

**Gesundheitsamt**  
Lebensmittelkontrolle

Werkhofstrasse 5  
4509 Solothurn  
Telefon 032 627 24 03  
kiso@ddi.so.ch  
lmk.so.ch

**Dr. Martin Kohler**  
Kantonschemiker  
Telefon 032 627 24 03  
martin.kohler@ddi.so.ch

Wasserversorgung  
Unterer Leberberg  
Herr Rainer Hug  
Präsident Zweckverband  
Unterführungsstrasse 2B  
4542 Luterbach

2. September 2019 MK/SC/uw

## **Höchstwertüberschreitungen von Chlorothalonil-Rückständen im Trinkwasser**

Sehr geehrte Damen und Herren

Mit diesem Schreiben informieren wir alle öffentlichen Wasserversorgungen im Kanton Solothurn über die im Juli 2019 bekannt gewordene Problematik der Rückstände von Abbauprodukten des seit den 1970er Jahren eingesetzten Pflanzenschutzmittels Chlorothalonil (auch als Chlorthalonil bezeichnet) im Trinkwasser. Weiter informieren wir Sie über die vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) am 8. August 2019 erlassene Weisung 2019/1: «Umgang mit dem Risiko durch Chlorothalonil-Rückstände im Trinkwasser», mit welcher der Bund den Kantonen im Hinblick auf einen einheitlichen Vollzug Massnahmen und Fristen vorschreibt.

Chlorothalonil ist ein Wirkstoff, der in Pflanzenschutzmitteln gegen Pilzbefall seit den 1970er Jahren zugelassen ist. Chlorothalonil wird in der Schweiz im Getreide-, Gemüse-, Wein- und Zierpflanzenbau häufig und in relevanten Mengen eingesetzt. Alleine 2017 wurden in der Schweiz 45 Tonnen des Wirkstoffs verkauft. Chlorothalonil selber wird im Boden gut zurückgehalten und abgebaut. Die dabei entstehenden Abbauprodukte (Metaboliten) sind mobil und stabil, sickern deshalb durch den Untergrund und gelangen so ins Grundwasser und damit ins Trinkwasser.

Die Abbauprodukte von Chlorothalonil lassen sich erst seit wenigen Jahren im Wasser analytisch nachweisen. Wir müssen aber davon ausgehen, dass diese Abbauprodukte, wie die Substanz Chlorothalonil-Sulfonsäure (R417888), schon seit Jahrzehnten im Trinkwasser vorhanden sind. Wegen der hohen Mobilität und Stabilität dieser Stoffe in der Umwelt sowie der langen Aufenthaltszeit von Jahren bis Jahrzehnten in den betroffenen Grundwasserleitern ist davon auszugehen, dass das vom Bund angekündigte sofortige Verbot des Wirkstoffs Chlorothalonil keine rasche Senkung der Konzentrationen dieser Stoffe im Trinkwasser bewirken wird.

Als Folge der Empfehlung der Europäischen Kommission vom 22. März 2019, dem Pflanzenschutzmittel-Wirkstoff Chlorothalonil die Zulassung zu entziehen, hat das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen die meisten Abbauprodukte von Chlorothalonil als «relevant» eingestuft. Damit ist für diese Stoffe (alle relevanten Metaboliten), gemäss Anhang 2 der Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen, ein Höchstwert von 0.1 µg/l einzuhalten.

Die aktuelle Liste der durch das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) als relevant eingestuften Metaboliten von Chlorothalonil findet sich im Dokument «Relevanz von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten im Grund- und Trinkwasser» des Bundesamts für Landwirtschaft.

Am 26. Juni 2019 hat uns das Amt für Umwelt (AfU) informiert, dass anlässlich des Untersuchungsprogramms für die Nationale Grundwasserbeobachtung (NAQUA) vom 21. Mai 2019 an 2 von 16 Probenahmestellen im Kanton Solothurn eine Überschreitung des gesetzlichen Höchstwerts von 0.1 µg/l des relevanten Metaboliten Chlorothalonil-Sulfonsäure festgestellt worden ist. Die betroffenen Stellen befinden sich in den wichtigen Grundwasserleitern im Wasseramt und Gäu.

Die in der Folge sowohl von der Lebensmittelkontrolle als auch von den Wasserversorgungen durchgeführten Untersuchungen haben diese Befunde bestätigt. Wasserversorgungen, die den gesetzlichen Höchstwert gegenwärtig nicht einhalten können, wurden verpflichtet, die Konsumentinnen und Konsumenten umgehend zu informieren.

Gestützt auf die zurzeit vorliegenden Untersuchungsergebnisse schätzt das Amt für Umwelt die Situation im Kanton Solothurn folgendermassen ein:

- Grundwasservorkommen Wasseramt (Emme-Grundwasserstrom)  
*Rund 75 % der Grundwasserkonzessionen und der 2018 produzierten Wassermenge liegt gerade beim Höchstwert oder darüber.<sup>1</sup>*
  - Grundwasservorkommen Gäu (Dünnern-Grundwasserstrom)  
*Rund 80 % der Grundwasserkonzessionen und der 2018 produzierten Wassermenge liegt gerade beim Höchstwert oder darüber.*
  - Grundwasservorkommen Niederamt (Aare-Grundwasserstrom)  
*Es liegen noch zu wenige Resultate vor. Aufgrund der vorhandenen Daten wie auch der Landnutzung und der hydrogeologischen Verhältnisse ist aber kein flächendeckendes Problem zu erwarten.*
- 
- Jurasüdfuss und Jura (Quellen und Talgrundwasservorkommen)  
*Es liegen noch zu wenige Resultate vor. Aufgrund der vorhandenen Daten wie auch der Landnutzung und der hydrogeologischen Verhältnisse ist aber kein flächendeckendes Problem zu erwarten.*
  - Bucheggberg  
*Es liegen noch zu wenige Resultate vor. Die vorhandenen Daten deuten aber darauf hin, dass Quell- und Grundwasserfassungen mit erhöhten Nitratwerten potentiell auch erhöhte Werte von Chlorothalonil-Metaboliten aufweisen. Wir gehen daher davon aus, dass die Fassungen mit landwirtschaftlich geprägtem Einzugsgebiet betroffen sind.*

#### **Weisung 2019/1 des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen**

Im Hinblick auf einen schweizweit einheitlichen Vollzug hat das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen am 8. August 2019, gestützt auf Art. 42 Abs. 3 Bst. b des Lebensmittelgesetzes, gegenüber den kantonalen Vollzugsbehörden Folgendes angeordnet:

- Eine Überschreitung des Höchstwertes für relevante Metaboliten von Chlorothalonil im Trinkwasser von 0.1 µg/l ist in jedem Fall zu beanstanden.

<sup>1</sup> Abschätzung basierend auf den Entnahmemengen 2018 und den Analysedaten Sommer 2019

- Besteht die Möglichkeit, Massnahmen zu ergreifen, wie das Mischen, das Nutzen einer Quelle ( $\cong$  Grundwasser), welche die rechtlichen Anforderungen erfüllt, oder ähnliche Massnahmen, so ist zu verfügen, dass der Höchstwert für relevante Metaboliten von Chlorothalonil von 0.1  $\mu\text{g/l}$  spätestens **einen Monat** ab Beanstandung einzuhalten ist. Ansonsten ist zu verfügen, dass das Trinkwasser spätestens in **zwei Jahren** ab der Beanstandung die rechtlichen Anforderungen erfüllen muss.
- 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.

### **Massnahmen der Wasserversorgungen im Kanton Solothurn**

Die im Juli 2019 bekannt gewordene Problematik der Rückstände der Abbauprodukte (relevante Metaboliten) des Pflanzenschutzmittels Chlorothalonil im Trinkwasser bedingt, dass die öffentlichen Wasserversorgungen im Kanton Solothurn im Rahmen der gesetzlich vorgeschriebenen Selbstkontrolle folgende Massnahmen umsetzen:

1. Im Rahmen der Selbstkontrolle ist das neue Risiko «Höchstwertüberschreitungen von Metaboliten von Chlorothalonil im Trinkwasser» durch geeignete, risikobasierte Probenuntersuchungen durch die Wasserversorgungen **ab sofort** zu überwachen (Lebensmittelgesetz, Art. 26).
2. Bei Höchstwertüberschreitungen von relevanten Metaboliten von Chlorothalonil im Trinkwasser sind die betroffenen Konsumentinnen und Konsumenten sowie die Lebensmittelkontrolle durch die Wasserversorgungen **sofort** zu informieren (Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständeverordnung, Art. 84).
3. Bei Höchstwertüberschreitungen von relevanten Metaboliten von Chlorothalonil müssen die betroffenen Wasserversorgungen der Lebensmittelkontrolle **bis am 31. Oktober 2019** schriftlich aufzeigen, wie die Einhaltung der Höchstwerte nachhaltig sichergestellt werden kann.

Die Lebensmittelkontrolle wird die Umsetzung dieser Massnahmen im Rahmen der regulären Kontrollen der Wasserversorgungen im Kanton Solothurn laufend überprüfen. Die von Höchstwertüberschreitungen von relevanten Metaboliten von Chlorothalonil betroffenen Wasserversorgungen erhalten, sobald dies der Lebensmittelkontrolle bekannt ist, eine Verfügung mit den zu treffenden Massnahmen.

Wenn Sie Fragen haben, rufen Sie uns bitte an.

Freundliche Grüsse



Dr. Martin Kohler  
Kantonschemiker

**Hinweise**

1. Informationen zur Kommunikation der Problematik durch die Wasserversorgungen an die Konsumentinnen und Konsumenten finden Sie im «Argumentarium Chlorothalonil» ([www.svgw.ch/Arg15](http://www.svgw.ch/Arg15)) für Wasserversorgungen des Schweizerischen Vereins des Gas- und Wasserfachs (SVGW) sowie im Dokument «Fragen und Antworten zu Chlorothalonil» des Bundesamts für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV).
2. Eine nicht abschliessende Liste von Untersuchungslabors, die Wasserproben auf Rückstände von relevanten Metaboliten von Chlorothalonil untersuchen können, finden Sie auf der Homepage der Lebensmittelkontrolle [Imk.so.ch](http://Imk.so.ch) unter «Informationen -> Trink- Dusch- und Badewasser» (Liste Untersuchungslabors Chlorothalonil).
3. Bitte senden Sie eine Kopie Ihrer Untersuchungsergebnisse (auch derjenigen Analysen, die keine Höchstwertüberschreitungen darstellen) ans Amt für Umwelt. Sie können so die Massnahmenplanung des AfU unterstützen, da das AfU mit diesen Daten zuverlässig abschätzen kann, wie gross das unbelastete Dargebot im Kanton noch ist.

**Beilagen**

- Weisung 2019/1: «Umgang mit dem Risiko durch Chlorothalonil-Rückstände im Trinkwasser», 8. August 2019, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV), Bern
- «Fragen und Antworten zu Chlorothalonil», 8. August 2019, Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV), Bern

**Kopien per E-Mail an**

- Amt für Umwelt
- Departement des Innern



- An die Kantonalen Kontrollbehörden der Lebensmittelgesetzgebung
- An die Lebensmittelkontrolle des Fürstentums Liechtenstein

Bern, 08.08.2019

## **Weisung 2019/1: Umgang mit dem Risiko durch Chlorothalonil-Rückstände im Trinkwasser**

### **1 Kontext**

Chlorothalonil ist ein Wirkstoff, der in Pflanzenschutzmitteln seit den 1970er Jahren gegen Pilzbefall als Fungizid zugelassen ist. Er wird im Kartoffel-, Getreide-, Gemüse-, Wein- und Zierpflanzenbau eingesetzt.

Die Abbauprodukte (Metaboliten) können ins Grundwasser und somit ins Trinkwasser gelangen. Bei Metaboliten, welche in Konzentrationen > 0.1 µg/l auftreten können, muss eine Relevanzprüfung durchgeführt werden. Das heisst, es muss abgeklärt werden, ob sie biologisch wirksam sind oder nicht.

### **2 Rechtliche Grundlagen**

Trinkwasser muss die Mindestanforderungen nach den Anhängen 1–3 erfüllen (Art. 3 Abs. 2 Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen [TBDV; 817.022.11]). Die Höchstwerte der chemischen Parameter für das Trinkwasser sind in Anhang 2 der TBDV festgelegt. Der Höchstwert von 0.1 µg/l für jedes Pestizid sowie für dessen relevante Metaboliten darf nicht überschritten werden.

Stellt die Vollzugsbehörde fest, dass gesetzliche Anforderungen (einschliesslich Höchstwerte) nicht erfüllt sind, spricht sie eine Beanstandung aus (Art. 33 Lebensmittelgesetzes [LMG; SR 817.0]) und ordnet verhältnismässige Massnahmen an (Art. 34 LMG).

Zur Koordination des Vollzugs kann der Bund den Kantonen im Hinblick auf einen einheitlichen Vollzug bestimmte Massnahmen vorschreiben (Art. 42 Abs.3 Bst. b LMG). Das Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV) kann nach Anhörung der Vollzugsbehörden Weisungen zur Koordination des Vollzugs erlassen (Art. 8 Abs. 2 der Verordnung über den Vollzug der Lebensmittelgesetzgebung, SR 817.042).

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und  
Veterinärwesen BLV  
Schwarzenburgstrasse 155, 3003 Bern  
Tel. +41 58 463 30 33  
info@blv.admin.ch  
www.blv.admin.ch

### 3 Evaluation

Das Dokument «Relevanz von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten im Grund- und Trinkwasser»<sup>1</sup> ist für die Beurteilung der Relevanz entscheidend. Bei den Metaboliten SYN548581, SYN548008, R611968, SYN507900, R418503 und R417888 kann eine mögliche Gesundheitsgefährdung nicht ausgeschlossen werden. Sie sind als relevant einzustufen, da sie Stufe 2 oder 3 gemäss Dokument erfüllen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass weitere Metaboliten von Chlorothalonil als relevant eingestuft werden. Daher ist jeweils der aktuelle Stand des Dokuments zu berücksichtigen.

Für relevante Metaboliten gilt ein Höchstwert von 0.1 µg/l gemäss Anhang 2 der TBDV. In jedem Fall einer Überschreitung des gesetzlichen Grenzwerts für relevante Metaboliten von Chlorothalonil (0.1 µg/l) muss die Vollzugsbehörde eine Beanstandung aussprechen und die zur Wiederherstellung des gesetzlichen Zustandes erforderlichen Massnahmen anordnen. Es müssen alle erforderlichen Korrekturmassnahmen getroffen werden, um die Konzentrationen dieser relevanten Metaboliten unter 0,1 µg/l zu senken.

### 4 Weisung

Im Hinblick auf einen schweizweit einheitlichen Vollzug ordnet das BLV gestützt auf Art. 42 Abs. 3 Bst. b LMG gegenüber den Vollzugsbehörden an:

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

### 5 Inkrafttreten

Diese Weisung tritt am 8. August 2019 in Kraft.

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)

Hans Wyss  
Direktor

---

<sup>1</sup> <https://www.blw.admin.ch/blw/de/home/nachhaltige-produktion/pflanzenschutz/pflanzenschutzmittel/nachhaltige-anwendung-und-risikoreduktion.html>  
→ Schutz des Grundwassers → pdf-Dokument «Relevanz von Pflanzenschutzmittel-Metaboliten im Grund- und Trinkwasser»



8. August 2019

## **Fragen und Antworten zu Chlorothalonil**

### **Frage: Dürfen wir noch unser Trinkwasser trinken?**

Trinkwasser muss strenge Anforderungen erfüllen, welche durch die Trinkwasserversorger und die Kantone überprüft werden. Werden die Anforderungen nicht erfüllt, werden Massnahmen getroffen und falls nötig die Bevölkerung informiert.

### **Frage: Wo kann ich das Trinkwasser nicht mehr trinken? Welche Gemeinden/Gebiete sind betroffen?**

Die Überwachung erfolgt in den Kantonen. Wenn Trinkwasser der geforderten Qualität nicht mehr entspricht, wird über den Kanton, die Gemeinde oder den Trinkwasserversorger darüber informiert.

### **Frage: Warum akzeptiert man Trinkwasser, welches die rechtlichen Anforderungen nicht einhält?**

Eine Überschreitung der rechtlichen Anforderungen wird in jedem Fall beanstandet. Zusätzlich werden Massnahmen getroffen.

### **Frage: Das BLV gibt eine Frist von zwei Jahren, um die rechtlichen Höchstwerte einzuhalten. Warum diese lange Frist, wenn die Abbauprodukte (Metaboliten) als relevant eingestuft werden?**

Eine gefährliche Wirkung für die Abbauprodukte von Chlorothalonil kann aktuell nicht ausgeschlossen werden. Restlos belegen lässt sich eine allfällige Gefahr aber nicht. Daher erachtet es das BLV als angezeigt, risikomindernde Massnahmen zu treffen und die Kantone anzuweisen. Einfach umsetzbare Massnahmen wie das Mischen von Trinkwasserquellen müssen unmittelbar umgesetzt werden. Wenn aber weiterreichende Massnahmen getroffen werden müssen (bauliche Massnahmen, Filtereinbau, etc.), dann muss den Wasserversorgern bis zur Umsetzung eine gewisse (aber genau definierte) Frist gewährt werden.

**Frage: Darf ich das Trinkwasser für die Herstellung der Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung verwenden?**

Sofern keine anderen Informationen durch den Kanton, die Gemeinde oder Trinkwasserversorger erfolgt sind, darf Trinkwasser für die Herstellung der Säuglingsanfangsnahrung und Folgenahrung verwendet werden.

**Frage: Darf ich das Wasser noch zum Abwaschen brauchen?**

Sofern keine anderen Informationen durch den Kanton, die Gemeinde oder Trinkwasserversorger erfolgt sind, darf Trinkwasser zum Abwaschen und Waschen von Lebensmitteln verwendet werden.

**Frage: Welche gesundheitlichen Auswirkungen haben die Abbauprodukte von Chlorothalonil?**

Bei der Beurteilung, ob ein Abbauprodukt (Metabolit) relevant ist, werden verschiedene Faktoren berücksichtigt. Dabei spielt die Einstufung der Muttersubstanz eine wichtige Rolle. Die Muttersubstanz Chlorothalonil wird als kanzerogen eingestuft. Bei Abbauprodukten muss daher nachgewiesen werden können, dass sie diese Eigenschaft nicht haben. Fehlen entsprechende Daten und kann somit die kanzerogene Wirkung nicht widerlegt werden, gelten sie als relevant und damit als möglicherweise gesundheitsgefährdend.

**Frage: Wie sieht die Situation in der Schweiz im Vergleich zum Ausland aus?**

Die Situation kann aktuell nicht verglichen werden, da keine offiziellen Daten aus dem Ausland vorliegen. Nach der Einschätzung von EFSA prüfen die Mitgliedstaaten der EU die möglichen Massnahmen. Aufgrund von neuen Erkenntnissen und Massnahmen bezüglich den Abbauprodukten von Chlorothalonil sind vermehrt Analysedaten zu erwarten.