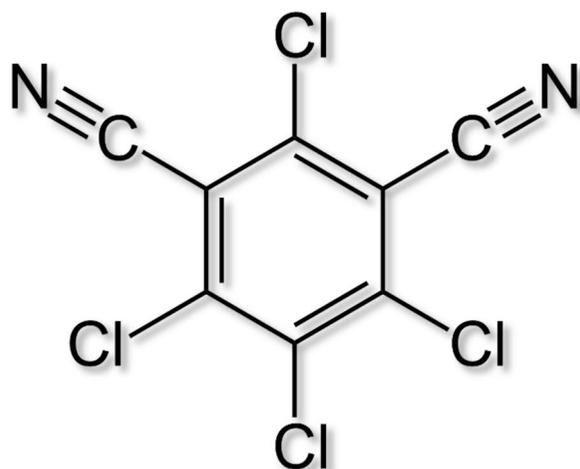
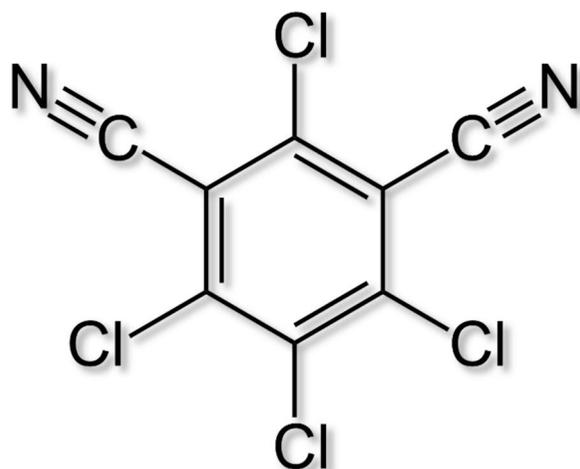


Silvio Arpagaus
10.11.2021



Chlorothalonil im Trinkwasser: Verbote der Zukunft?

Dienststelle Lebensmittelkontrolle
und Verbraucherschutz | dilv.lu.ch



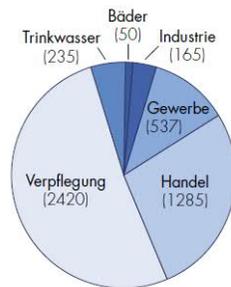
Inhalt

1. Was ist Chlorothalonil
2. Rechtliche Situation
3. Situation im Kanton Luzern
4. Verbote der Zukunft?
5. Was können Sie tun



Trinkwasser, unser wichtigstes Lebensmittel

Kunden



Produktkontrollen

	Anzahl ¹
Lebensmittel ^{2,3}	2'528 (15%)
Trinkwasser	4'035 (5%)
Bedarfsgegenstände	7 (0%)
Kosmetika	10 (0%)
Gebrauchsgegenstände ⁴	38 (16%)
total	6'618 (9%)

Prozesskontrollen

1'700

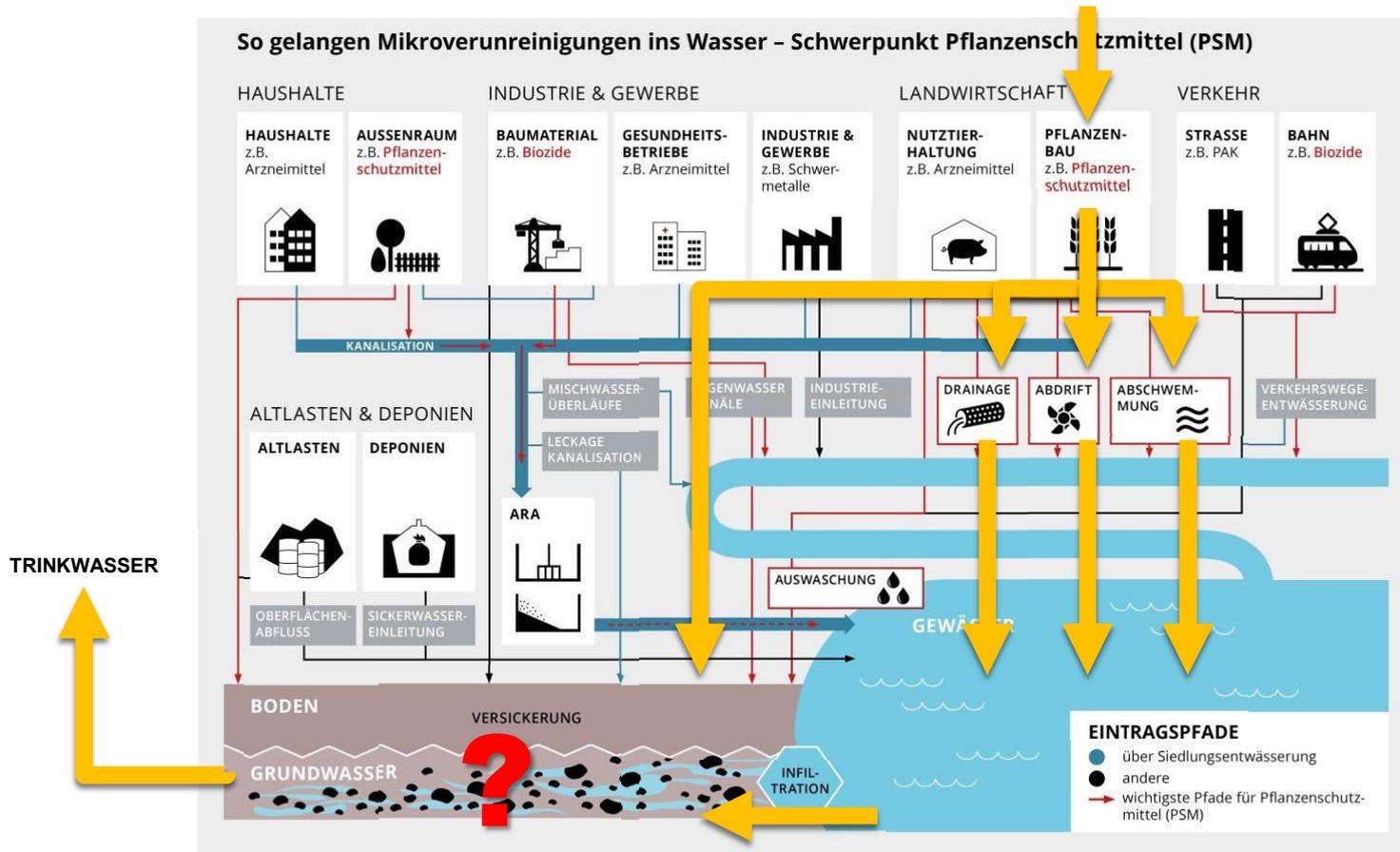


1. Was ist Chlorothalonil

- Pflanzenschutzmittel bzw. Fungizid
- seit den 70ern breitflächig eingesetzt
- insbesondere im Acker- und Gemüsebau
- 30 Tonnen pro Jahr
- ist langlebig (persistent)
- führt zu Mikroverunreinigungen
- Einsatz ab 1.1.2020 verboten



1. Wie gelangt Chlorothalonil ins Trinkwasser?



1. Abbau von Chlorothalonil – Was sind Metaboliten?

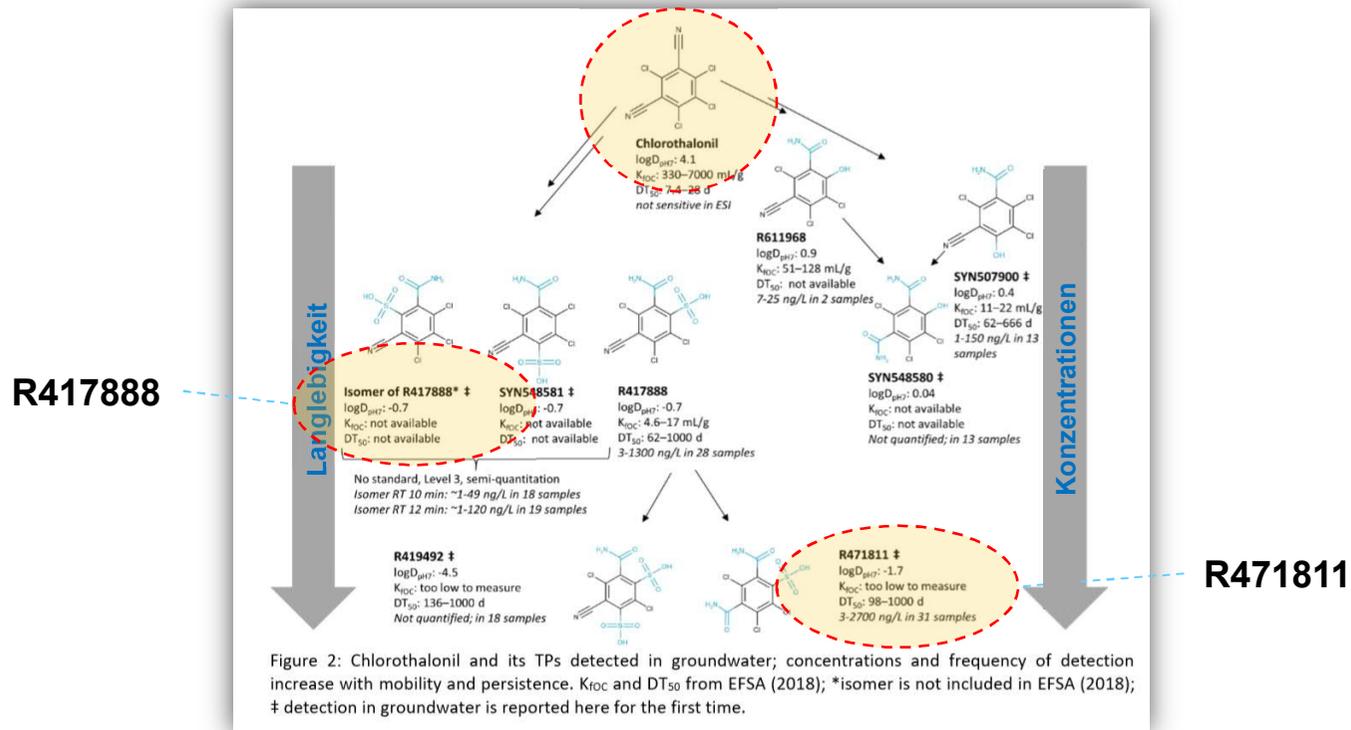


Figure 2: Chlorothalonil and its TPs detected in groundwater; concentrations and frequency of detection increase with mobility and persistence. K_{10C} and DT_{50} from EFSA (2018); † isomer is not included in EFSA (2018); ‡ detection in groundwater is reported here for the first time.

2. Rechtliche Situation - Höchstwert

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

817.022.11

Parameter	Höchstwerte	Einheiten	Bemerkungen
Pestizide	0,1	µg/l	<p>Als «Pestizide» gelten die in Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe a der Verordnung des EDI vom 16. Dezember 2016¹² über die Höchstgehalte für Pestizidrückstände in oder auf Erzeugnissen pflanzlicher und tierischer Herkunft (VPRH) definierten Wirkstoffe sowie die für das Trinkwasser relevanten Metaboliten.</p> <p>Der Höchstwert gilt für jedes einzelne Pestizid. Für Aldrin, Dieldrin, Heptachlor und Heptachlorepoxid gilt ein Höchstwert von 0,030 µg/l.</p>
Pestizide (Total)	0,5	µg/l	<p>Als «Pestizide» gelten die in Artikel 2 Absatz 1 Buchstabe a VPRH definierten Wirkstoffe sowie die für das Trinkwasser relevanten Metaboliten.</p> <p>Der Begriff «Pestizide (Total)» bezeichnet die Gesamtheit aller im Rahmen des Kontrollverfahrens ermittelten und quantifizierten Pestizide.</p>

Wieviel sind
0.1 Mikrogramm
pro Liter?

Dies entspricht der
Konzentration Zu-
cker wenn 500 g
im Rootsee aufge-
löst werden.



2. Fall vor dem Bundesverwaltungsgericht

- BLV hat Chlorothalonil als wahrscheinlich krebserregend (Kategorie 1B) beurteilt
- Damit sind gemäss BLV automatisch alle Metaboliten relevant und es gilt ein Höchstwert
- Die Syngenta Agro AG erhob dagegen Beschwerde beim Bundesverwaltungsgericht
- Der Entscheid ist ausstehend



2. Rechtliche Situation - Risikobewertung

Vorsorgeprinzip

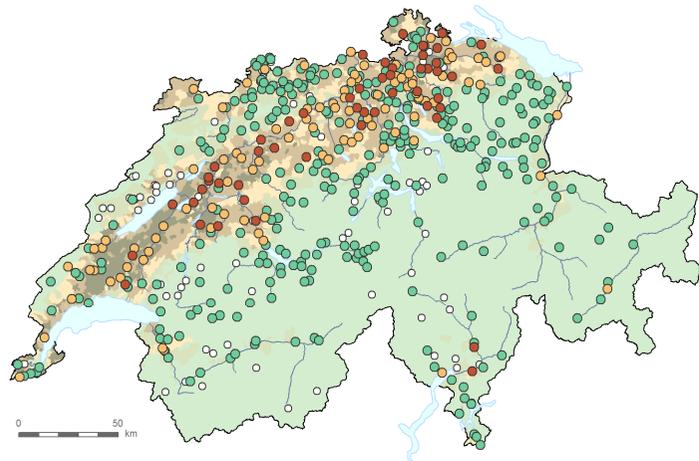
«Abbauprodukte von wahrscheinlich krebserregenden Stoffen im Trinkwasser sind nicht erwünscht. Diese Stoffe dürfen langfristig nur in minimalsten Konzentrationen nachgewiesen werden. Wasserversorger, Gemeinden und Kantone müssen dafür sorgen, nachhaltige Lösungen für die Einhaltung der rechtlichen Anforderungen zu finden.» BLV

Kann man das Wasser Trinken?

«Konsumentinnen und Konsumenten können Trinkwasser, in welchem die Abbauprodukte von Chlorothalonil nachgewiesen wurden, weiterhin zu sich nehmen.» BLV



3. Vorkommen im Grundwasser

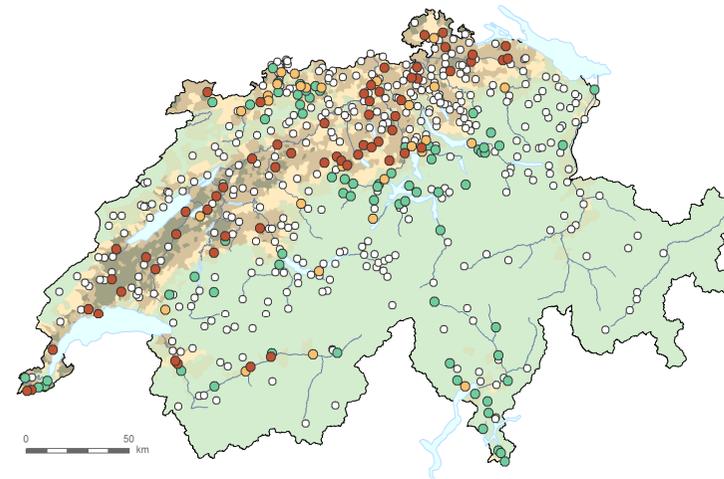


Chlorothalonil R417888

- ≤ 0.01 µg/l oder < BG
- 0.01 - 0.1 µg/l
- > 0.1 µg/l
- keine Daten

Getreide

- ≤ 1 %
- 1 - 5 %
- 5 - 10 %
- 10 - 20 %
- > 20 %



Chlorothalonil R471811

- ≤ 0.01 µg/l oder < BG
- 0.01 - 0.1 µg/l
- > 0.1 µg/l
- keine Daten

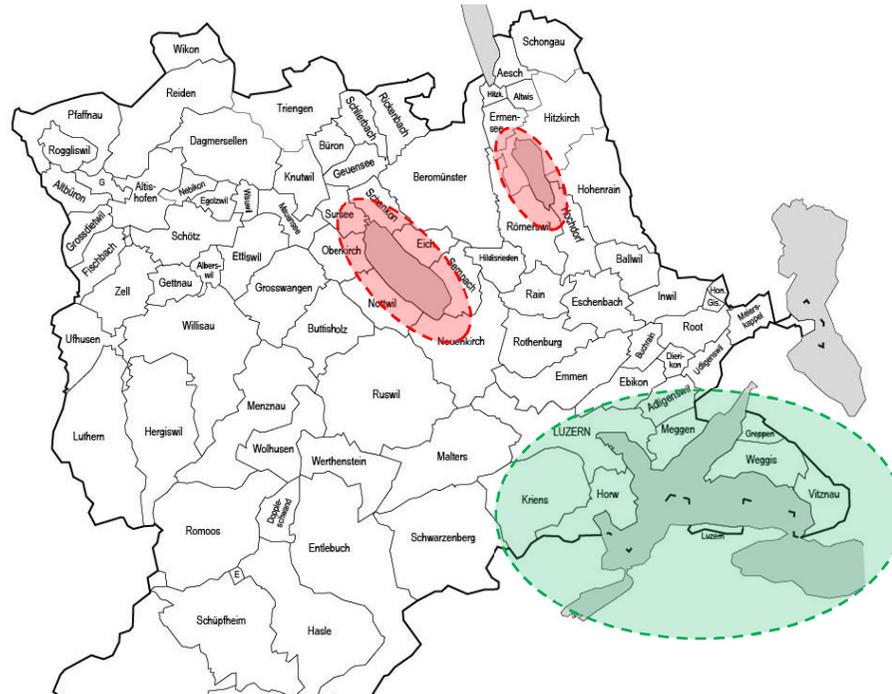
Getreide

- ≤ 1 %
- 1 - 5 %
- 5 - 10 %
- 10 - 20 %
- > 20 %

- Grundwasser ≠ Trinkwasser

Quelle: BAFU, 2020

3. Vorkommen in Seen



Unterhalb Grenzwert
Über Grenzwert

- Seewasser ≠ Trinkwasser

Quelle: uwe, 2020

3. Situation im Luzerner Trinkwasser



Regionen mit erhöhter Chlorothalonil-Wahrscheinlichkeit

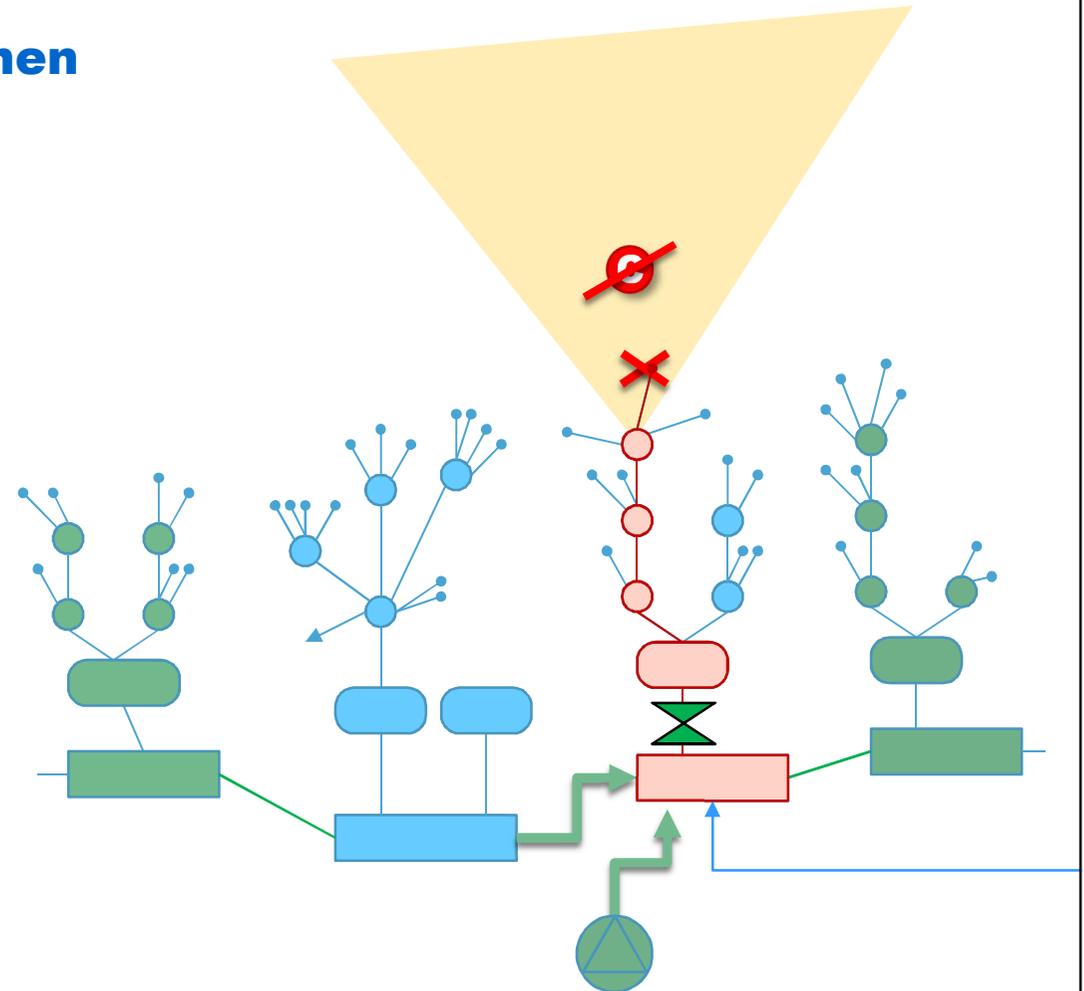
- Insbesondere Acker-, Gemüse-, Rebbau
- Rasen (Golf, Sportplätze)

R471811	Anzahl
Wasserversorgungen mit Höchstwertüberschreitung	49
Gemeinden mit Höchstwertüberschreitung	36
Betroffene Bezüger	ca. 100'000

- Meist wurden bereits wirksame Massnahmen umgesetzt

3. Mögliche Massnahmen

- Einsatz stoppen
- Zuströmbereich schützen
- Einzelne Quellen sperren
- Mischen
- Bezug von anderer TWV
- Netzverbund
- Neues Vorkommen nutzen
- Aufbereitung Trinkwasser



WB Freitag, 3. März 2016, 10:00 Uhr, S. 3 Kanton Luzern 3

«Es wird mehr Überschreitungen geben»



Die Trinkwasserwerke haben die Pflicht, ihre Bürger über die Qualität des Trinkwassers zu informieren.

Das Wasser ist ein kostbares Gut. In der Schweiz ist es durch die Bundesgesetzgebung geschützt. Die Trinkwasserwerke sind verpflichtet, die Qualität des Trinkwassers zu gewährleisten. In den letzten Jahren gab es jedoch einige Überschreitungen der Grenzwerte. Die Behörden fordern die Werke, ihre Kontrollen zu intensivieren und die Bürger über die Qualität des Trinkwassers zu informieren.

Die Trinkwasserwerke sind verpflichtet, die Qualität des Trinkwassers zu gewährleisten. In den letzten Jahren gab es jedoch einige Überschreitungen der Grenzwerte. Die Behörden fordern die Werke, ihre Kontrollen zu intensivieren und die Bürger über die Qualität des Trinkwassers zu informieren.

Die Trinkwasserwerke sind verpflichtet, die Qualität des Trinkwassers zu gewährleisten. In den letzten Jahren gab es jedoch einige Überschreitungen der Grenzwerte. Die Behörden fordern die Werke, ihre Kontrollen zu intensivieren und die Bürger über die Qualität des Trinkwassers zu informieren.

Luzern Freitag, 3. März 2016 17

Manche Quelle ist jahrelang unbrauchbar

Einem Stille des Bundes bezüglich Tübren Bohrungen betrifft eines beim verfahren Pflanzenschutzmitteln schuldig bei Grundwasser - und auch nach Luzerner Trinkwasserwerke Probleme.



Die Trinkwasserwerke sind verpflichtet, die Qualität des Trinkwassers zu gewährleisten. In den letzten Jahren gab es jedoch einige Überschreitungen der Grenzwerte. Die Behörden fordern die Werke, ihre Kontrollen zu intensivieren und die Bürger über die Qualität des Trinkwassers zu informieren.

Die Trinkwasserwerke sind verpflichtet, die Qualität des Trinkwassers zu gewährleisten. In den letzten Jahren gab es jedoch einige Überschreitungen der Grenzwerte. Die Behörden fordern die Werke, ihre Kontrollen zu intensivieren und die Bürger über die Qualität des Trinkwassers zu informieren.

Die Trinkwasserwerke sind verpflichtet, die Qualität des Trinkwassers zu gewährleisten. In den letzten Jahren gab es jedoch einige Überschreitungen der Grenzwerte. Die Behörden fordern die Werke, ihre Kontrollen zu intensivieren und die Bürger über die Qualität des Trinkwassers zu informieren.

LUZERN



Lebensmittelkontrolle Verbraucherschutz Zahlen und Fakten 2019

Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz | lebensmittelkontrolle.lu.ch

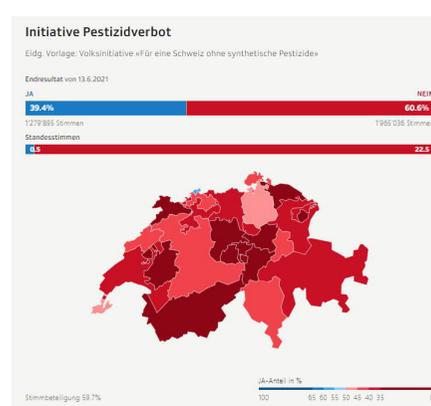
4. Vorbote der Zukunft?



Trinkwasserinitiative



Pestizidverbots Initiative



Absenckpfad Pestizide



Die Bundesversammlung — Das Schweizer Parlament

19.475 PARLAMENTARISCHE INITIATIVE

Das Risiko beim Einsatz von Pestiziden reduzieren

Eingereicht von:	KOMMISSION FÜR WIRTSCHAFT UND ABGABEN SR
Berichterstattung:	LEVYAT CHRISTIAN, NOSER RUEDI, REGAZZI FABIO, WALTI BEAT
Einreichungsdatum:	29.05.2019
Eingereicht im:	Ständerat
Stand der Beratungen:	Erfolgt

- Halbierung der Risiken beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln (PSM) bis 2027.
- Dafür soll der Bund ein zentrales Informationssystem zur Verwendung von PSM und Biozidprodukten aufbauen.
- Wer PSM oder Biozide in Verkehr bringt, muss dies neu beim Bund melden.
- Auch bei nicht-relevanten Abbauprodukten von PSM wird eine Zulassungsüberprüfung durchgeführt. (Bisher war dies nur bei relevanten Abbauprodukten der Fall). Sobald also die Konzentration eines Abbauprodukts 0,1 Mikrogramm pro Liter in einem Gewässer überschreitet, wird die Zulassung des Wirkstoffs überprüft – unabhängig davon, ob die Substanz als gefährlich für Gesundheit und Umwelt eingestuft wurde oder nicht. Ausnahmen zur Sicherung der Landesversorgung sind möglich.
- Bis 2030 sollen die Nährstoffverluste angemessen reduziert werden.
- Dazu gehört der sorgfältige und gezielte Einsatz von Kunst- und Hofdüngern.
- Sowie eine Offenlegungspflicht für Dünger- und Kraftfutterlieferungen.

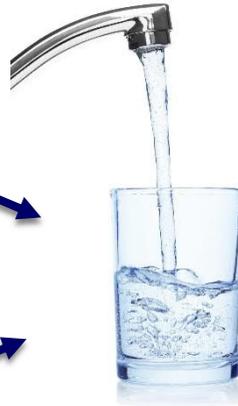
4. Was beeinträchtigt unser Trinkwasser?



Landwirtschaft
Pestizide und Düngemittel.



Siedlungsdruck
Zu nahe gebaute Industrie- oder Wohnhäuser, z.B. Abwasserleitungen.



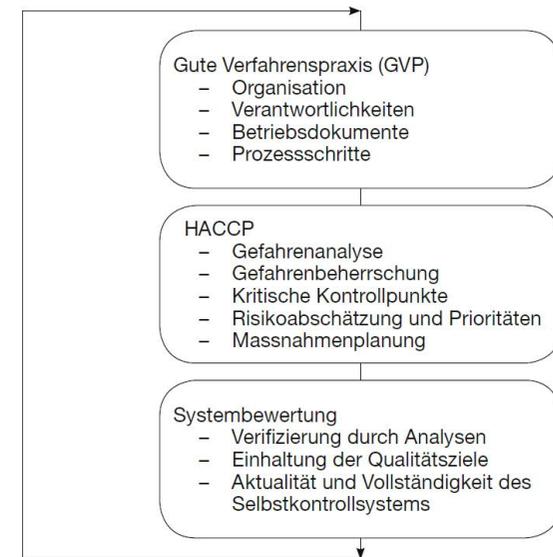
Modernes Leben
Rückstände von Antibiotika, Drogen, hormonaktiven Stoffen, Benzin.



Klimawandel
Trockenheit. Vor allem in den Bergen könnte es zu Wasserknappheit kommen.

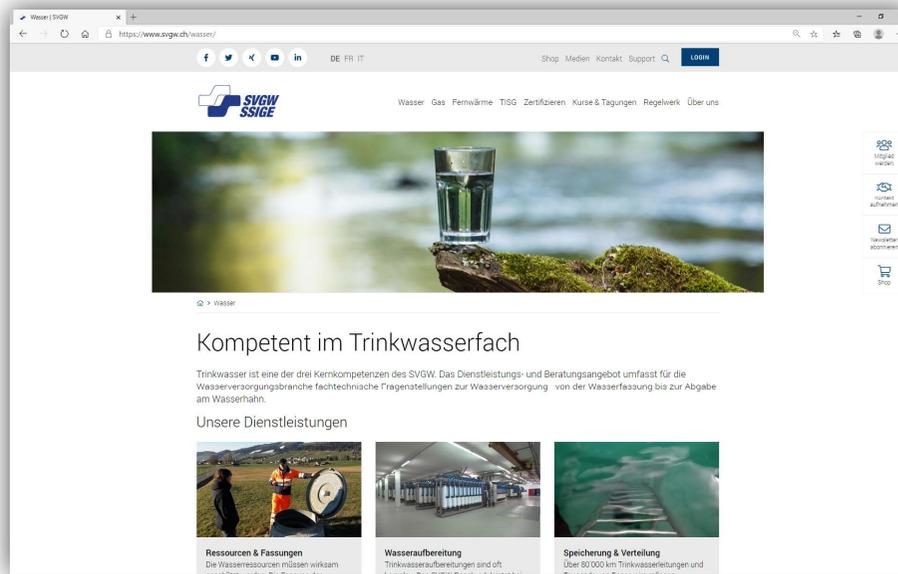
5. Was können Sie tun

- **Ressource Wasser schützen:** Problem kann nicht am Ende der Kette gelöst werden
- Knowhow und die nötige Ressourcen sicherstellen
- Selbstkontrolle gemäss Lebensmittelgesetz wahrnehmen:
 - Risikoanalyse: Vorausblickend handeln
 - Situation kennen: Probenahmen
 - **Wirkungsvolle und nachhaltige Massnahmen treffen**



Quelle: SVGW

Unterstützung bei der Branchenorganisation

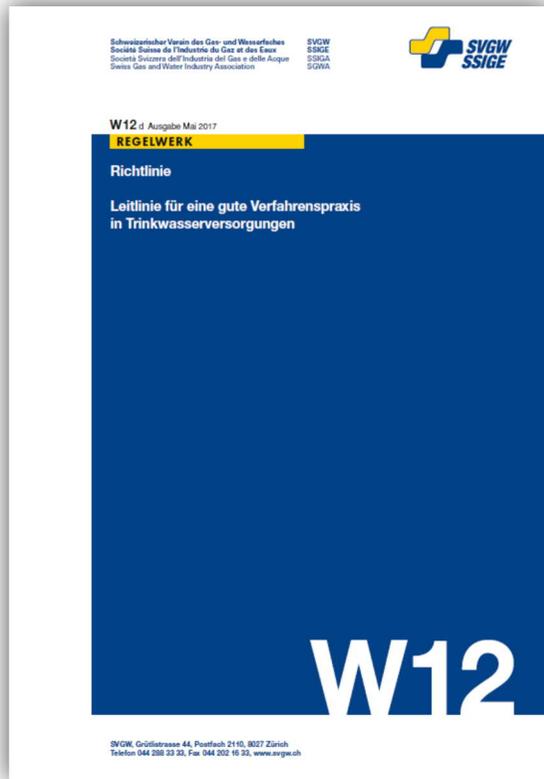


- Knowhow sicherstellen

Schweizerischer Verein des Gas- und Wasserfaches

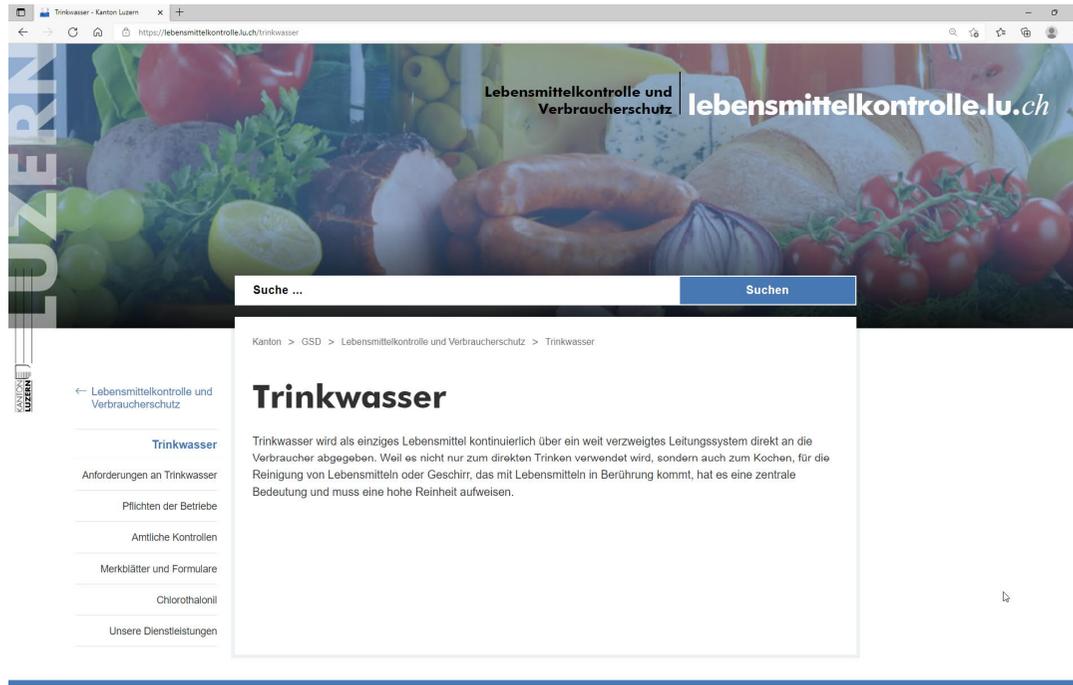


Unterstützung bei der Branchenorganisation SVGW



- Selbstkontrolle gemäss Lebensmittelgesetz wahrnehmen

Weitere Informationen auf unserer Website



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit**



Dr. Silvio Arpagaus
Kantonschemiker

Gesundheits- und Sozialdepartement
Dienststelle Lebensmittelkontrolle und Verbraucherschutz
Meyerstrasse 20
6002 Luzern

Telefon 041 248 84 03
lebensmittelkontrolle@lu.ch



<https://twitter.com/kantonschemiker>