

Argumentarium für Wasserversorgungen | SVGW, 31. Januar 2020
(letzte Aktualisierung **in rot** > FAQ ab 6.20 aus Webinar)

Version 2.2

«Argumentarium Chlorothalonil»

«Work in progress»
Aktuelle Version: www.svgw.ch/Arg15



Bild © BartolomiejPietrzyk/123rf.com



Tipps und Grundsätze zum Vorgehen und der Kommunikation

Das Argumentarium des SVGW liefert für Wasserversorgungen eine allgemeine Beurteilung und Argumentationsempfehlung zur Thematik «Chlorothalonil» im Trinkwasser. Das Argumentarium soll Hilfe leisten, wenn Wasserversorgungen mit Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil oder deren relevanten Metaboliten betroffen sind.

Kernbotschaft: Die Wasserversorgungen unternehmen die nötigen Schritte, um weiterhin einwandfreies Trinkwasser als Lebensmittel sicherzustellen. Unsere Trinkwasserressourcen müssen stärker vor schädlichen Fremdstoffen aus Landwirtschaft und Haushalten geschützt werden. Als wichtigster Schritt wurde Chlorothalonil per Januar 2020 verboten. Für eine gesundheitliche Einschätzung wird an die zuständige Lebensmittelkontrolle verwiesen. Mit Chlorothalonil-Metaboliten belastetes Wasser kann nach wie vor konsumiert werden – Hahnenwassertrinken ist sicher.

Zusammenfassung

Chlorothalonil ist ein Fungizid, das in den 70er Jahren erstmals in der Schweiz zugelassen wurde. Seitdem wurde es eingesetzt, um Obst, Gemüse und Getreide vor Pilzbefall zu schützen. Die Zulassung für Pflanzenschutzmittel ist nicht unbegrenzt gültig. Als die Produzenten des Chlorothalonils eine Verlängerung der Marktzulassung beantragt haben, hat dies 2019 zu einer Neubewertung der Substanz geführt. Da sich seit der Erstzulassung die Zulassungskriterien für Pflanzenschutzmittel (2009) verschärft haben und auch die zahlreichen Abbauprodukte (Metaboliten) beurteilt werden mussten, hat Chlorothalonil in der Schweiz keine neue Marktzulassung mehr bekommen.

Die Marktzulassung wurde verweigert, weil das krebserregende Potential der Muttersubstanz Chlorothalonil nun höher eingestuft wurde als zuvor. Gleichzeitig wurde bemängelt, dass für einige Abbauprodukte (Metaboliten) von Chlorothalonil nicht genügend toxikologische Daten vorhanden sind. Wenn keine toxikologischen Daten zu Abbauprodukten von als krebserregend eingestuften Substanzen vorhanden sind, geht man standardmässig davon aus, dass auch die Abbauprodukte krebserregend sein könnten, selbst wenn dies nicht bewiesen werden kann. Diese Einstufung der Metabolite als krebserregend ist als zunächst als Vorsichtsmassnahme zu verstehen und die Einstufung bleibt solange bestehen, bis neue Daten zur Verfügung stehen.

Hintergrund: Grenzwertüberschreitungen

Die Neubewertung der Abbauprodukte hat zur Folge, dass ab Januar 2020 alle Abbauprodukte von Chlorothalonil als biologisch aktiv und somit als relevant für die menschliche Gesundheit eingestuft werden. Für relevante Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln existieren strenge Grenzwerte. Die Konzentration der einzelnen Metabolite darf 0.1 Mikrogramm pro Liter Trinkwasser nicht übersteigen. **Zum Vergleich - das entspricht 1mm in 10'000 km.**

Diese Grenzwerte sind extrem niedrig und erlauben per se keine Aussage darüber, ob eine Überschreitung dieser Grenzwerte zu Gesundheitsschäden führt, weil der Grenzwert nicht aus Gesundheitsdaten abgeleitet wurde. Vielmehr wurde der Grenzwert von 0.1 Mikrogramm pro Liter vor rund 40 Jahren festgelegt, als man mit analytischen Methoden keine niedrigeren Konzentrationen messen konnte. Somit galt Wasser mit einer Fremdstoffkonzentration von bis zu 0.1 Mikrogramm pro Liter als frei von Verunreinigungen. Heute können aber viel niedrigere Konzentrationen nachgewiesen werden, weshalb der Eindruck entsteht, dass die Qualität des Wassers schlechter wird.

Die Neubeurteilung von Chlorothalonil und seiner Metaboliten hat erhebliche Konsequenzen auf die Wasserversorgung im ackerbaulich genutzten Mittelland. Die Anzahl Wasserversorger mit Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Abbauprodukten wird deutlich ansteigen. Rasche Lösungen sind in den wenigsten Fällen umsetzbar. Die Verunsicherung der Bevölkerung ist gross.

Die konkrete toxikologische Einschätzung der Gefährlichkeit des Wirkstoffs und der Abbauprodukte ist sehr schwierig zu kommunizieren, da hier der Vorsorgeaspekt eine zentrale Rolle spielt.

Es braucht eine klare Aussage, ob ein mit Abbauprodukten von Chlorothalonil belastetes Trinkwasser noch konsumiert werden darf:

Wording – Argumentation zu Chlorothalonil-Metaboliten im Trinkwasser

1. **Die Gesundheit der Konsumentinnen und Konsumenten ist unser oberstes Ziel. Hahnenwassertrinken ist in der Schweiz sicher.**
2. Der Nachweis der Abbauprodukte des Pestizids Chlorothalonil sowie das verhängte Verbot des Wirkstoffes zeigen, dass die **Kontrolle und Überwachung des Trinkwassers funktionieren** und rasch Massnahmen zum Erhalt der hohen Trinkwasserqualität ergriffen werden.
3. Wir haben **sehr hohe Qualitätsansprüche an unser Trinkwasser**. Trinkwasser muss die Höchstwerte gemäss der Lebensmittelgesetzgebung (TBDV) einhalten.
 - a. Die in der Lebensmittelgesetzgebung (TBDV) festgelegten **Höchstwerte** für Pestizidwirkstoffe von 0,1 Mikrogramm pro Liter **sind vorsorglich tief angesetzt**, um eine mögliche Gesundheitsgefährdung der Konsumenten auszuschliessen. Unser Trinkwasser soll möglichst rein und sauber sein – wir wollen keine Fremdstoffe im Trinkwasser.
 - b. Der gesetzliche **Höchstwert von Chlorothalonil-Metaboliten** sagt **nichts über eine Auswirkung auf die Gesundheit** aus. Die Höchstwerte sind nicht aus toxikologischen Studien abgeleitet worden. Die Verunreinigungen sind in erster Linie ein qualitatives Problem, **das mittelfristig behoben werden muss**.
 - c. Ein schweizweites **Gesamtbild des Auftretens von Chlorothalonil-Abbauprodukten im Trinkwasser ist noch nicht vorhanden**. Eine erste Übersicht soll gegen Sommer 2020 vorliegen. Es ist aber davon auszugehen, dass es mehrere Hunderttausend Konsumentinnen und Konsumenten betrifft.
 - d. Wird der gesetzliche Höchstwert überschritten, wird das **Trinkwasser beanstandet**. Die Wasserversorgung muss Massnahmen ergreifen.
4. Die **Wasserversorger passen ihre Selbstkontrolle** den neuen Anforderungen an. So müssen die Abbauprodukte von Chlorothalonil im Trinkwasser beobachtet und kommuniziert werden.
5. Zahlreiche **Wasserversorger im Ackerbaugbiet/Mittelland werden nach der Neu beurteilung von Chlorothalonil mit Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Abbauprodukten** konfrontiert sein. Einfache kurzfristige Lösungen sind in seltenen Fällen möglich.
6. Die **wichtigste Massnahme wurde bereits ergriffen, indem die Verwendung von Chlorothalonil per Januar 2020 in der Schweiz verboten ist**. Das heisst, Chlorothalonil wird nicht mehr eingesetzt und die Chlorothalonil-Abbauprodukte im Grundwasser werden allmählich abnehmen. Bis die Abbauprodukte vollumfänglich verschwunden sind, wird es voraussichtlich einige Jahre dauern; der Abbauprozess muss beobachtet werden.
7. Die Wasserversorgung **XY** hat **weitere Massnahmen** ergriffen um die gesetzliche Trinkwasserqualität (wieder) einhalten zu können. [**lokale Massnahmen erklären**]
8. **Verhältnismässige Massnahmen umsetzen – Fehlinvestitionen vermeiden**
Die Wasserversorger müssen in Abstimmung mit den Behörden verhältnismässige Massnahmen treffen. Eine Verbesserung der Situation muss schnellstmöglich angegangen werden (vgl. BLV-Weisung 2019/1). Ist keine rasche Lösung möglich, sind Überlegungen zur Verbesserung der Versorgungssicherheit mit einem geeigneten 2. Standbein voranzutreiben. Dabei sind sowohl regionale als auch überregionale Lösungen und Ausscheidung von Zuströmbereichen in Betracht zu ziehen. Die Gesundheit der Konsumentinnen und Konsumenten ist das oberste Ziel, das mit gesundem, kostengünstigem und natürlichem Trinkwasser erreicht werden will. Investitionsentscheide (inklusive einer aufwändigen Aufbereitung) sollen jedoch erst getroffen werden, wenn eine fundierte Daten- und Entscheidungsgrundlage vorliegt. Diese wird wahrscheinlich erst nach dem Sommer 2020 vorliegen. Eine flächendeckende Aufbereitung widerspricht der Vision des natürlichen und kostengünstigen Trinkwassers.

Inhalt

1	Ausgangslage	5
2	Risikobewertung durch Behörden	6
3	Handlungsoptionen einer betroffenen Wasserversorgung	7
4	Information der Bevölkerung	8
5	Medienberichte und Kommunikationsbeispiele von Wasserversorger	11
6	Ergänzende Fragen und Antworten	11
7	Muster-Information (Textvorlagen)	25

1 Ausgangslage

1.1 Ziel und Zielgruppe

Dieses Argumentarium richtet sich primär an politisch und operativ Verantwortliche von Wasserversorgungen und soll sie in der Kommunikation und Argumentation unterstützen.

1.2 Ausgangslage¹

Chlorothalonil ist ein Pestizid-Wirkstoff, der in Pflanzenschutzmitteln seit den 1970er Jahren gegen Pilzbefall als sogenanntes Fungizid zugelassen ist. Er wird v.a. im Getreide-, Gemüse-, Wein- und Zierpflanzenbau eingesetzt. Darüber hinaus wird Chlorothalonil auch in mit Holzschutzmittel-belasteten Materialien nachgewiesen und ist somit auch in Innenräumen zu finden.

Am 26. Juni 2019 hat das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV auf der Basis einer Neubeurteilung befunden, dass es für Abbauprodukte von Chlorothalonil Hinweise für eine Gesundheitsgefährdung gibt. In der Vergangenheit wurde der Wirkstoff in der Schweiz häufig und in relevanten Mengen eingesetzt: 30 (bis zu 45) Tonnen des Pestizids Chlorothalonil wurden in der Schweiz jedes Jahr auf den Feldern eingesetzt, vor allem im Kampf gegen Fäulnis bei Getreide. Chlorothalonil selber wird im Boden gut zurückgehalten. Die Substanz wird dann abgebaut. Die entstandenen Abbauprodukte sind durch den Untergrund gesickert und gelangten so ins Trinkwasser. Heute können diese Abbauprodukte auch im Trinkwasser in erhöhten Konzentrationen nachgewiesen werden.

Verbot im Dezember 2019

Das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) hat am 15. Dezember 2019 kommuniziert, die Zulassung für das Inverkehrbringen von Produkten, die das Fungizid Chlorothalonil enthalten, mit sofortiger Wirkung zu entziehen. Dieser Zulassungsentzug erfolgt im Rahmen des Programms zur Überprüfung von alten Pflanzenschutzmitteln. Bis heute wurden nahezu 100 Wirkstoffe einer solchen Überprüfung unterzogen. Brisant ist, das BLW teilt die Einschätzung der EU-Kommission, dass Chlorothalonil als wahrscheinlich krebserregend eingestuft werden muss. **Somit sind alle Grundwassermetaboliten von Chlorothalonil als relevant anzusehen².**

Verwendete Begriffe

- **Pestizid:** Pflanzenschutzmittel, das hauptsächlich in der Landwirtschaft eingesetzt wird, wie z.B. Chlorothalonil.
- **Wirkstoff:** Der Teil des Pestizids, welcher eine Wirkung auf den Zielorganismus (Schädling) hat.
- **Metabolit:** Abbauprodukt eines Pestizids.

Rechtliche Grundlagen

- TBDV vom 16. Dezember 2019 (Verordnung für Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen)
- Relevanz von Pflanzenschutzmitteln gemäss BLW (Bundesamt für Landwirtschaft)
- Weisung mit gesundheitlicher Beurteilung des BLV: www.svgw.ch/BLV-DE
- Liste relevanter Metaboliten im Grundwasser: www.svgw.ch/relMet

¹ <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/stoffe-im-fokus/pflanzenschutzmittel/chlorothalonil.html>

² <https://www.aquaetgas.ch/aktuell/branchen-news/20191212-chlorothalonil-zulassung/>

1.3 Problematik: Relevanter Stoff oder nicht-relevanter Stoff?

Zum Schutz der menschlichen Gesundheit gelten im Trinkwasser für Pflanzenschutzmittel und für möglicherweise gesundheitlich relevante Abbauprodukte strenge Höchstwerte. Die Lebensmittelgesetzgebung schreibt in der TBDV (Anhang 2³) nachfolgende Höchstwerte für Pestizidwirkstoffe und deren relevante Abbauprodukte von Pestizidwirkstoffen vor. Auch ist in der TBDV ein maximal zulässiger Summenwert für Pestizide im Trinkwasser definiert.

Einzelstoffe: 0,1 µg/l (Ausnahmen: Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepid: 0,03 µg/l)

Summe aller Pestizide: 0,5 µg/l

0,1 µg/l = 0.1 Mikrogramm pro Liter = 10^{-7} g /l = 0,000'000'1 g/l

Grössenvergleiche siehe Argumentation Spurenstoffe im intranet.svgw.ch.

Pestizide werden nach dem Austragen im Boden abgebaut. Die entstehenden neuen Stoffe (Abbauprodukte oder Metaboliten), können - stark vereinfacht gesagt⁴ - ebenso wie der ursprüngliche Wirkstoff für Organismen giftig sein, dann werden sie als «relevant» bezeichnet und mit demselben Höchstwert von 0,1 Mikrogramm pro Liter begrenzt. Wird der Stoff aber als nicht biologisch aktiv bzw. nicht giftig beurteilt, klassiert man das Abbauprodukt als «nicht-relevant». In der TBDV ist für nicht-relevante Metaboliten kein Höchstwert vorgesehen. Leider kommt es vor, dass Stoffe ursprünglich als harmlos eingestuft werden, aber nach Jahren des Einsatzes und neueren Forschungsergebnissen als relevant eingestuft werden müssen.

Werden die Anforderungen nach TBDV nicht erfüllt (d.h. die Höchstwerte für Pestiziden und relevante Metaboliten werden überschritten) wird das Lebensmittel durch die Gesundheitsbehörde beanstandet und die Wasserversorger müssen Massnahmen planen und ergreifen sowie die Bevölkerung informieren.

2 Risikobewertung durch Behörden⁵

2.1 Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen BLV

Das BLV bewertet als zuständige Schweizer Behörde mittels Risikoanalyse das gesundheitliche Risiko der im Trinkwasser vorkommenden Substanzen für die Konsumentinnen und Konsumenten nach dem aktuellen Wissensstand. Darauf basierend werden u.a. Höchstkonzentrationen im Trinkwasser festgelegt.

2.2 Neubeurteilung der Abbauprodukte vom Pflanzenschutzmittel Chlorothalonil

Die europäische Lebensmittelsicherheitsbehörde (EFSA) hat in ihrer neuen Risikobewertung 2018 festgehalten, dass für Abbauprodukte von Chlorothalonil Hinweise für eine Gesundheitsgefährdung bestehen. Das BLV überprüfte daraufhin ihre Beurteilung und kam zur gleichen Schlussfolgerung wie die EFSA. **Nach der kompletten Neubeurteilung von Chlorothalonil im Herbst 2019, mussten alle Metaboliten als relevant eingestuft werden.**

³ <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20143396/index.html>

⁴ Damit ein Metabolit (Pestizidabbauprodukt) als relevant eingestuft wird muss einer der folgenden Kriterien zutreffen:

1. Der Metabolit zeigt Pestizide-Wirkung besitzt oder
2. Die Muttersubstanz ist als giftig, kanzerogen oder reproduktionstoxisch eingestuft und es gibt gleichzeitig für den Metaboliten keine ausreichenden Daten, dass der Metabolit diese Eigenschaften nicht hat oder
3. Informationen über die toxikologischen Eigenschaften des Metaboliten zeigen, dass dieser als giftig, kanzerogen oder reproduktionstoxisch eingestuft werden muss.

⁵ <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/lebensmittel-und-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/stoffe-im-fokus/pflanzenschutzmittel/chlorothalonil.html>

Diese Neubeurteilung stellt betroffene Wasserversorger vor ein Problem – so wird von heute auf morgen bislang wenig beachtete Fremdstoffe, nämlich alle 18 Metaboliten von Chlorothalonil im Trinkwasser plötzlich zu ernst zu nehmenden, kritischen Inhaltsstoffen mit verbindlichem Höchstwerten.

2.3 Verkaufsverbot per Januar 2020

Das Prozedere für den Widerruf der Bewilligung durch die Zulassungsstelle, Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) wurde im Herbst 2019 durchgeführt, der Wirkstoff per Januar 2020 verboten.

2.4 Unterschied von Trinkwasser und Grundwasser

Wenn von Grundwasser gesprochen wird, dann ist die Ressource von Trinkwasser gemeint. Nicht jede Grundwasserquelle wird jedoch als Trinkwasser genutzt. Grundwasser ist aber die wichtigste natürliche Ressource für die Trinkwasserversorgung. Schutzzonen um Wasserfassungen schützen die natürlichen Ressourcen von Trinkwasser. Schutzzonen sind aber v.a. zum Schutz vor mikrobiologischen Belastungen ausgelegt und nicht für den Schutz vor chemischen Stoffen wie Pestiziden.

Das Trinkwasser in der Schweiz ist nach wie vor von sehr hoher Qualität. Die Trinkwasserqualität wird von den Wasserversorgern und den kantonalen Behörden laufend überwacht. Die Überwachung zeigt aber nun, dass hinsichtlich dem Pestizid Chlorothalonil örtlich Massnahmen ergriffen werden müssen. Das erwähnte Verbot der Anwendung von Chlorothalonil wird dazu führen, dass die Kontaminationen von Grund- und Trinkwasser sukzessive zurückgehen werden. Aufgrund von Erfahrungen mit anderen Stoffen (z.B. Atrazin) wird dieser Rückgang aber sehr langsam erfolgen.

2.5 Weitergehende Forderungen

Durch diese Befunde und Problematik sehen sich die Wasserversorger und der Trinkwasserverband SVGW in ihren Forderungen bestätigt, dass der Pestizidaustrag im Zuströmbereich von Wasserfassungen wesentlich reduziert werden muss. Dies kann u.a. durch politische Forderungen für einen substanzialen Gegenvorschlag zur Trinkwasserinitiative geschehen.⁶ www.svgw.ch/PP

3 Handlungsoptionen einer betroffenen Wasserversorgung

Eine betroffene Wasserversorgung soll die Handlungsoptionen mit dem zuständigen Kantonalen Trinkwasserinspektorat absprechen. Grundsätzlich stehen folgende Optionen zur Verfügung:

3.1 Überwachung und Erweiterung der Selbstkontrolle nach W12

Die kontaminierten Fassungen müssen identifiziert und durch die Wasserversorgung weiter überwacht werden. Die Beobachtung wird zeigen, wie sich das Anwendungsverbot und die zusätzlich ergriffenen Massnahmen auswirken.

Jede Wasserversorgung muss die Chlorothalonil-Metaboliten in Ihre Selbstkontrolle integrieren und die Situation kennen. Die hohe öffentliche Brisanz erfordert diesen Schritt für alle.

Nach dem aktuellen Stand des BLV müssen die folgenden Metaboliten von Chlorothalonil in der Selbstkontrolle durch die Wasserversorger überprüft werden:

⁶ <https://www.aquaetgas.ch/svgw-news/blog/20190506-trinkwasserschutz-die-zeichen-der-zeit-erkennen/>

- Metabolit R417888
- Metabolit R471811

3.2 Mischen von Wasser

Sofern möglich können verschiedene Wasserbezugsquellen gemischt werden, so dass das verteilte Trinkwasser im Netz die Höchstwerte einhalten kann. Voraussetzung dafür ist, dass das kontaminierte Wasser mit unbelastetem Wasser ausreichend und kontrolliert gemischt und verdünnt werden kann, z.B. in einem Reservoir, wo es mit anderen Quellen gemischt wird. Allenfalls sind dazu bauliche Massnahmen notwendig. Zu beachten ist, dass durch neue Mischverhältnisse die Konzentrationen anderer Fremdstoffe (z.B. Nitrat) nicht derart beeinflusst werden, dass sie die Höchstwerte überschreiten.

3.3 Schliessen von Fassungen

Sofern genügend andere Wasserquellen zur Verfügung stehen, kann die betroffene Wasserfassung (temporär oder definitiv) ausser Betrieb genommen werden. Achtung, eine definitive Schliessung einer Fassung will gut überlegt sein. Es gibt schweizweit nicht mehr viele Ersatzstandorte.

3.4 Fremdbezug

Solange die eigenen Trinkwasser-Ressourcen kontaminiert sind, wird nach Möglichkeit über eine Nachbarversorgung oder regionale Versorgung mehr Trinkwasser bezogen.

3.5 Einbau von Filteranlagen / Wasseraufbereitungsanlagen

Die Abbauprodukte von Chlorothalonil sind durch gängige Aufbereitungsverfahren wie Oxidation oder Aktivkohle nicht gut entfernbar. Man müsste wohl aufwändigere Massnahmen in Betracht ziehen wie z.B. dichte Membranen (Nanofiltration), sofern man das Problem nicht an der Quelle (Austrag) lösen kann. Die Eawag (Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereiches) forscht intensiv am Thema Aufbereitung. Es bestehen auch Pilotanlagen mit Umkehrosiose bzw. Nanofiltration. Eine Aufbereitung hat in jedem Fall eine wesentliche Wasserpreiserhöhung zur Folge und die Gefahr entsteht, dass das Vorsorgeprinzip ausgehöhlt wird. Dies ist insbesondere bei der Kleinräumigkeit der Wassergewinnung zu berücksichtigen.

3.6 Planen eines unabhängigen zweiten Standbeins

Lässt sich die Höchstwertüberschreitung nicht mit einfachen Massnahmen beheben, so sind innert zwei Jahren nach der BLV-Weisung vom 8. August 2019 erforderliche nachhaltige Massnahmen zu planen und umzusetzen. Insbesondere sind Fremdbezüge, Erschliessen von unbelasteten Fassungen oder Nachbarversorgungen anzugehen.

4 Information der Bevölkerung

Die Wasserversorger sind gesetzlich verpflichtet, die Bevölkerung über die Trinkwasserqualität im Rahmen der jährlichen Informationspflicht zu informieren, im Fall einer Höchstwertüberschreitung durch Chlorothalonil-Metaboliten ist eine zeitnahe Information über die Situation und Massnahmen angebracht.

Eine umfassende Information zur Trinkwasserqualität beinhaltet grundsätzlich auch eine Information zur Situation von Pestizidrückständen. Wir empfehlen jeder Wasserversorgung, das Thema aufzunehmen und unabhängig des Befundes mindestens über die Website www.wasserqualitaet.ch (oder/und

der eigenen Website) aktiv zu informieren. Auch aktive Information der Medien mittels Medienorientierung oder Communiqué kann zielführend sein.

Damit können wir uns als verantwortungsvolle Branche behaupten – wir haben nichts zu verstecken. Inhaltlich empfehlen wir jeder Wasserversorgung sich frühzeitig mit dem kantonalen Trinkwasserinspektorat abzusprechen. Es sollten keine widersprüchlichen Aussagen von Wasserversorgern und den Gesundheitsbehörden nach aussen gehen.

Inhalt der Info an die Öffentlichkeit (Empfehlung):

- Überwachung des Trinkwassers funktioniert. Der Nachweis der Abbauprodukte des Pestizids Chlorothalonil zeigt, dass die Kontrolle und Überwachung des Trinkwassers funktioniert. So haben die Kantone und die Wasserversorger umgehend reagiert und mehrere Grundwasserpumpwerke und Quellen vom Netz genommen. Dank dieser rasch umgesetzten Massnahmen können die Konsumentinnen und Konsumenten das Trinkwasser auch weiterhin konsumieren. Aber Ersatzstandorte sind rar geworden: Grundwasserpumpwerke können nicht beliebig geschlossen werden.
- Unterscheiden Trinkwasser und Grundwasser: Wenn von Grundwasser gesprochen wird, dann ist die Ressource von Trinkwasser gemeint. Nicht jede Grundwasserquelle wird jedoch als Trinkwasser genutzt.
- Die Wasserversorger sehen sich durch den aktuellen NAQUA-Bericht⁷ über die Grundwasserqualität in seinen bisherigen Position bestätigt: Grundwasser als Trinkwasserressource ist in der Schweiz gefährdet – die Politik muss für einen wirksamen vorsorglichen Schutz sorgen. Als Hüter der Trinkwasserqualität sind die Wasserversorger über die nachgewiesenen Fremdstoffe im Grundwasser sehr besorgt. Es wird für die Wasserversorger immer schwieriger, genügend sauberes Wasser zu gewinnen, um die nachhaltige Trinkwasserversorgung sicherstellen zu können. Aufbereitung kann nicht *die* angestrebte Lösung sein.
- Informieren, dass die Wasserversorgung das Trinkwasser aufgrund der möglichen Beeinflussung durch Chlorothalonil-Abbauprodukte untersucht, untersucht hat oder plant zu untersuchen.
- Kommunizieren von gesicherten Resultaten mit Verweis auf die geltenden gesetzlichen Höchstwerte (Einordnen der Höchstwerte vgl. 7.12)
- Darauf hinweisen, dass gemäss Behörden (evt. BLV zitieren) keine akute Gesundheitsgefährdung durch den Stoff besteht, dass aber die Belastung so tief wie möglich sein soll. Die Belastung belegt den Handlungsbedarf für Massnahmen auf.
- Sofortmassnahmen der Wasserversorgung aufzeigen (Kontrolle funktioniert, wir sorgen für gutes Trinkwasser, Pestizideintrag muss reduziert werden)
- Mittelfristige Massnahmen der Wasserversorgung aufzeigen
- Hinweis anbringen - vorsorglicher Ressourcenschutz ist wichtig und muss stärker umgesetzt werden. Die Wasserversorger weisen seit Jahren auf die Gefahren hin.

Wording von Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (15.12.2019)

- Der Wirkstoff Chlorothalonil wurde per 1.1.2020 verboten. Damit ist der wichtigste Schritt getan, um einen weiteren Eintrag von Chlorothalonil und seinen Abbauprodukten in das Grundwasser und in das Trinkwasser zu verhindern.
- Chlorothalonil wird als wahrscheinlich krebserregend eingestuft. Die Sicherheit des Stoffes und seiner Abbauprodukte konnte nicht belegt werden. Daher wurde der Stoff verboten und es sollen angemessene Massnahmen getroffen werden, um seine Abbauprodukte aus dem Trinkwasser zu eliminieren.

⁷ <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/zustand-der-gewaesser/zustand-des-grundwassers/nationale-grundwasserbeobachtung-naqua.html>

- Konsumentinnen und Konsumenten können Trinkwasser weiterhin konsumieren.
- Wir haben hohe Ansprüche an unser Trinkwasser und wollen solche Stoffe nicht im Trinkwasser haben. Daher wird sich der SVGW weiterhin für die Stärkung des vorsorglichen Grundwasserschutzes einsetzen. Die Wasserversorger werden rasch geeignete Massnahmen im Rahmen ihrer Selbstkontrolle identifizieren und ergreifen, um allfällige Verunreinigungen zu minimieren.
- Die Weisung des BLV vom 8. August 2019 gilt weiterhin. Das BLV und der kantonale Vollzug verfolgen zusammen den Einfluss des Verbotes auf das Trinkwasser. Der Fokus liegt dabei auf den Einfluss und auf die Menge der Metaboliten im Trinkwasser. Im Sommer 2020 wird das BLV entscheiden, welche Vollzugsmassnahmen notwendig sind, um die hohe Trinkwasserqualität in der Schweiz weiterhin garantieren zu können.

Kommunikationsmittel

Auf der eigenen Website oder im Eintrag unter www.wasserqualitaet.ch im Rahmen der Informationspflicht die Untersuchungsergebnisse aufführen, wo angebracht mit Hinweis auf die ergriffenen Massnahmen und Empfehlungen.

- 1) Nach dem Login unter wasserqualitaet.ch unter «**allgemeine Beurteilung**», sofern Höchstwerte überschritten wurden in Prosa die Höchstwertüberschreitung beschreiben und die getroffenen Massnahmen nennen.



- 2) Kapitel «**Weitere Qualitätsparameter**»
Hier können die Messresultate aufgeführt werden.

Weitere Qualitätsparameter

Weitere Qualitätsparameter sind auf der Versorgerwebsite verfügbar

Weitere chemische Qualitätsdaten

Webadresse (http:)

Weitere Qualitätsdaten

Titel

Beschreibung

Einheit

Einheit*

Messungen

Anzahl

5 Medienberichte und Kommunikationsbeispiele von Wasserversorger

Siehe www.svgw.ch/Arg15

6 Ergänzende Fragen und Antworten

Siehe auch FAQ BLV: www.svgw.ch/BLV-FAQ

6.1 Gibt es eine maximale duldbare Aufnahmemenge von Chlorothalonil-Abbauprodukten?

Für die Betrachtung toxikologischer Grenzwerte zieht man den ADI-Wert «Acceptable Daily Intake» (dt. duldbare tägliche Aufnahmemenge) hinzu, um die Menge eines Stoffes anzugeben, die ein Mensch täglich und ein Leben lang ohne erkennbares Gesundheitsrisiko aufnehmen kann. Der ADI stellt also einen Grenzwert für die Langzeit-Exposition von Menschen dar. Es muss betont werden, dass der ADI bei Chlorothalonil 1/100 der Menge Stoff pro kg Körpergewicht und Tag entspricht, der bei Langzeit Tierversuchen keine Gesundheitsschädigung beim Tier hervorrief (Sicherheitsfaktor 100 Mensch zu Tier).

Bei der Risikobewertung von genotoxischen Substanzen, also Stoffen, die das Erbgut schädigen, geht man in der Regulatorik standardmässig davon aus, dass es keinen sicheren Grenzwert gibt. Das ist ein sehr konservativer Ansatz, weil er nicht berücksichtigt, dass die Zelle über zahlreiche Möglichkeiten verfügt, um Schäden am Erbmaterial zu reparieren. Erst wenn diese Reparaturmechanismen überlastet sind, können sich Gesundheitsschäden einstellen.

Nach der EU Pesticide database ist der ADI für Chlorothalonil bei 0.015 mg/kg Körpergewicht und Tag. Mit der Annahme, dass dieser ADI auch für die Metaboliten gilt, heisst das:

- Ein Kleinkind von 3 kg Körpergewicht könnte also bis zu 45 Mikrogramm Chlorothalonil (inkl. Abbauprodukte) täglich zu sich nehmen. Bei einer Gesamtkonzentration der Abbauprodukte von Chlorothalonil von 10 Mikrogramm pro Liter Trinkwasser – also das 100-fache des zugelassenen Höchstwertes - müssten mindestens 4,5 Liter Trinkwasser aufgenommen werden um den ADI-Wert für ein 3 kg schweres Kleinkind zu erreichen. Die geschätzte Trinkmenge (Schoppen) liegt hingegen jedoch bei ca. 1/6 des Körpergewichts, also nur bei rund 0.5 Liter.
- Bei einem Erwachsenen von 70kg liegt der ADI bei 1050 Mikrogramm Chlorothalonil-Abbauprodukte täglich, mit 2 Liter à 10 Mikrogramm pro Liter nimmt ein Erwachsener 20 Mikrogramm Chlorothalonil-Abbauprodukte auf. Um den ADI-Wert zu erreichen (ebenfalls bei 100-facher Höchstwertüberschreitung) müsste er somit täglich über 105 Liter Trinkwasser zu sich nehmen.

6.2 Wie kann man sich die Grössenordnung des Höchstwertes von 0,1 µg/l vorstellen?

Der vorsorgliche gesetzlich festgelegte Höchstwert für Pestizidwirkstoffe und relevante Abbauprodukte liegt bei 0,1µg/l, also weniger als 1 Millionstel Gramm pro Liter.

Zum Vergleich: 1µg/l = 1 Millionstel g/l = 0,000'001 g/l. Es entspricht etwa 3g-Zucker (also 1 Würfelzucker) in einem Olympiaschwimmbecken 50*25*2m. Der Höchstwert ist also noch 10 mal weniger. Ein anderer Vergleich: 0,1µg/l entspricht einem Millimeter in 10'000 km.

Es versteht sich von selbst, dass die Analytik von Kleinstmengen eine sehr anspruchsvolle Aufgabe darstellt.

6.3 Auf was basiert die neue Einstufung von Chlorothalonil?

Die Schweiz stuft den Wirkstoff von Chlorothalonil neu als «wahrscheinlich krebserregend» für den Menschen ein. Diese Einstufung des Wirkstoffes (nicht der im Trinkwasser nachgewiesenen Abbauprodukte) basiert auf Befunden von Studien an Ratten, in denen Chlorothalonil zu Nierenkrebs führte. Daten im Menschen gibt es dazu nicht. Auch liegen keine Tierversuche mit den Abbauprodukten vor.

Als Vorsichtsmassnahme wurde der Wirkstoff Chlorothalonil in die Gefahrenklasse 1b heraufgestuft, damit sind nun automatisch alle Abbauprodukte als relevant zu betrachten. Eine gesundheitsschädigende Wirkung dieser Abbauprodukte ist nicht erwiesen, kann aber auch nicht restlos ausgeschlossen werden, weshalb nun der vorsorgliche Höchstwert auch für alle Abbauprodukte gilt.

6.4 Wenn mein Trinkwasser nun Chlorothalonil-Abbauprodukte von mehr als 0,1 Mikrogramm enthält, eine rasche Behebung nicht möglich ist, kann ich das Wasser trotzdem trinken?

Ja – Hahnenwassertrinken ist sicher. Trinkwasser ist nach wie vor **eines der saubersten Lebensmittel** überhaupt. Alle konventionellen Lebensmittel enthalten Spuren von Pestizidwirkstoffen, in der Regel ein Vielfaches mehr als im Trinkwasser nachgewiesen wird. Die Höchstwertüberschreitung im Trinkwasser ist aber als Warnsignal zu verstehen, das Problem müssen wir als Gesellschaft nun zügig lösen.

Halten wir fest; der Fall der Chlorothalonil-Abbauprodukte im Trinkwasser zeigt, dass die **Überwachung des Trinkwassers funktioniert**. Wasserversorger und Behörden reagieren so rasch wie möglich. Der gesetzliche Höchstwert gilt für diesen Stoff erst seit Ende Juni 2019. Der Stoff ist aber nicht erst seit Juli im Wasser, sondern wahrscheinlich seit 40-50 Jahren. Der bei uns geltende maximale Höchstwert von 100 Nanogramm pro Liter Wasser ist zudem **vorsorglich sehr tief angesetzt** und nicht toxikologisch begründet. Trotzdem ist das ein **deutliches Warnsignal**, dass es einen wirksameren vorsorglichen Grundwasserschutz braucht. Die Trinkwasserbranche hat schon lange klare Forderungen publiziert (www.svgw.ch/PP). Eine Überprüfung des Zulassungsverfahrens der Pestizide ist ebenso angezeigt. Die Politik ist gefordert.

6.5 Wie wird eine gesundheitliche Beurteilung von Stoffen im Wasser gemacht?

Das gesundheitliche Risiko eines Stoffes hängt von zwei Faktoren ab: einerseits von seiner Wirkung auf den Organismus, andererseits von der aufgenommenen Menge (über Nahrung, Luft, Getränke, Hautkontakt, etc.). Basierend auf Tierversuchen wird die täglich tolerierbare Aufnahmemenge bestimmt, welche für den Menschen unbedenklich ist. Von dieser Menge darf maximal 10% über Trinkwasser aufgenommen werden. Bei der Risikobewertung eines Stoffes wird davon ausgegangen, dass ein Mensch, der täglich zwei Liter Trinkwasser zu sich nimmt, die toxikologisch tolerierbare Menge nicht überschritten wird.

Zu beachten ist, dass gemäss Verordnung über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft⁸ z.B. für Kartoffeln 0.05 mg/kg und für Stangensellerie 10 mg/kg des Wirkstoffes Chlorothalonil festgehalten wird – im Trinkwasser ist der erlaubte Höchstwert 500 bis 100'000 mal strenger. Leider ist uns keine Studie bekannt, die Pestizidrückstände von Chlorothalonil-Abbauprodukten auf anderen Lebensmitteln mit Trinkwasser vergleicht.

⁸ <https://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/20143405/index.html>

6.6 Welche gesundheitlichen Risiken für den Menschen werden bei Chlorothalonil und dessen Abbauprodukte vermutet?

Chlorothalonil wird vom BLV als Karzinogen (krebserzeugend) der Kategorie 1 B betrachtet, damit sind alle Grundwassermetaboliten von Chlorothalonil relevant, ungeachtet ihrer toxikologischen Eigenschaften.

Gemäss EFSA⁹ könnten gesundheitsschädigende Wirkungen bei niedrigen Konzentrationen von Chlorothalonil-Metaboliten nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Die EFSA benutzt für ihre Beurteilungen konservative Ansätze. Das BLV übernimmt diese Ansätze, so dass bei Konzentrationen grösser als 0.1 µg/L risikomindernde Massnahmen getroffen werden.

Unter der Annahme, dass ein relevanter Metabolit oder die Muttersubstanz Chlorothalonil in Konzentrationen von 0,5 µg/L im Trinkwasser gemessen wird, müssten unrealistisch hohe Mengen Wasser pro Tag konsumiert werden (z.B. > 90 Liter pro Tag), damit eine Gesundheitsbeeinträchtigung möglich wäre.¹⁰

Bei möglicherweise genotoxischen Substanzen (also Stoffen, welche das Erbgut schädigen können) geht man im Rahmen der Risikobewertung standardmässig davon aus, dass selbst kleinste Mengen gesundheitsschädlich sein können und es keine sichere Obergrenze gibt. Dieser Ansatz folgt dem Vorsorgeprinzip und besagt, dass immer die Möglichkeit eines Gesundheitsschadens besteht.

Allerdings ist die Wahrscheinlichkeit, dass ein Schaden bei extrem niedrigen Konzentrationen eintritt gering, weil der menschliche Körper über zahlreiche Schutzmechanismen verfügt, um diese Stoffe unschädlich zu machen.¹¹

6.7 Wieso kommt es, dass der Stoff jetzt als derart problematisch eingestuft wird?

In bisherigen Risikobewertungen durch die europäischen und Schweizer Behörden gab es keine Anzeichen von Gesundheitsgefährdung. Erst 2018 zeigten erneute Auswertungen ein anderes Bild. Da die Abbauprodukte von Chlorothalonil demnach als unproblematisch galten, war der Stoff auch nicht auf dem Radar von Trinkwasseruntersuchungen. Das hat sich seit dem 26. Juni 2019 geändert. Im Zusammenhang mit der Erteilung der Zulassung bzw. deren Erneuerung erfolgt derzeit eine erneute Bewertung der Pestizid-Wirkstoffe und deren Abbaustoffe. Hierzu werden von den Produzenten auch neue Stoffdaten verlangt, z.B. bei neuen Erkenntnissen über den Abbau und das Verhalten von Pestiziden und Abbaustoffen in der Umwelt.

In der Überprüfung der Zulassung des Wirkstoffes Chlorothalonil wurden per Januar 2020 alle Metaboliten als relevant eingestuft.

6.8 Kann die Wasserversorgung weiterhin sauberes und gesundes Trinkwasser garantieren?

Bitte das BLV Wording unter Punkt 4 beachten und die Zusammenfassung Wording auf S. 3.

Nach der Weisung des BLV¹² vom 8. August 2019 gilt folgendes:

- Eine Überschreitung des Höchstwertes für relevante Metaboliten von Chlorothalonil im Trinkwasser von 0.1 µg/l ist in jedem Fall zu beanstanden;
- Besteht die Möglichkeit, Massnahmen zu ergreifen, wie das Mischen, das Nutzen einer Quelle, welche die rechtlichen Anforderungen erfüllt, oder ähnliche Massnahmen, so ist zu verfügen, dass der Höchstwert für relevante Metaboliten von Chlorothalonil von 0,1 µg/l spätestens einen Monat ab Beanstandung einzuhalten ist. Ansonsten ist zu verfügen, dass

⁹ (EFSA Journal 2018;16(1):5126)

¹⁰ Auskunft BLV, 15. Juli 2019

¹¹ Auskunft Toxokologe Lothar Aicher, Swiss Centre for Applied Human Toxicology (SCAHT)

¹² www.svgw.ch/BLV-DE

das Trinkwasser spätestens in zwei Jahren ab der Beanstandung die rechtlichen Anforderungen erfüllen muss.

Achtung: Bitte beachten Sie auch den Summen-Höchstwert von 0,5 µg/l, der nicht überschritten werden darf.

- Die Weisung ist auch für neu als relevant klassierte Metaboliten von Chlorothalonil ab dem Publikationszeitpunkt des Dokuments «Relevanz von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten im Grund- und Trinkwasser» anzuwenden.»

Sind im Falle einer Höchstwertüberschreitung einfache und schnell wirksame Massnahmen möglich, wie beispielsweise ein Mischen von Wasser aus verschiedenen Ressourcen oder ein Ausweichen auf eine nicht belastete Ressource, dann sollen diese umgehend innert 1 Monat umgesetzt werden. So können die Vorgaben des Lebensmittelrechts sehr schnell wieder eingehalten werden.

Das Verbot des Einsatzes von Chlorothalonil (s.o.) wird dazu führen, dass die Belastung in der Umwelt und damit auch im Trinkwasser sukzessive abnehmen wird. Betroffene Wasserversorgungen sind verpflichtet, im Rahmen ihrer Selbstkontrolle die Situation laufend zu überprüfen. Aufgrund von Erfahrungen mit anderen Stoffen ist davon auszugehen, dass nicht in jedem Fall mit einem schnellen Rückgang der Konzentration zu rechnen ist. Ist innerhalb eines Jahres keine signifikante Verbesserung feststellbar, sind weitergehendere Massnahmen ins Auge zu fassen. Denkbar sind: Einsatz eines Aufbereitungsverfahrens (sofern ein solches bis in einem Jahr zur Verfügung steht), Anschluss an eine nicht kontaminierte Ressource. Wenn es keine Alternativen gibt, ist auch ein Verbot des abgegebenen Wassers für den Konsum in Betracht zu ziehen.

6.9 Sind alle Metaboliten von Chlorothalonil «relevant» oder nur Chlorothalonilsulfonsäure (?)

Ab Januar 2020 sind sämtliche Metaboliten als relevant zu beurteilen. Die Wasserversorger müssen mindestens die beiden Metaboliten R417888 und R 471811 messen und beobachten, damit eine Gesamtbeurteilung möglich ist.

6.10 Unsere Wasserversorgung hat das Trinkwasser nicht auf Chlorothalonil und Abbauprodukte untersucht, müssen wir das nun tun?

Wenn die Wasserfassungen im Zuströmbereich vom Ackerbau liegen, bei dem Chlorothalonil eingesetzt wurde oder ev. eingesetzt wurde, dann ist es angezeigt im Sinne der Produkthaftpflicht gemäss risikobasierten Selbstkontrollansatz das Trinkwasser auf diesen Stoff zu untersuchen. Aufgrund des öffentlichen Interesses wird jeder Wasserversorgung empfohlen, mindestens einmal eine Probenahme auf die Chlorothalonil-Metaboliten zu veranlassen. Achtung: Chlorothalonil war auch im Forst zugelassen. Zudem kann Chlorothalonil auch auf nicht-landwirtschaftlichen Flächen angewendet werden (z.B. Golfplätze). Kann eine Verschmutzung durch Chlorothalonil ausgeschlossen werden, da die Fassung nicht im Ackerbaugelände (oder anderem Einzugsgebiet) liegt oder die Landwirte das Fungizid nicht einsetzen, so kann auf eine solche Analyse verzichtet werden.

6.11 Wie verhält sich Chlorothalonil-Sulfonsäure im Boden, wie lange bleibt es drin/lagert sich an, wie stabil ist es? Wie lange bleibt der Schaden im Boden erhalten?

Behörden werden ab Januar 2020 untersuchen, wie sich das Austragungsverbot auf das Grundwasser auswirkt.

In Laborexperimenten wurde Chlorothalonil-Sulfonsäure (Metabolit R417888) im Boden nur langsam abgebaut. In der EFSA Conclusion (2018) werden Halbwertszeiten im Bereich von 128 bis 1000 Tage

angegeben, die mittlere Halbwertszeit lag bei 332 Tagen (Versuche mit 21 verschiedenen Böden unter aeroben Bedingungen bei 20°C). Unter Feldbedingungen werden die meisten Stoffe eher rascher abgebaut als im Labor. Für Chlorothalonil-Sulfonsäure stehen dazu aber keine Daten zur Verfügung.

Im Boden wird Chlorothalonil-Sulfonsäure nur schlecht zurückgehalten und kann als sehr mobil bezeichnet werden. In der EFSA Conclusion (2018) werden Sorptionskonstanten (K_{FOC}) im Bereich von 5 bis 16 mL/g angegeben (Versuche mit 12 verschiedenen Böden). Die hohe Mobilität wird bestätigt durch Befunde aus Versickerungsversuchen in Lysimetern, wo der Metabolit im Sickerwasser nachgewiesen wurde.

Eine allgemeine Prognose, wie lange der Stoff noch im Boden vorkommen wird, beziehungsweise im Grundwasser nachgewiesen werden kann, ist nicht möglich. Da es sich um einen sehr mobilen Stoff handelt, dürfte seine Konzentration in rasch fließenden Grundwasserleitern relativ rasch wieder abnehmen. Allerdings wird er noch eine Weile aus den Böden nachgeliefert werden. In Grundwasserleitern mit geringem Wasseraustausch dürfte Chlorothalonil-Sulfonsäure noch länger nachweisbar sein. Oft werden Stoffe nur sehr langsam oder kaum abgebaut, wenn sie die gesättigte Zone erreicht haben. Die Zeitspanne, während welcher der Metabolit noch nachgewiesen werden kann, dürfte also wesentlich von der jeweiligen Aufenthaltszeit des Grundwassers abhängig sein.¹³

6.12 Welche Aufbereitungsverfahren vermögen die Metaboliten wie Chlorothalonilsulfonsäure zuverlässig zu entfernen? Wie lange dauert es, bis eine solche Anlage installiert und in Betrieb ist?

Die Abbauprodukte von Chlorothalonil sind durch gängige Aufbereitungsverfahren wie Oxidation oder Aktivkohle nicht gut entfernbar. Man müsste wohl aufwändigere Massnahmen in Betracht ziehen wie z.B. dichte Membranen (Nanofiltration), sofern man das Problem nicht an der Quelle (Austrag) lösen kann. Die Eawag (Wasserforschungsinstitut des ETH-Bereiches) forscht intensiv am Thema Aufbereitung.¹⁴

6.13 Läuft diese Entwicklung darauf hinaus, dass alle Versorgungen eine fortgeschrittene Aufbereitung aufweisen müssen, um die Versorgungssicherheit zu gewährleisten?

Gerade der Fall Chlorothalonil zeigt, dass nicht für jeden Stoff eine wirksame Aufbereitung zur Verfügung steht. Die Abbauprodukte lassen sich nur sehr schwer entfernen. Ein vorsorglicher Gewässerschutz ist unumgänglich. Das Problem muss an der Quelle angegangen werden und die Stoffeinträge reduziert werden.

6.14 Bestehen Anzeichen, dass noch weitere Stoffe in Diskussion stehen, die später als «relevant» eingestuft werden könnten?

Das Risiko, dass immer zusätzliche unerwünschte und relevante Fremdstoffe im Trinkwasser nachgewiesen werden können ist gross. Die Wasserversorger müssen sich bezüglich Selbstkontrolle und anspruchsvoller Kommunikation vorbereiten.

¹³ Auskunft BLV, 15. Juli 2019

¹⁴ Auskunft Prof. Urs von Gunten, Eawag

6.15 Wie sind grundsätzlich Pestizidnachweise im Trinkwasser zu beurteilen?

Die in der TBDV definierten Höchstwerte für Pestizide und deren relevanten Abbauprodukten sind als Vorsichtsmassnahme sehr tief angesetzt und sind nicht immer toxikologisch begründet. Der Höchstwert von 0,1 µg/l war lange Zeit die analytische Nachweisgrenze, darunter galt ein Stoff als nicht vorhanden.¹⁵

Zu beachten ist, dass die analytischen Methoden immer ausgefeilter werden und sich zusehends verbessern. Heute findet man Substanzen, auf die man früher nie hätte nachweisen können. Oft ist es schwierig, die Vielzahl unterschiedlicher, Abbauprodukte von Pestizidwirkstoffen (so genannte Metaboliten) im Wasser ausfindig zu machen. Wie das Beispiel an Chlorothalonil zeigt, werden auch diese teilweise als gesundheitlich bedenklich eingestuft.

6.16 Welche Qualitätskriterien muss ein Labor ausweisen, wenn es Chlorothalonil-Metaboliten bestimmen soll?

- a. Nachweis- und Bestimmungsgrenzen für alle gemessenen Chlorothalonil-Metaboliten (die meisten Kantonalen Labore haben Bestimmungsgrenzen von 20 ng/L)
- b. Ermittelte Messunsicherheiten für alle gemessenen Chlorothalonil-Metaboliten (in diesem Konzentrationsbereich sind 30 % üblich)
- c. Welche internen Standards werden für die Chlorothalonil-Metaboliten verwendet?
- d. Werden Proben aufgestockt und wiederfindungskorrigiert angegeben?
- e. Hat das Labor an einem Ringversuch teilgenommen, bei dem die konkreten Abbauprodukte überprüft wurden?
- f. Hat das Labor am LabEaux-Ringversuch* im Herbst 2019 teilgenommen?

*Das Kompetenznetzwerk „LabEaux“ hat im Herbst 2019 einen Ringversuch mit drei Proben zu Chlorothalonil-Metaboliten durchgeführt. Teilgenommen haben 14 Labore aus Kantonalen Laboren, Gewässerschutz-Laboren, Wasserversorgungen und Privatlaboren. Der Ringversuch von LabEaux hat gezeigt, dass mit wenigen Ausnahmen alle Labore innerhalb von 30% Unterschied sind.

6.17 Wie genau sind die Messresultate? Welche Schwankungen werden erwartet?

Die Messunsicherheit liegt bei 20 bis 30 %.

6.18 Wie gross ist das Ausmass der Trinkwasser-Kontamination mit den Abbauprodukten von Chlorothalonil?

Die Messkampagne der Kantonschemiker (VKCS) hat 2019 den Sulfonsäure-Metaboliten erfasst. Betroffen waren insgesamt 169'000 Personen von einem Trinkwasser, das den Höchstwert überschritt.¹⁶ Da nun alle Metaboliten relevant sind, werden bereits betroffene Wasserversorger noch stärker betroffen sein und es werden aber auch zahlreiche dazukommen, welche bis jetzt noch knapp unter dem Höchstwert waren. Klarheit wird eine geplante Messkampagne 2020 bringen.

6.19 Warum machen die kantonalen Gesundheitsämter (Kantons-Chemiker) nicht bekannt, welche Gemeinden bzw. Wasserversorger betroffen sind?

Die Kommunikation der Trinkwasserqualität ist Sache der Wasserversorger.

¹⁵ Auskunft Toxikologe Lothar Aicher, Swiss Centre for Applied Human Toxicology (SCAHT)

¹⁶ <https://www.aquaetgas.ch/de/aktuell/branchen-news/20190912-griffige-vorsorge-im-grundwasserschutz-zwingend-notwendig/>

Der Verband der Kantons-Chemiker Schweiz VKCS hat ein Screening des Trinkwassers mit insgesamt rund 300 repräsentativen Probenahmestellen des Trinkwassers erstellt und die Resultate der Kampagne im September 2019 vorgestellt^{17 18}.

Die Kantons-Chemiker bzw. Trinkwasserinspektoren sind jedoch – anders als die meisten Ämter für Umweltschutz - an das Amtsgeheimnis gebunden. Hier ist das eidg. Lebensmittelgesetz (SR. 817.0) relevant, insb. Art 24, Abs 4b:

Art. 24 Information der Öffentlichkeit

1 Die zuständigen Behörden informieren die Öffentlichkeit insbesondere über:

a. ihre Kontrolltätigkeiten und deren Wirksamkeit;

b. Lebensmittel und Gebrauchsgegenstände, bei denen ein hinreichender Verdacht besteht, dass sie ein Risiko für die Gesundheit mit sich bringen können.

2 Die zuständigen Bundesbehörden können der Öffentlichkeit und der obligatorischen Schule ernährungswissenschaftliche Erkenntnisse von allgemeinem Interesse vermitteln, welche namentlich für die Gesundheitsvorsorge, den Gesundheitsschutz und die nachhaltige Ernährung von Bedeutung sind.

3 Sie können die Öffentlichkeitsarbeit anderer Institutionen unterstützen.

4 Der Öffentlichkeit nicht zugänglich gemacht werden:

a. amtliche Kontrollberichte sowie die Dokumente, welche Schlussfolgerungen über die bei der Kontrolle gewonnenen Erkenntnisse und Informationen enthalten (Art. 32 Abs. 1);

b. Ergebnisse von Forschungsarbeiten und Erhebungen (Art. 40), soweit diese Rückschlüsse auf betroffene Herstellerinnen oder Hersteller, Vertreiberinnen oder Vertreiber oder Produkte zulassen;

c. die Risikoklassierung von Betrieben durch die Vollzugsbehörden.

Im Umwelt- bzw. Gewässerschutz sind hingegen viele Kantone an das Öffentlichkeitsprinzip¹⁹ gebunden und müssen demnach die Grundwasser-Messstellen mit Werten über dem Anforderungswert nach Gewässerschutzgesetzgebung bekanntgeben.

6.20 Sie erklärten, dass die Metaboliten kurzfristig für die Gesundheit kein Problem darstellen würden, jedoch langfristig müssen die Werte eingehalten werden. Wir trinken das belastete Wasser schon seit über 40 Jahren, wahrscheinlich noch weitere 20 Jahre, bis die Stoffe allmählich ausgewaschen sind. Was verstehen Sie nun unter «langfristig»? Reicht es, das Problem «auszusitzen» oder was müssen wir als Branche tun, damit ein 2. Chlorothalonil Fall verhindert werden kann?

Der rechtskonforme Zustand muss wiederhergestellt werden. Die Metaboliten im Trinkwasser stellen ein Qualitätsproblem dar, das gelöst werden muss. Da mittelbar keine gesundheitlichen Schäden zu erwarten sind und meistens keine kurzfristigen Massnahmen wie Mischen greifen, können längerfristige Lösungen berücksichtigt werden.

6.21 Wer ist «Verursacher» in diesem Fall? Wer hat demnach die Kosten zu tragen gemäss Bund?

¹⁷ <https://www.kantonschemiker.ch/medienmitteilungen.html>

¹⁸ <https://www.aquaetgas.ch/de/aktuell/branchen-news/20190912-griffige-vorsorge-im-grundwasserschutz-zwingend-notwendig/>

¹⁹ <https://www.edoeb.admin.ch/edoeb/de/home/der-edoeb/links/oeffentlichkeitsprinzip---schweiz.html.html> sowie <https://www.oeffentlichkeitsgesetz.ch/deutsch/die-kantone/>

Zu dieser Fragen laufen derzeit diverse politische Geschäfte. Eine abschliessende Aussage ist daher noch nicht möglich

a) Alle Massnahmen auf der Wirkungsebene verursachen beträchtliche Kosten, welche die Versorger, bzw. deren Kunden (Gebühren) zu tragen haben. Wie wird sichergestellt, dass die Verursacher ("Zustandsstörer") zur Kasse gebeten werden? Wer ist aus Sicht des Bundes der «Verursacher» und sollte die Kosten tragen?

Siehe Antwort oben. Siehe auch entsprechende parlamentarische Vorstösse.

6.22 Ist auf Seite EU die Bewertung der Muttersubstanz bzw. der Metaboliten abgeschlossen oder reichen die Firmen derzeit zusätzliche Daten ein? Falls letzteres der Fall ist, ist mit einer Änderung der Relevanzeinstufung zu rechnen?

Es werden keine neuen Daten produziert. Im Rahmen des laufenden Beschwerdeverfahrens in der Schweiz kann es jedoch zu Interpretations- und Entscheidungsänderungen kommen, welche das aktuelle Resultat der Relevanzprüfung beeinflussen könnten. Bis zum Abschluss des laufenden Verfahrens gelten die vom BLW publizierte Relevanzeinstufung und die Weisung des BLV.

6.23 Die KPMG hat im Auftrag des Bundes kürzlich die Zulassung von Pestiziden in der Schweiz analysiert - aus Sicht BLV: Welche konkreten Massnahmen müssen im Rahmen der Zulassung, an der Schnittstelle zum Vollzug und im Vollzug selber ergriffen werden, damit solche Probleme künftig vermieden werden können?

Der Austausch / Informationsfluss zwischen Bund und Kantonen ist bereits im heutigen PSM Zulassungsverfahren durch existierende und neu über den Aktionsplan PSM aufgebaute Gefässe umfassend gewährleistet. Diese Infrastruktur gilt es besser zu nutzen, um frühzeitig Probleme zu erkennen und das Vorgehen zu diskutieren.

Chlorothalonil-Metaboliten sind bei Weitem nicht die einzigen Fremdstoffe im Grund- und Trinkwasser. Haben wir in der Schweiz eine Ahnung, um welche Stoffe es sich handelt und in welchen Konzentrationen sie vorkommen? Was wissen wir über deren kumulative oder synergistische Interaktionen? Gibt es einen «kumulativen» Grenzwert? Wenn nein, warum nicht? Wenn ja, wie wird sichergestellt, dass er eingehalten wird? Zahlreiche, unerwünschte Stoffe sind bereits heute geregelt. Es handelt sich dabei nicht nur um Rückstände von Pflanzenschutzmitteln, sondern auch um natürliche Stoffe wie Arsen oder Uran.

Derzeit läuft die Überprüfung von früher zugelassenen Pestiziden. Da die Arbeiten zeitintensiv und aufwändig sind, könne noch keine abschliessenden Aussagen zu konkreten Stoffen gemacht werden. Es ist aber zu erwarten, dass noch andere Wirkstoffe oder Metaboliten als problematisch definiert werden. Neue relevante Metaboliten werden publiziert unter dieser Website.

- 6.24 Das heutige Zulassungsverfahren ist wesentlich strikter als das frühere und sollte verhindern können, dass Problemen wie beim Chlorothalonil nochmals auftreten. Nach aktuellem Kenntnisstand geht man von keiner Gesundheitsgefährdung durch Mehrfachrückstände in so tiefen Konzentrationen aus.**

Wissen Sie von toxikologischen Studien zu den beiden Metaboliten R417888 und R417811 an Tieren (wenn möglich Säugetieren und orale Gabe), welche gegebenenfalls den tiefen Grenzwert von 0.1ug/l toxikologisch rechtfertigen? Falls nein, sind solche Studien in der Schweiz oder im Ausland in Planung?

Die Muttersubstanz Chlorothalonil wurde im BLV Gutachten vom 3. Dezember 2019 sowie von der EFSA als «wahrscheinlich krebserregend» bewertet. Gemäss Leitfaden der EU gelten somit alle Metaboliten automatisch als relevant. Weitere Studien zu den Metaboliten sind daher nicht geplant.

6a) In der Relevanzprüfung vom 3. Dezember 2019 kam das BLV auf Grund toxikologischer Untersuchungen zum Schluss, dass die Metaboliten R417888 und R417811 nicht relevant sind. Wird dies die Anpassung der BLV Weisung berücksichtigt werden?

Siehe Antwort oben

- 6.25 Inwiefern werden die Verhältnismässigkeit und Nachhaltigkeit von Massnahmen in die Überlegungen und Weisungen des BLV berücksichtigt? Oder ist eine strikte Einhaltung des Höchstwertes um jeden Preis zu erwarten?**

Da mittelbar keine gesundheitlichen Schäden zu erwarten sind und meistens keine kurzfristigen Massnahmen wie Mischen greifen, können längerfristige nachhaltige Massnahmen getroffen werden. Damit wird dem Verhältnismässigkeitsgrundsatz Rechnung getragen.

- 6.26 Gibt es Bestrebungen einer Höchstwert Anpassung an EU Normen?**

Das BLV folgt in seiner Relevanzprüfung dem EU- Leitfaden. Es gelten die gleichen Höchstwerte für die relevanten Metaboliten wie in der EU. Die Beurteilung der Relevanz sind die Länder verantwortlich. Diesbezüglich gibt es keine harmonisierten Vorgaben in der EU.

- 6.27 Gilt der Grenzwert von 0.1 Mikrogramm/Liter immer nur einzeln für alle Metaboliten oder gibt es auch einen Grenzwert für die Summe aller Metaboliten? Wie geht das BLV mit PSM-Cocktails um? Was weiss man diesbezüglich in Bezug auf die Gesundheitsgefährdung? Welche Vorsorgemassnahmen trifft das BLV, um Cocktaileffekte zu vermindern?**

Nach aktuellem Kenntnisstand geht man von keiner Gesundheitsgefährdung durch Mehrfachrückstände in so tiefen Konzentrationen aus. Für relevante Metaboliten und Pflanzenschutzmittelwirkstoffe gilt ein Summenhöchstwert von 0.5 Mikrogramm/Liter.

Wie haben die Behörden mit der aktuell gültigen Weisung des BLV (mit Umsetzungsfrist von 2 Jahren) umzugehen, im Wissen, dass im Herbst 2020 eine neue Weisung mit einem «verhältnismässigen Vollzug» publiziert wird?

Es kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, dass die Weisung angepasst wird. Dies hängt von der Auswertung der Umfrage zur aktuellen Rückstands-situation in den Kantonen ab. Daher gilt die vom BLV publizierte Weisung. Massnahmen sollen bereits heute geplant und gegebenenfalls umgesetzt werden.

10 a) Haben die kantonalen Laboratorien immer noch zu verfügen, dass das Trinkwasser spätestens in zwei Jahren ab der Beanstandung die rechtlichen Anforderungen erfüllen muss?

Siehe Antwort oben

6.28 Aus meiner Sicht besteht ein gesetzlicher Konstruktionsfehler, indem dem Wert von 0.1 Mikrogramm/Liter eigentlich die Bedeutung eines Vorsorgewerts (früher des Toleranzwertes) zukommt, tatsächlich aber gleichzeitig als verbindliche qualitative Anforderungen für die Wasserversorgung gilt. Dies passt nicht zusammen und erschwert den Vollzug resp. die Beurteilung der Notwendigkeit von Massnahmen. Folgerichtig wäre ein abgestuftes System von Vorsorgewert und Höchstwert. Gibt es Bestrebungen diesbezüglich?

Nein, wir folgen bei der Regulierung von Wirkstoffen und relevanten Metaboliten im Trinkwasser den lebensmittelrechtlichen Qualitäts-anforderungen der EU.

Der Wert von 0.1 Mikrogramm/Liter wurde als Höchstwert festgelegt, da die meisten analytischen Methoden diese Konzentrationen in diesem Bereich noch bestimmen können und jegliche Verunreinigung im Trinkwasser vermieden werden soll.

6.29 Stellt man die geforderten Lösungen für die Wasserversorger ins Verhältnis zu anderen Lebensmittel? Bsp. Erdbeeren oder Stangensellerie? Teilweise liegen die Höchstwerte hier um mehrere Tausendmale höher. Wie sind diese Unterschiede einzuordnen?

Pflanzenschutzmittel werden in Kulturen absichtlich eingesetzt und Rückstände auf Äpfel, Birnen etc sind daher zu erwarten. Rückstände im Trinkwasser sind Verunreinigungen, welche vermieden werden müssen. Zudem besteht beim Trinkwasser keine Wahlmöglichkeit für die Haushalte und es handelt sich um ein sensibles Lebensmittel mit hohem Vertrauensbonus – die Konsumenten fordern möglichst naturnahes Lebensmittel Trinkwasser. Von daher sind unterschiedliche Grenzwerte gerechtfertigt.

- 6.30 Welchen Schwankungen sind die Messwerte der Chlorothalonil-Metaboliten unterworfen - wie geht der Vollzug damit um, wenn einmal ein leicht erhöhter Chlorothalonil-Wert gemessen wurde, sagen wir 0.12 Mikrogramm/Liter, in nachfolgenden Proben nicht mehr. Und wie wird die Messgenauigkeit von 30% berücksichtigt? Und wie häufig muss denn eine Wasserversorgung das Grund/Trinkwasser auf Chlorothalonil-Metaboliten untersuchen. Reicht einmal im Jahr, einmal im Monat?**

Grundsätzlich sollte der Wasserversorger im Rahmen der geforderten Selbstkontrolle analysieren, wo und wie häufig Probenahmen nötig sind. Jeder Grundwasserkörper verhält sich anders – die Wasserversorgung muss ihre Wasserressourcen kennen, um einen geeigneten Probenahmeplan zu erstellen. Eine generelle Aussage zur sinnvollen Anzahl Proben ist daher nicht möglich.

Eine Wasserversorgung muss sicher sein, dass der wahre Wert mit hoher Wahrscheinlichkeit unter dem Höchstwert liegt. Für die Beurteilung addiert sie also die Messunsicherheit normalerweise zum gemessenen Wert. Eine Vollzugsstelle beanstandet nur, wenn sie davon ausgeht, dass der wahre Wert mit hoher Wahrscheinlichkeit über dem Höchstwert liegt. Die Messunsicherheit wird also vom gemessenen Wert vor der Beurteilung subtrahiert.

- 6.31 Verhältnismässiger Vollzug – was könnte dies umfassen aus Sicht der Kantonschemiker angesichts der Daten, die derzeit vorliegen?**

Der Einsatz von Chlorothalonil ist seit dem 1.1.2020 verboten und so werden die Belastung zurückgehen. Alle Massnahmen, die ohne bauliche Massnahmen und damit ohne grosse Investitionen realisierbar sind und zu einer Verbesserung der Situation führen, sind wohl in den meisten Fällen verhältnismässig (Mischen, Ausweichen auf unbelastetes Standbein etc.). Bauliche Massnahmen können sinnvoll sein, wenn sie einen zusätzlichen Nutzen stiften (z.B. höhere, zukünftige Versorgungssicherheit). Auch das Ausscheiden von Zuströmbereichen ist eine Investition in die Zukunft und im Sinne der Vorsorge begrüssenswert. Wichtig ist aber eine Einbettung in ein Gesamtkonzept (Wasserversorgungsplanung).

- 6.32 Ist es ein verheissungsvoller Ansatz, an vielen Orten Aufbereitungsanlagen zu installieren oder unterminieren wir nicht damit den vorsorglichen Schutz?**

Der vorsorgliche Schutz der Trinkwasserressourcen muss in jedem Fall Vorrang haben. Gemäss dem heutigen Kenntnisstand sind Aufbereitungen, mit dem ausschliesslichen Ziel, Abbauprodukte von Chlorothalonil zu entfernen, nicht sinnvoll (zu kosten- und energieintensiv, zu umweltbelastend).

- 6.33 Die KPMG hat im Auftrag des Bundes kürzlich die Zulassung von Pestiziden in der Schweiz analysiert - aus Sicht eines Kantonschemikers: Welche konkreten Massnahmen müssen im Rahmen der Zulassung, an der Schnittstelle zum Vollzug und im Vollzug selber ergriffen werden, damit solche Probleme künftig vermieden werden können?**

Die Kantone haben ihre Anliegen an die Zulassungsstelle im Rahmen von diversen Stellungnahmen formuliert. Sie sind auch in den KPMG - Bericht eingeflossen. Die von der KPMG vorgeschlagenen Massnahmen sind sinnvoll und ihre Umsetzung würde die Arbeit im Vollzug erleichtern.

6.34 Die Problematik rund um Chlorothalonil-Metaboliten und anderen Fremdstoffen im Grund- und Trinkwasser zeigt auf, dass nur die Vermeidung von problematischen Substanzen im Zuströmbereich zielführend ist, so, wie dies der Bundesrat in seinen beiden Eventualanträgen zu den Mo Moser 19.4314 bzw. Fluri 20.3052 festhält. Wie beurteilen Sie dies aus Sicht eines Kantonschemikers?

Ein generelles Verbot von problematischen Stoffen ist aus Sicht des Gewässer- und Trinkwasserschutzes stets am zielführendsten und einfachsten. Die Landwirtschaft dürfte aber noch lange auf PSM angewiesen sein. Zuströmbereiche lassen differenzierte Regelungen zu. Gewisse Wirkstoffe müssten nicht generell, sondern nur in den Zuströmbereichen verboten werden. Die Eventualvorschläge des Bundesrates sind begrüssenswert und sehr pragmatisch.

6.35 Ist mit dem Schliessen von GW-Brunnen nicht eine Verschärfung der Trinkwasserversorgung während Trockenperioden zu erwarten!? Wäre eine Überschreitung des Höchstwertes für ein zweites Standbein tolerierbar?

Das "Schliessen" von Brunnen kann in der Tat zu Engpässen in der Versorgung führen. Es ist gut zu überlegen, ob eine Schliessung wirklich nötig ist und ob die festgestellte Verunreinigung eine Schliessung überhaupt rechtfertigt. Denkbar ist allenfalls auch ein temporärer Unterbruch der Nutzung bis die Qualität wieder einwandfrei ist.

6.36 Gibt es Unterstützungsangebote für die Entscheidungsfindung und Planung von Massnahmen zur Lösung der Chlorothalonil-Problems?

Nachhaltige Lösungen werden am besten im Rahmen der Generellen Wasserversorgungsplanung entwickelt. Die meisten Kantone haben zudem überregionale Planungen erstellt, an denen sich die GWP orientieren sollten. Die Kantone sind an guten, überregionalen Lösungsfindungen interessiert und helfen zweifelsohne bei der Lösungsfindung.

6.37 Von den WV wird mehr Transparenz gefordert – die Konsumenten wollen sauberes, ja reines Trinkwasser. Wie sollen die WV über Qualitätsaspekte in Zukunft kommunizieren, gerade wenn unser Trinkwasser belastet ist – wie schaffen wir als Wasserversorger und Branche Transparenz und Vertrauen zu schaffen? Wie kann da allenfalls auch der SVGW unterstützen?

Wichtig: Nichts verheimlichen. Regelmässige Information aus erster Hand schafft Vertrauen. Der SVGW hat gute Vorlagen dazu (FAQ).

In der Kommunikation an die Konsumenten dürfen und sollen aber auch positive Nachrichten übermittelt werden. Die Wasserversorger darf zeigen, was sie alles unternimmt, damit die Qualität am

Wasserhahn stimmt. Dies kann z.B. mit einem Tag des Wassers und Werkführungen kombiniert werden.

6.38 Inwiefern können die beschriebenen Herausforderungen durch eine rigorose Selbstkontrolle in den Griff bekommen werden bzw. inwiefern braucht es seitens der Wasserversorger andere Massnahmen, um in diesem (aktuell) höchst politischen Umfeld eine nachhaltige Versorgung mit natürlichem Trinkwasser anbieten zu können?

Wir müssen aufpassen, dass wir aus dem Lebensmittelrecht abgeleitete Aufgaben der Wasserversorger nicht mit Aspekten des Gewässerschutzes vermischen. Die Selbstkontrolle ist die zentrale Überwachungsaufgabe der Wasserversorger. Die Selbstkontrolle soll die Konformität des Lebensmittels Trinkwasser bestätigen oder aber Probleme mit der Trinkwasserqualität sichtbar machen. Gelöst werden können diese Probleme aber nicht durch noch mehr Kontrollen, sondern nur durch Massnahmen beim Verursacher (vorsorglicher Gewässerschutz). Dazu brauchen die Wasserversorger behördliche Unterstützung.

6.39 Was können wir als Branche besser machen in der Thematik «Fremdstoffe im Trinkwasser»?

Wir sollten uns von der stellenweise noch vorhandenen Vorstellung der Wasserversorgung als Inselbetrieb lösen und uns in Richtung eines professionellen Netzwerks weiterentwickeln. Dabei denke ich nicht in erster Linie an physische Zusammenschlüsse, sondern an den Knowhow-Transfer untereinander. Es muss uns als Branche noch besser gelingen, die vielen kleinen Versorger abzuholen und fit zu machen für die Zukunft.

Daneben sollten wir in der Branche eine klare Vorstellung entwickeln, wie wir unsere Interessen auf Behörden- und Politenebene einbringen wollen. Da gehen die Meinungen derzeit noch zu weit auseinander.

6.40 Im Vergleich zu vielen Wasserversorgungen hat die Wasser-versorgung Zürich (WVZ) enorme Kapazitäten und Ressourcen, um die Selbstkontrolle auf hohem Niveau zu fahren. Das ist gut, davon können viele lernen. Aber wie können auch mittlere und kleinere Versorger an die nötigen Informationen gelangen, um die Risiken im Zuströmbereich zu erkennen und richtig einschätzen zu können? Ist das gleiche Niveau für alle nötig oder wie sind sinnvolle Abstufungen machbar?

Jede Wasserversorgung ist per Gesetz verpflichtet die Selbstkontrolle durchzuführen. Es ist aber offensichtlich, dass grössere Versorgungen dafür mehr Ressourcen, Knowhow und Möglichkeiten zur Verfügung stehen. Der SVGW ist daran Hilfsmittel zu entwickeln (u.a. die W12), die auch kleineren Werken ermöglichen wird, die Selbstkontrolle auch bzgl. Fremdstoffen vertiefter umzusetzen. Die WVZ engagiert sich umfassend im Milizsystems des SVGW, um auch anderen Versorgungen entsprechende Hilfestellungen zur Verfügung stellen zu können.

- 6.41** Gemäss TBDV sind die Betreiber einer Trinkwasserversorgungs-anlage unter Berücksichtigung der Anforderungen des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991 angehalten im Rahmen der gesamtbetrieblichen Gefahrenanalyse periodisch eine Analyse der Gefahren für Wasserressourcen durchzuführen. Faktisch ist das so, dass viele Wasserversorger, insb. die kleinen Wasserversorger, selten oder gar nicht die Grundwasserqualität im Vorfeld der Fassungen (man könnte auch den Zuströmbereich ansprechen) untersuchen. Aus Sicht der kantonalen Laboratorien und der Wasserversorgungen: Was muss gemacht werden, damit sich etwas ändert?

Siehe Antwort oben.

Zusätzlich ist hier das Zusammenspiel zwischen WV und den kantonalen Behörden (Umwelt und Lebensmittelkontrolle) zu verbessern. Messprogramme und die gegenseitige Information sind aufeinander abzustimmen. Es macht wenig Sinn, wenn ein Standort beispielsweise im Rahmen des Naqua-Programms von den kantonalen Fachstellen beprobt wird, diese Daten der lokalen WV aber vorenthalten werden. Das Umgekehrte gilt ebenso: Monitoring-Daten der Wasserversorgungen sind eine wertvolle Ergänzung für die meist weniger umfangreichen Datensätze der kantonalen Behörde.

- 6.42** Falls Mischen und Vernetzen als technische Massnahmen nicht möglich sind, welche anderen Massnahmen sind denkbar? Gibt es dafür einen Entscheidungshilfe?

Massnahmen sollten jeweils fallspezifisch evaluiert werden. Wenn möglich sind zudem längerfristige Lösungen anzustreben, die auch die Herausforderungen aus dem Klimawandel berücksichtigen sollten. Ein Entscheidungstool besteht unseres Wissens nicht.

- 6.43** Die Ausscheidung von Zuströmbereichen wird viel Zeit und Ressourcen (personell, finanziell) beanspruchen, die oft nicht vorhanden sind. Wer soll das finanzieren? Beitrag durch den Wasserversorger? Beitrag seitens Bund?

Dies trifft zu. Keine Lösung ist «gratis» zu haben. Derzeit laufen einige politisch Geschäfte, die diesen Aspekt aufgenommen haben.

- 6.44** Wird das NAQUA Programm weitergeführt, um die Abbauthematik zu analysieren?

Das NAQUA-Programm (Nationale Grundwasserbeobachtung) wird in jedem Fall weitergeführt. Das Programm der gemessenen Parameter wird im Jahreszyklus generell den Erfordernissen angepasst. In Bezug auf die PSM-Metaboliten ist ein gezielter Auswahlprozess gemeinsam mit den Kantonen im Aufbau.

6.45 In Gebieten sind viele Fassungen durch zu hohe Gehalte an Chlorothalonil Metaboliten betroffen sind, andere hingegen nicht. Zum Teil haben diese Fassungen mit sauberem Wasser aber keine rechtsgültige Schutzzone. Sollte in dieser Situation diese Fassungen nicht weiter-betrieben werden dürfen?

Dies Situation muss mit den zuständigen kantonalen Behörden für Grundwasserschutz diskutiert werden.

Derzeit erarbeitet der SVGW eine Empfehlung zur Behandlung von Nutzungskonflikten in Schutzzonen, in der solche Fälle ebenfalls diskutiert werden sollen (Arbeitstitel: W1019).

7 Muster-Information (Textvorlagen)

Wir empfehlen die Bevölkerung über die üblichen Informationskanäle (z.B. eigene Website) bzw. www.wasserqualitaet.ch aktiv über die aktuellen Befunde und die Massnahmen zu informieren.

Mustertextblöcke:

Das Trinkwasser in XY ist nach wie vor von hoher Qualität. Die Trinkwasserqualität wird von den Wasserversorgern und den kantonalen Behörden laufend überwacht.

- a) Die Wasserversorgung XY hat ihr Trinkwasser nicht auf Pflanzenschutzmittel untersucht. Die Wasserfassungen liegen ausserhalb von landwirtschaftlich genutztem Gebiet. Eine Pestizidbelastung des Trinkwassers kann daher praktisch ausgeschlossen werden.

oder

- b) Die Wasserversorgung XY hat aufgrund der toxikologischen Neubeurteilung des Pflanzenschutzmittels Chlorothalonil und dessen Abbauprodukte durch die Gesundheitsbehörden das Trinkwasser auf diese Stoffe untersucht.

Die gemessenen Werte liegen unter xy Mikrogramm pro Liter sind unterhalb dem gesetzlichen Höchstwert von 0,1 Mikrogramm pro Liter gemäss TBDV. Das Trinkwasser ist von einwandfreier Qualität.

oder

- c) Die Überwachung zeigt, dass hinsichtlich dem Pflanzenschutzmittel Chlorothalonil Massnahmen ergriffen werden müssen. Die gemessenen Werte der Metaboliten liegen zwischen x und y und sind (deutlich/knapp) oberhalb dem gesetzlich festgelegten Höchstwert von 0,1 Mikrogramm pro Liter. Nach Rücksprache mit dem kantonalen Trinkwasserinspektorat gilt das Trinkwasser als belastet. Die Wasserversorgung XY hat unverzüglich die folgenden vorsorglichen Massnahmen eingeleitet:
- Der betroffenen Grundwasserbrunnen XY wird vorerst ausser Betrieb genommen, das Grundwasser weiter beobachtet und beprobt.
 - Das Trinkwasser wird aus verschiedenen Fassungen gemischt, sodass das verteilte Trinkwasser alle lebensmittelrechtlichen Höchstwerte einhält.
 - Das Trinkwasser wird (zum grossen Teil) vorübergehend von der Nachbarversorgung/ von der Gruppenwasserversorgung XY bezogen.

- Das erwähnte Verbot der Anwendung von Chlorothalonil wird dazu führen, dass die Kontaminationen von Grund- und Trinkwasser sukzessive zurückgehen werden.
 - Gemäss den Gesundheitsbehörden besteht keine akute Gesundheitsgefährdung durch den Stoff, die Belastung soll aber so tief wie möglich sein.
 - Das Wasser kann weiterhin konsumiert werden. Massnahmen wurden ergriffen
- d) Der Summenparameter für Pflanzenschutzmittel von 0,5 Mikrogramm pro Liter konnte ebenfalls eingehalten werden.

Oder

Die Wasserversorgung kann mit diesen Massnahmen die einwandfreie Trinkwasserqualität weiterhin sicherstellen.

Aktuelle Version dieses Argumentariums mit Links, Medienberichten und Kommunikationsbeispielen von Wasserversorgern unter www.svgw.ch/Arg15



Kontakt

André Olschewski
Leiter Bereich Wasser
Tel. 044 288 33 67
a.olschewski@svgw.ch

Paul Sicher
Medienstelle SVGW
Tel 044 288 33 69
kommunikation@svgw.ch

Impressum

SVGW, Grütlistrasse 44
Postfach 2110 | 8027 Zürich
www.svgw.ch