Tabelle 2 zu publizieren:

Parameter (zulässiger Höchstwert im Verteilnetz)	Beschreibung	Begründung / Bedeutung für die Trinkwasserqualität
<i>E.coli</i> (0 KBE/100 ml)	Escherichia coli (<i>E.coli</i>) ist ein Bakterium, das natürlicherweise im Verdauungssystem von Menschen und Tieren vorkommt. Im (Trink)wasser weist das Bakterium nur eine beschränkte Überlebensfähigkeit auf.	Bei diesem Parameter handelt es sich um einen Fäkalindikator. Werden <i>E. coli</i> im Wasser nachgewiesen, kann dies auf die Anwesenheit weiterer Mikroorganismen wie Bakterien, Viren oder Parasiten aus Fäkalien von Tieren oder Menschen hindeuten. Unter diesen Mikroorganismen können sich auch Krankheitserreger befinden. Ausgeprägte fäkale Verunreinigungen stellen deshalb eine äusserst ernste Bedrohung für die Gesundheit der Wasserbezüger/innen dar.
Enterokokken (0 KBE/100 ml)	Enterokokken sind Milchsäurebakterien, die natürlicherweise in der Umwelt, im Verdauungssystem von Menschen und Tieren sowie in einigen Lebensmitteln vorkommen. Im (Trink)wasser weisen die Bakterien nur eine beschränkte Überlebensfähigkeit auf, in der Regel aber eine längere als <i>E.coli</i> .	Bei diesem Parameter handelt es sich um einen Fäkalindikator. Werden Enterokokken im Wasser nachgewiesen, kann dies auf die Anwesenheit weiterer Mikroorganismen wie Bakterien, Viren oder Parasiten aus Fäkalien von Tieren oder Menschen hindeuten. Unter diesen Mikroorganismen können sich auch Krankheitserreger befinden. Ausgeprägte fäkale Verunreinigungen stellen deshalb eine äusserst ernste Bedrohung für die Gesundheit der Wasserbezüger/innen dar.
AMK (300 KBE/ml)	Aerobe mesophile Keime (AMK) sind eine Gruppe von Mikroorganismen natürlichen und menschlichen Ursprungs bestehend aus Bakterien, Pilzen und Hefen. Die Gruppe vermehrt sich bei mittleren Temperaturen (30°C) unter der Anwesenheit von Luftsauerstoff auf einem unspezifischen Nährboden. AMK können sich	Die AMK sind ein Mass für den allgemeinen mikrobiellen Zustand des Trinkwassers. Keimzahlen, die über das normale Mass hinausgehen (Höchstwert), weisen auf unsauberes Rohwasser, unsaubere Gewinnung, Speicherung oder Verteilung hin. Mögliche Ursachen dafür sind zu lange Stagnationszeiten oder unsachgemässe Eingriffe / Reparaturen am Netz. Eine hohe Zahl dieser Keime bedeutet eine

Parameter (zulässiger Höchstwert im Verteilnetz)	Beschreibung	Begründung / Bedeutung für die Trinkwasserqualität
	im Trinkwassernetz bei entsprechendem Nährstoffangebot sogar vermehren.	verminderte Qualität des Trinkwassers.
Nitrat (40 mg/l)	Nitrat kommt natürlicherweise im Boden vor. Ein wesentlicher Anteil in den Böden stammt aber aus den landwirtschaftlichen Tätigkeiten (Ausbringen von Gülle und Dünger). Durch die Auswaschung bei Regen kann Nitrat ins Grundwasser gelangen.	Ein erhöhter Nitratgehalt kann in der Regel auf eine intensive landwirtschaftliche Nutzung des Einzugsgebietes zurückgeführt werden. Quell- und Grundwasser aus anthropogen nicht beeinflussten Gebieten weisen Nitratgehalte unter 10 mg / l auf. Wasser mit hohem Nitratgehalt liefert einen erheblichen Beitrag zum Gesamt-Nitratgehalt der Nahrung. Bei Erwachsenen steht Nitrat im Verdacht die Bildung von gewissen Krebsarten zu fördern. Eine zu hohe Nitrataufnahme kann bei Säuglingen den Sauerstofftransport im Blut behindern. Der Nitratgehalt ist für die Zubereitung von Säuglingsnahrung von Interesse. *
Gesamthärte (kein Höchstwert)	Die Gesamthärte ist ein Mass für den Anteil an Erdalkalimetallen im Trinkwasser. Hauptbestandteile der Härte bilden die beiden Elemente Calcium und Magnesium. Die Gesamthärte wird in der Schweiz in °fH (Grad französische Härte) oder in mmol/l (Millimol pro Liter) angegeben. 1 mmol/l entspricht 10°fH. Es gibt 6 Härteabstufungen: <div style="margin-left: 40px;"> <p><7°fH ≙ sehr weich</p> <p>7-15°fH ≙ weich</p> <p>15-25°fH ≙ mittelhart</p> <p>25-32°fH ≙ ziemlich hart</p> <p>32-42°fH ≙ hart</p> <p>>42°fH ≙ sehr hart</p> </div>	Die Gesamthärte hat keine gesundheitliche Bedeutung. Hartes Wasser ist nicht ungesund. Calcium und Magnesium sind wichtige Mineralstoffe. Jedoch reicht der Gehalt im Wasser nicht aus, um damit den Tagesbedarf für den Menschen zu decken. Die Gesamthärte des Wassers wird aus technischen Gründen angegeben. Die Härte wird benutzt, um z.B. Waschmittel richtig zu dosieren.
Ca / Ca ²⁺ (kein Höchstwert)	Kalzium oder Calcium ist der Hauptbestandteil der Gesamthärte beim Schweizer Trinkwasser	Siehe Gesamthärte
Mg / Mg ²⁺ (kein Höchstwert)	Magnesium bildet neben Calcium den wichtigsten Bestandteil der Gesamthärte	Siehe Gesamthärte

Parameter (zulässiger Höchstwert im Verteilnetz)	Beschreibung	Begründung / Bedeutung für die Trinkwasserqualität
Spurenstoffe (verschiedene Höchstwerte, je nach Stoff)	Spurenstoffe oder Mikroverunreinigungen sind die im Wasser unerwünschten Stoffe, die in geringen Mengen nachgewiesen werden können. Dabei handelt es sich vorwiegend um synthetische Stoffe. Typische Vertreter sind Pestizide, Medikamente und Industriechemikalien sowie ihre Abbauprodukte (Metaboliten).	Sämtliche Stoffe, die in die Umwelt gelangen und nicht vollständig abgebaut oder am Boden zurückgehalten werden, können ins Wasser gelangen und anschliessend im Trinkwasser nachgewiesen werden. Weisen diese Substanzen problematische toxikologische Eigenschaften auf, so muss sichergestellt sein, dass die zulässigen Höchstwerte nicht überschritten werden.

Tabelle 2 Mindestens zu publizierende Messwerte

*) Nach der Verordnung des EDI über Getränke (Stand 1. Februar 2024), darf ein Mineralwasser die Angabe «geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung» tragen, wenn die nachfolgenden Höchstwerte eingehalten werden. Sinngemäss gelten die Höchstwerte auch für Hahnenwasser, um daraus Säuglingsnahrung herzustellen.

Sulfat	240 mg/l
Natrium	20 mg/l
Nitrat	10 mg/l
Fluorid	0,7 mg/l
Mangan	0,05 mg/l
Nitrit	0,02 mg/l
Arsen	0,005 mg/l
Uran	0,002 mg/l.

Weitere sinnvolle Parameter, die für Konsumentinnen und Konsumenten ebenfalls von Interesse sind, werden in der Tabelle 3 aufgeführt.

Parameter (Zulässiger Höchstwert im Verteilnetz)	Beschreibung	Begründung / Bedeutung für die Trinkwasserqualität
Geruch*	Organoleptische Eigenschaft, die durch das Geruchsorgan wahrgenommen wird, indem bestimmte flüchtige Substanzen durch die Nase eingeatmet werden.	Ungewöhnliche Gerüche werden von den Konsumentinnen und Konsumenten sehr schnell wahrgenommen. Sie können einen Hinweis auf Verunreinigungen im Trinkwasser sein. Trinkwasser muss bezüglich des Geruchs unauffällig sein. Wird dem Wasser Desinfektionsmittel zugemischt, so kann sich das im Geruch deutlich bemerkbar machen (auch wenn der Höchstwert für das Desinfektionsmittel eingehalten wird).
Geschmack*	Gesamtwahrnehmung der während des Schmeckens auftretenden Sinneseindrücke aus	Geschmackliche Veränderungen im Trinkwasser werden von vielen Konsumentinnen und Konsumenten

Parameter (Zulässiger Höchstwert im Verteilnetz)	Beschreibung	Begründung / Bedeutung für die Trinkwasserqualität
	dem Mund-, Rachen und Nasenraum.	ten wahrgenommen. Sie können einen Hinweis auf Verunreinigungen oder auf eine veränderte Zusammensetzung des Trinkwassers sein. Trinkwasser muss bezüglich des Geschmacks unauffällig sein.
Aussehen / Farbe*	Unter Färbung versteht man die durch gelöste Stoffe hervorgerufene Farbveränderung des Wassers.	Farbliche Veränderungen werden von den Konsumentinnen und Konsumenten wahrgenommen. Es ist ein Hinweis auf gelöste Stoffe (z.B. Huminstoffe). Trinkwasser muss bezüglich des Aussehens einwandfrei sein (farblos).
Natrium (200 mg/l)	Natrium ist ein Mineralstoff und gehört zu der Gruppe der Mikronährstoffe. Natrium kommt als natürlicher Bestandteil im Trinkwasser vor. Natrium ist ein Bestandteil von Kochsalz.	Für die Zubereitung von Säuglingsnahrung und für die Einhaltung einer natriumarmen Diät kann der Natriumgehalt von Interesse sein. **
Kalium (Kein Höchstwert)	Kalium ist ein Mineralstoff und gehört zu der Gruppe der Mikronährstoffe. Kalium kommt als natürlicher Bestandteil im Trinkwasser vor.	Für die Einhaltung einer kaliumarmen Diät kann der Kaliumgehalt von Interesse sein.
Chlorid (Kein Höchstwert)	Chlorid ist ein Mineralstoff und gehört zu der Gruppe der Mikronährstoffe. Chlorid kommt als natürlicher Bestandteil im Trinkwasser vor. Chlorid ist ein Bestandteil von Kochsalz.	Da Chlorid als häufiges Gegenion von verschiedenen gelösten Salzen im Trinkwasser auftritt, kann die Konzentrationsangabe von Interesse sein. Ebenfalls ist der Chloridgehalt für die Zubereitung von Säuglingsnahrung von Interesse**
Sulfat (Kein Höchstwert)	Sulfat kommt als natürlicher Mineralstoff im Trinkwasser vor.	Der Sulfatgehalt des Wassers ist für die Zubereitung von Säuglingsnahrung von Interesse. **
Nitrit (0,1 mg/l)	Nitrit kann einerseits natürlicherweise in reduzierten Grundwässern vorkommen, andererseits ist ein erhöhter Nitritgehalt häufig ein Hinweis auf eine Verunreinigung durch Abwasser oder Hofdünger. Nitrit kann auch durch eine nicht fachgerechte Prozessführung innerhalb der Aufbereitung (z.B. in Filtrationsprozessen) gebildet werden	Der Nitritgehalt des Wassers ist für die Zubereitung von Säuglingsnahrung von Interesse. **

Parameter (Zulässiger Höchstwert im Verteilnetz)	Beschreibung	Begründung / Bedeutung für die Trinkwasserqualität
pH-Wert (Kein Höchstwert)	Der pH-Wert gibt an, wie sauer oder basisch ein Wasser ist.	Der pH-Wert ist für die Aquaristik und gewerblich / industrielle Nutzerinnen interessant.
Gehalt an Desinfektionsmittel / Netzschutz (freies Chlor: 0,1 mg/l) (Chlordioxid: 0,05 mg/l) (Ozon: 50 µg/l)	Restchlorgehalt, Restozongehalt, Restchlordioxidgehalt	Einerseits muss sichergestellt werden, dass der Gehalt an Desinfektionsmittel im verteilten Trinkwasser den Vorgaben der TBDV entspricht, andererseits wird der Geruch des Wassers durch Desinfektionsmittel beeinflusst.
TOC (kein Höchstwert) Aber: Richtwert TOC ≤ 2 mg/l,	Gesamter organischer Kohlenstoff.	Wasser mit einem tiefen TOC-Gehalt ist mikrobiologisch stabiler. Der TOC-Gehalt ist somit ein allgemeiner Qualitätsparameter.
Leitfähigkeit	Die Leitfähigkeit ist ein Mass für den Ionengehalt des Wassers (Mineralisation)	Die Leitfähigkeit stellt ein allgemeiner Qualitätsparameter des Wassers dar.
Temperatur (kein Höchstwert)	Die Temperatur des Wassers im Verteilnetz.	Durch die Temperatur im Verteilnetz können Vergleiche zu der Temperatur an der Zapfstelle angestellt werden und es können Probleme in der Hausinstallation erkannt werden.
Versorgungsspezifische Parameter (z.B. aufgrund des Einzugsgebiets, der Aufbereitung etc.)	Zusätzliche durch die Wasserversorgung erhobene physikalische, biologische oder chemische Parameter des Wassers.	Die zusätzlichen Parameter liefern wertvolle Informationen über die Wasserqualität

Tabelle 3 Weitere Messwerte für die Trinkwasserqualität

*) Die sensorischen Parameter werden oft nicht als Zahlenwerte kommuniziert, sondern sprachlich zusammengefasst, wie z.B. in der folgenden Formulierung:

«Das Trinkwasser weist vom Geschmack, Geruch und der Farbe her keine Auffälligkeiten auf.»

**) Nach der Verordnung des EDI über Getränke (Stand 1. Februar 2024), darf ein Mineralwasser die Angabe «geeignet für die Zubereitung von Säuglingsnahrung» tragen, wenn die nachfolgenden Höchstwerte eingehalten werden. Sinngemäss gelten die Höchstwerte auch für Hahnenwasser, um daraus Säuglingsnahrung herzustellen.

Sulfat	240 mg/l
Natrium	20 mg/l
Nitrat	10 mg/l
Fluorid	0,7 mg/l
Mangan	0,05 mg/l

Nitrit	0,02 mg/l
Arsen	0,005 mg/l
Uran	0,002 mg/l.

4.3 Wasserversorgung

Mindestens müssen folgende Angaben zur Wasserversorgung gemacht werden:

- Versorgungsgebiete
- Herkunft des Wassers
- Aufbereitungsverfahren pro Wasserressource
- Vorfälle, welche unter dem Jahr aufgetreten sind und zu einer Beeinträchtigung der Trinkwasserqualität geführt haben, inklusive der getroffenen Massnahmen zur Beseitigung der Gefährdung.
- Kontakt für weitere Informationen (E-Mail, Telefonnummer etc.)

Darüber hinaus können weitere interessante Informationen und Zusammenhänge rund um die Wasserversorgung angegeben werden:

- Organisation der Wasserversorgung
 - Mitarbeitende
 - Verantwortlichkeiten
 - Rechtsform
 - Beteiligungen an Wasserverbänden
 - Besonderheiten in der Organisation
 - Wasserlieferverträge mit anderen Versorgungen
 - Krisenorganisation
 - Etc.
- Infrastruktur der Wasserversorgung
 - Fassungsanlagen
 - Schutzzonen
 - Aufbereitungsanlagen
 - Reservoirs
 - Löschwasser
 - Verteilnetz
 - Etc.
- Kenndaten der Wasserversorgung
 - Abgegebene Wassermenge pro Jahr / pro Tag
 - Versorgte Einwohner
 - Länge des Versorgungsnetzes
 - Länge des erneuerten Netzes pro Jahr
 - Wasserverlust
 - Zusätzliche Versorgungsgebiete
 - Daten aus dem GWP (Massnahmenplan)
 - Etc.
- Bevorstehende Projekte
 - Neubauten, Erneuerungen
 - Neue Mitarbeitende
 - Zusammenschlüsse
 - GWP
 - Etc.

4.4 Gefahren und Risiken für die Trinkwasserqualität und -quantität

Jede Wasserversorgung ist mit Risiken konfrontiert, welche sowohl die Qualität als auch die Quantität des Trinkwassers betreffen können. Häufig führen die Massnahmen für die Beherrschung der Risiken zu finanziellen Aufwendungen oder gar zu Nutzungskonflikten im Einzugsgebiet / in der Schutzzone. Andere Risiken können durch einfache Verhaltensänderungen der Konsumentinnen und Konsumenten eliminiert werden.

Die Identifikation und Bewertung der eigenen Risiken sowie der zu treffenden Massnahmen erfolgt gemäss der W12.

In jedem Fall hilft eine proaktive Kommunikation, um das Verständnis und die Akzeptanz der getroffenen Massnahmen bei der versorgten Bevölkerung zu erhöhen.

Mögliche Risiken und die damit im Zusammenhang stehende Kommunikation sind im Folgenden aufgeführt.

Konflikte in der Schutzzone / Fassung ohne Schutzzone

- Kommunikationsmassnahmen:
 - ✓ Benennen der Konflikte und der getroffenen / geplanten Massnahmen zur Beherrschung der daraus entstehenden Risiken (z.B. Onlinemessung für spezifischen Parameter)

Kritische Nutzungen / Aktivitäten im Einzugsgebiet

- Kommunikationsmassnahmen:
 - ✓ Aufzeigen der Risiken für die Trinkwasserqualität durch die kritischen Aktivitäten (z.B. Einsatz und Verwendung von Pestiziden und Chemikalien)
 - ✓ Aufzeigen der getroffenen Massnahmen zur Minimierung des Risikos (z.B. Vereinbarungen bezüglich des Verzehrs auf besonders kritische Pestizide, Chemikalien etc.)

Stagnation auf Grund von wenig Bezug, saisonal stark schwankendem Bezug oder grossem Netz

- Kommunikationsmassnahmen:
 - ✓ Hinweis auf den Spülplan, um die kritischen Netzteile regelmässig zu spülen
 - ✓ Hinweis auf andere getroffene Massnahmen wie z.B. die Erstellung eines Laufbrunnens, um den Durchsatz zu erhöhen
 - ✓ Hinweis auf allfällig geplante Sanierungsmassnahmen (Anpassung der Netztopologie)
 - ✓ Hinweis auf die Stagnationsproblematik innerhalb von Gebäuden (z.B. bei saisonal genutzten Liegenschaften)

Wassermangel in Trockenperioden

- Kommunikationsmassnahmen:
 - ✓ Aufzeigen der getroffenen / geplanten Massnahmen, um Wassermangelsituationen zu vermeiden (z.B. Zukauf von Wasser von anderen Wasserversorgungen)
 - ✓ Sensibilisierungsmassnahmen zum massvollen Umgang mit Wasser
 - ✓ Sparappell an die Konsumentinnen und Konsumenten

Messungen / Messkampagnen im Rahmen der Risikoreduktion

Basierend auf den für die Wasserversorgung relevanten Risiken, werden häufig spezifische Untersuchungen durchgeführt ("risikobasierte Selbstkontrolle"). So sollte z.B. das Trinkwasser umfassend auf Pestizide und deren Metaboliten untersucht werden, falls diese Substanzen im Einzugsgebiet eingesetzt werden. Falls vermehrt Probleme mit Netzverlusten auftreten, könnte z.B. eine Kamerabefahrung des betroffenen Netzabschnittes durchgeführt werden.

Es empfiehlt sich zuerst über das identifizierte Risiko zu informieren und dann über die deshalb durchgeführte Untersuchung. Falls die Ergebnisse Anlass zur Beunruhigung geben, so sollten geplante Massnahmen aufgezeigt werden, welche zur Risikoreduktion beitragen.

5 Umsetzung der Informationspflicht

5.1 Aufbereitung der Informationen und Interpretation der Daten

Sämtliche Messwerte und Parameter müssen interpretiert und erklärt werden. Mindestens muss der angegebene Wert in Relation zu dem gesetzlichen Höchstwert gemäss der TBDV gestellt werden. Bei Parametern ohne gesetzlichen Höchstwert können die Erfahrungswerte gemäss dem Themenblatt GVP «Parameter für die Beurteilung der Wasserqualität» der SVGW-Richtlinie W12 herangezogen werden. Die Interpretation der Messwerte kann auch summarisch erfolgen, mit einem Satz wie z.B. «Alle untersuchten Proben entsprachen den chemischen und mikrobiologischen Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung».

Jeder Parameter ist mit einer kurzen Erläuterung zu erklären, dazu gehört eine Beschreibung des Stoffes, ob sein Vorkommen natürlicher oder anthropogener Art ist sowie weitere interessante Informationen, welche für die Bezügerinnen und Bezüger von Interesse sind. Zusätzliche Informationen zu den Parametern finden sich auch im Themenblatt GVP «Parameter für die Beurteilung der Wasserqualität» der SVGW Richtlinie W12. Auf der SVGW-Website Trinkwasser.ch, welche allen Versorgungen kostenlos zur Verfügung steht, um die Informationspflicht zu erfüllen, werden ebenfalls zu jedem Parameter entsprechende Informationen geliefert (siehe dazu auch Kapitel 5.3 Informationskanäle).

Werden umfangreiche Messkampagnen durchgeführt mit vielen Messwerten und Messreihen, so ist es sinnvoll, das Resultat der Messkampagne in Form eines kurzen Textes zu beschreiben und zusätzlich noch Datenblätter mit den Messreihen oder einer Grafik mit den Daten bereitzustellen.

Zum besseren Verständnis sollen die verwendeten Konzentrationseinheiten anhand von Beispielen erklärt werden. Viele Parameter werden in Konzentrationen von mg/l oder bei den Spurenstoffen sogar in µg/l oder ng/l angegeben. Für viele Konsumentinnen und Konsumenten sind diese Einheiten schwierig einzuordnen ohne einen anschaulichen Vergleich. Um kleine Konzentrationen zu erklären, werden deshalb oft Vergleiche herangezogen. Einige Konzentrationsangaben in unterschiedlichen Einheiten und dazugehörige Vergleiche sind in Tabelle 4 aufgeführt.






1 Prozent (%)	1 Promille (‰)	1 ppm (part per million)	1 ppb (part per billion)	1 ppt (part per trillion)
1 Teil von Hundert (10 ²)	1 Teil von Tausend (10 ³)	1 Teil von 1 Million (10 ⁶)	1 Teil von einer Milliarde (10 ⁹)	1 Teil von einer Billion (10 ¹²)
10 g/Liter	1 g/Liter	0,001 g/Liter	0,000'001 g/Liter	0,000'000'001 g/Liter
10'000 mg/Liter	1'000 mg/l	1 mg/Liter 1'000 µg/Liter	1 µg/Liter 1'000 ng/Liter	1 ng/Liter
1 Zuckerwürfel (à 2,7 g) in 0,27 Liter Kaffee	1 Zuckerwürfel in 2,7 Liter Wein	1 Zuckerwürfel in 2'700 Liter Tankwagen	1 Zuckerwürfel in 2,7 Mio. Liter Tankschiff	1 Zuckerwürfel in 2,7 Mia. Liter Stausee
				

Tabelle 4 Verschiedene Konzentrationsangaben von Stoffen im Wasser und mögliche anschauliche Vergleiche

Im Folgenden sind noch drei Beispiele mit Stoffen aufgeführt, die in der TBDV mit einem Höchstwert geregelt sind:

Natrium:

Der Höchstwert für Natrium im Trinkwasser beträgt gemäss TBDV **200 mg/Liter**.

200 mg/Liter entsprechen 0,2 g/Liter oder 0,2 ‰.

Oder einem Zuckerwürfel von 2,7 g in 13,5 Liter Wasser

Cadmium:

Der Höchstwert für Cadmium im Trinkwasser beträgt gemäss TBDV **3 µg/Liter**.

3 µg/l entsprechen 0,000'003 g/Liter.

Oder einem Zuckerwürfel von 2,7 g in 900'000 Liter Wasser oder ein Zuckerwürfel von 2,7 g in einem Schwimmbaden von 25 m Länge, 15 m Breite und 2.4 m Tiefe.

Pestizide:

Der Höchstwert für Pestizide oder relevante Pestizid-Metaboliten im Trinkwasser beträgt gemäss TBDV **0,1 µg/Liter**.

0,1 µg/Liter entsprechen 0,000'000'1 g/Liter. Oder einem Zuckerwürfel von 2,7 g in 10 olympischen Schwimmbaden von 50 m Länge, 25 m Breite und 2,2 m Tiefe.

5.2 Berücksichtigung der lokalen Bedürfnisse

Die Informationsbedürfnisse können sich lokal / regional stark unterscheiden. Die jeweilige Wasserversorgung kennt ihre versorgten Einwohnerinnen und Einwohner am besten und kann somit ihre Informationen an die lokalen Besonderheiten anpassen, z.B.

- Informationen für die Hotellerie (promoten von Trinkwasser als ökologischen Durstlöcher, bei Gästen aus Ländern, wo vorwiegend Flaschenwasser getrunken werden muss)
- Offizieller Bericht für Lebensmittelbetriebe mit den relevanten Qualitätsangaben
- Informationen für Familien mit kleinen Kindern

5.3 Informationskanäle für die Veröffentlichung

Es gibt keine gesetzlichen Vorgaben, welche einen bestimmten Informationskanal vorschreiben. Wichtig ist, dass die Informationen für alle zugänglich sind und einfach gefunden werden. Ziel ist es, immer möglichst viele Bezügerinnen und Bezüger zu erreichen. Dazu wird empfohlen mehrere Informationskanäle zu kombinieren.

Mögliche Informationskanäle:

- Website Wasserversorgung
- SVGW-Website «Trinkwasser.ch»
- Gemeindewebsite
- Beilage zur Wasserrechnung
- Informationskasten der Gemeinde
- Inserat in lokalem Anzeiger
- Gemeindebulletin / Gemeindeblatt
- Flugblätter / Flyer in alle Briefkästen

Für kleinere Versorgungen ohne eigene Website oder als zusätzlichen Informationskanal wird die SVGW-Website [Trinkwasser.ch](https://www.trinkwasser.ch) empfohlen. Auf dieser Seite kann kostenlos ein Konto für die jeweilige Wasserversorgung eingerichtet werden und die minimal erforderlichen Angaben zur Informationspflicht publiziert werden. Zusätzlich bietet die Plattform die Möglichkeit weiterführende Angaben zur Trinkwasserversorgung zugänglich zu machen. Zu allen Parametern werden Zusatzinformationen und die geltenden Höchstwerte angezeigt.

Entwurf Vernetzung

Anhang

Anhang 1 Themenblatt GVP W12 «Informationspflicht» (Ausgabe Februar 2023)

Trinkwasserinformation zuhanden von Zwischen- oder Endabnehmern

Wasserversorger müssen ihre Bezügerinnen und Bezüger mindestens einmal jährlich umfassend über die Qualität des Trinkwassers informieren. Dafür sollen alle zur Verfügung stehenden Kenntnisse aus der betrieblichen Selbstkontrolle und amtlichen Untersuchungen verwendet werden. Die Information bietet gleichzeitig auch die Gelegenheit, den Konsumentinnen und Konsumenten Wissenswertes über das Trinkwasser und die Anlagen zu vermitteln und aufzuzeigen, dass die Wasserversorgung gut kontrolliert und betreut ist. Transparente Angaben zu den Messprogrammen mit Informationen zu erhobenen Parametern und Probenahmehäufigkeiten fördern das Verständnis und wirken vertrauensbildend. Die Messprogramme schliessen sowohl die Grund- als auch die risikobasierte Überwachung ein. Basierend auf den Untersuchungsergebnissen werden, falls notwendig, risikoreduzierende Massnahmen definiert. Die Informationen können entsprechend strukturiert und erläutert werden, damit deren Bedeutung und Bezug zur guten Verfahrenspraxis erkennbar ist. Bei unterschiedlichen Trinkwasserqualitäten in den Versorgungsgebieten, sind die Angaben pro Versorgungsgebiet zu publizieren. Bei variablen Wasserqualitäten aufgrund verschiedener Bezugsquellen /Mischungsverhältnisse sind Wertebereiche (von ... bis ...) anzugeben. Die periodische Information soll mindestens folgende Angaben enthalten:

Angabe	Erläuterung
Einhaltung der gesetzlichen Anforderungen	Es ist anzugeben, ob das abgegebene oder zur Abgabe vorgesehene Trinkwasser bei den mikrobiologischen, chemischen und sensorischen Kontrollmessungen die gesetzlichen Anforderungen erfüllt hat. Massgebend dafür sind die Analysenergebnisse von Trinkwasserproben aus dem Verteilnetz oder aus Reservoirs.
Spurenstoffe	Mikroverunreinigungen sowie geogene Spurenstoffe sind in die Informationen einzubeziehen soweit sie gebietsspezifisch von Bedeutung sind oder wenn ein aktuelles Interesse der Konsumentinnen und Konsumenten daran besteht. Auf Problemstoffe ist einzugehen, einschliesslich Angaben zur Konzentration im abgegebenen Trinkwasser, sofern Messungen durchgeführt wurden.
Nitratgehalt	Nitratgehalt des abgegebenen oder zur Abgabe vorgesehenen Trinkwassers.
Gesamthärte, Härtebereich	Gesamthärte in französischen Härtegraden °fH. Angabe des Härtebereiches in Abstufung 0–15: weich 15–25: mittelhart über 25: hart
Herkunft des Wassers	Angabe, ob es sich um Trinkwasser aus Quellen, Grundwasserfassungen oder Seewasser handelt; bei Mischwasser z. B. «Mischwasser aus Grundwasser und Seewasser»
Behandlung	Angabe, ob Aufbereitungsverfahren angewendet werden und wenn ja, welche; z. B. «UV-Desinfektion»
Adresse für weitere Informationen	Brunnenmeister, Gemeindeverwaltung oder Ressortleitung im Gemeinderat / Genossenschaftspräsidium o. Ä.

Information, wenn gesetzliche Anforderungen nicht eingehalten wurden

Falls Höchstwerte überschritten wurden oder andere Qualitätsprobleme auftraten, soll wie folgt informiert werden:

- a) Was war ungenügend?
- b) Welche Massnahmen wurden getroffen?
- c) Konnten die Mängel behoben werden?
- d) Aktueller Stand.

Achtung: Bei Trinkwasserverschmutzungen mit Gesundheitsgefährdung muss sofort informiert werden!

Offenlegung von Messwerten

Die Messwerte von Trinkwasserproben (= Trinkwasser im Verteilnetz) sind auf Anfrage interessierter Bezügerinnen und Bezüger offenzulegen.

Möglicherweise sind auch Messwerte von Wasserproben vorhanden, die an den Fassungen entnommen wurden (d. h. Proben aus Grundwasserpumpwerken, Brunnstuben oder Quellwasserpumpwerken). Sofern sich die Untersuchungsergebnisse dieser Proben für eine Abschätzung der Konzentration im abgegebenen Trinkwasser eignen, können sie für Auskünfte beigezogen werden.

Veröffentlichung

Die jährlichen Informationen zur Trinkwasserqualität sind den Bezügerinnen und Bezüger in geeigneter Form zugänglich zu machen, z. B. auf der Webseite der Gemeinde, in einem Gemeindemitteilungsblatt oder in amtlicher Anzeige per Post. Eine Möglichkeit zur kostenlosen elektronischen Publikation bietet die Webseite www.trinkwasser.ch des SVGW.

Rechtsgrundlage

Die Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen vom 16. Dezember 2016 (TBDV; SR 817.022.11). Art. 5 TBDV lautet:

Wer über eine Wasserversorgungsanlage Trinkwasser abgibt, hat die Zwischen- oder Endabnehmerinnen und -abnehmer mindestens einmal jährlich umfassend über die Qualität des Trinkwassers zu informieren.

Entwurf Vernehmlassung