



**Interpellation der SP-Fraktion  
betreffend Pestizide und Nitrat im Zuger Trinkwasser**

(Vorlage Nr. 3007.1 - 16142)

Antwort des Regierungsrats  
vom 18. Februar 2020

Sehr geehrte Frau Präsidentin  
Sehr geehrte Damen und Herren

Die SP-Fraktion hat am 8. September 2019 die Interpellation betreffend Pestizide und Nitrat im Zuger Trinkwasser (Vorlage Nr. 3007.1 - 16142) eingereicht. Der Kantonsrat hat die Interpellation am 26. September 2019 dem Regierungsrat zur Beantwortung überwiesen.

**A. Allgemeines**

Im Kanton Zug obliegt die Sicherstellung der elementaren Lebensbedürfnisse, zu denen auch die Versorgung mit Trink-, Brauch- und Löschwasser gehört, gemäss § 59 Abs. 1 Ziff. 2 Gesetz über die Organisation und die Verwaltung der Gemeinden vom 4. September 1980 (Gemeindengesetz, GG; BGS 171.1) den Einwohnergemeinden. Die Gemeinden können zur Erfüllung der Aufgaben öffentlich-rechtliche Anstalten errichten oder die Erfüllung einzelner Aufgaben durch Vertrag einer gemischtwirtschaftlichen oder privaten Unternehmung oder Organisation übertragen (Aktiengesellschaft, Korporation, Genossenschaft). Die Aufsicht über die übertragene Tätigkeit führt der jeweilige Gemeinderat. Der Kanton ist am Auftrag der Gemeinden zur Sicherstellung der Trinkwasserversorgung lediglich in Bezug auf die Bewilligungspflicht von Grundwassernutzungen sowie auf den planerischen Schutz der Gewässer inkl. Genehmigung von Grundwasserschutzzonen zuständig. Im Hinblick auf die zukünftigen Herausforderungen, namentlich längere Trockenperioden oder Sicherstellung der Qualität des Trinkwassers, bleibt zu prüfen, ob bei der Wasserbeschaffung und -verteilung eine weitergehende Koordination durch den Kanton notwendig erscheint. Aufgrund der dargelegten Situation hat die Baudirektion zusammen mit der Sicherheitsdirektion, weiteren kantonalen Fachstellen sowie der WWZ Netze AG an einem runden Tisch vom 31. Januar 2020 folgende Aspekte geprüft:

- Massnahmen bei übermässig mit Chlorothalonil belasteten Trinkwasserfassungen;
- wie können Redundanz und Resilienz in der Zuger Wasserversorgung gesteigert werden.

**B. Beantwortung der Fragen**

1.
  - a) *Werden in unserem Kanton die Grundwasserfassungen, welche für die Trinkwassergewinnung genutzt werden, regelmässig auf Rückstände von Pestiziden (Wirkstoffe und Abbauprodukte) untersucht?*
  - b) *Wenn ja: Wie viele Fassungen sind das, in welchem Rhythmus und welche Pestizidrückstände werden untersucht?*
  - c) *Falls ja: Seit wann werden diese Untersuchungen durchgeführt?*

Die Überwachung des Trinkwassers, welches aus Quelfassungen oder Grundwasserpumpbrunnen stammt, ist in erster Linie Aufgabe der Wasserversorgungen. Sie werden dabei durch das Amt für Verbraucherschutz (AVS) unterstützt. Das (Roh-)Wasser von sechs

Grundwasserfassungen, davon eine ungenutzt (Jöchler), wird im Rahmen der nationalen Grundwasserüberwachung NAQUA, Modul SPEZ seit 2002 in Zusammenarbeit mit dem AVS und dem Bundesamt für Umwelt (BAFU) zweimal im Jahr beprobt und auf verschiedene Mikroverunreinigungen, darunter Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte sowie Nitrat, analysiert.

Des Weiteren hat das Amt für Umwelt (AFU) im Rahmen eines risikobasierten Ansatzes für die Überwachung der Grundwasserqualität zum einen im Mai 2017 jeweils eine Wasserprobe aus den Grundwasserpumpwerken Sternen in Baar und Drälikon in Hünenberg bei der Eawag, dem Wasserforschungsinstitut der ETH, auf über 500 Mikroverunreinigungen (Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte, Rückstände aus Medikamenten und Lebensmittelzusatzstoffen sowie Industriechemikalien) analysieren lassen. Zum anderen wurden im November 2018 im Grundwasser der Reusebene an 17 Messstellen, darunter vier Grundwasserfassungen öffentlicher Wasserversorgungen, Grundwasserproben auf Pflanzenschutzmittel und deren Abbauprodukte analysiert.

2.
  - a) *Wie sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen zu bewerten (Anzahl Fassungen mit Konzentrationen von Pestizidrückständen resp. Metaboliten von mehr als 0.1 µg/l) bezgl. eidgenössischen Gewässerschutzverordnung resp. der Lebensmittelgesetzgebung (TBDV)?*
  - b) *Welcher Trend zeichnet sich ab in der regionalen Verteilung oder im Stoffgemisch?*
  - c) *Sind gegebenenfalls Gründe und Verursacherquellen (z. B. Verschmutzung von Fliessgewässern) bekannt?*

Die Konzentrationen von Pestiziden und Pestizidrückständen lagen bei der Grundwasserüberwachung NAQUA seit 2002 an allen untersuchten Messstellen unterhalb von 0,05 µg/l. Damit waren die Anforderungen sowohl des Gewässerschutzrechts als auch der Lebensmittelgesetzgebung eindeutig eingehalten. Einzig bei Heptachlorepoxyd, für das in der Lebensmittelgesetzgebung strengere Anforderungen (Grenzwert: 0,03 µg/l) gelten, wurde im Jahr 2003 im Gebiet Sternen in Baar ein Wert von 0,09 µg/l nachgewiesen. Dieser einmalige Nachweis erscheint aus heutiger Sicht jedoch wenig plausibel. Wahrscheinlich hat es sich dabei um einen fälschlicherweise positiven Laborbefund gehandelt. Bei der Grundwasserüberwachung im Jahr 2018 in der Reusebene konnte das AFU weder bei Grundwasserpumpwerken noch bei Grundwassermessstellen eine Überschreitung der Anforderungen (bis maximal 0,1 µg/l) feststellen.

Bei Analysen (Target-Screening) der Eawag an zwei Grundwasserproben aus den Pumpwerken Sternen und Drälikon im Mai 2017 betrug die gemessene Höchstkonzentration eines Pflanzenschutzmittels 0,017 µg/l (Desethylatrazin, Abbauprodukt eines seit Jahren nicht mehr zugelassenen Herbizids). Die Konzentrationen der wenigen weiteren nachgewiesenen Pflanzenschutzmittel lagen noch deutlich tiefer. Bei einer anschliessenden zusätzlichen Auswertung von Labormessungen an den gleichen Grundwasserproben wurde im Grundwasserpumpwerk Drälikon Chlorothalonil-Sulfonsäure («R417888») und dessen Abbauprodukt «R471811» in Konzentrationen von 0,47 resp. 0,34 µg/l nachgewiesen. Das Monitoring seit August 2019 zeigte im Wasser der drei Grundwasserfassungen Drälikon R417888-Konzentrationen von «nicht nachweisbar» bis 0,39 µg/l resp. R471811-Konzentrationen von 0,14 bis 0,72 µg/l. Seit dem 31. Januar 2020 gelten alle Abbauprodukte von Chlorothalonil als relevant. Somit wurden bei beiden genannten Stoffen die Anforderungen gemäss Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201) sowie Verordnung des EDI über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen vom 16. Dezember 2016 (TBDV; SR 817.022.11) in der Mehrzahl der bisherigen Wasserproben überschritten. Proben von

Grundwasserpumpbrunnen resp. Grundwassermessstellen im Rahmen der Grundwasserüberwachung NAQUA zeigen – sofern überhaupt Nachweise von Pflanzenschutzmitteln vorhanden sind – einen eindeutigen, jedoch langsamen Trend zur Konzentrationsabnahme von Pflanzenschutzmitteln, welche seit Jahren nicht mehr zugelassen sind. Es muss daher davon ausgegangen werden, dass es einige Jahre dauern könnte, bis die Konzentrationen der Chlorothalonil-Abbauprodukte so tief sind, dass sie den gesetzlichen Anforderungen genügen. Sofern durch eine Mischung mit unbelastetem Wasser die gesetzlichen Anforderungen an das Trinkwasser nicht eingehalten werden können, kann kein Wasser aus den Grundwasserfassungen Drälikon in das Trinkwassernetz eingespeist werden.

Die Herkunft der Pflanzenschutzmittel im Grundwasser lässt sich bisweilen nicht genau herausfinden. Umfangreiche Messungen des AFU im Gebiet der Reussebene verdeutlichen jedoch, dass die nachgewiesenen Pflanzenschutzmittel und insbesondere die Abbauprodukte von Chlorothalonil nicht oder nur zu einem sehr geringen Anteil aus der Reuss, sondern vornehmlich aus dem Einsatz dieses Stoffs auf den umliegenden Ackerflächen stammen.

3.
  - a) *Sind die jüngst bekannt gewordenen Abbauprodukte von Chlorothalonil, von welchen eine Gesundheitsgefährdung ausgehen kann (siehe [www.blv.admin](http://www.blv.admin)) auch dabei?*
  - b) *Werden diese über 0.1 µg/l gemessen?*
  - c) *Wer ist davon betroffen?*
  - d) *Was unternimmt der Kanton, um eine Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung auszuschliessen?*
  - e) *Was wird unternommen, um den Pestizideintrag kritischer Pestizide ins Grundwasser allgemein und speziell nahe der TW-Fassungen zu verhindern?*

Die Konzentration des relevanten Abbauprodukts von Chlorothalonil im Grundwasser betrug im August/September 2019 im Gebiet Drälikon und Matten (Hünenberg) zwischen 0,09 und 0,29 µg/l. Nördlich davon wurden fünf Messstellen beprobt. An drei Messstellen wurde das relevante Abbauprodukt nachgewiesen, wobei an einer Messstelle mit 0,27 µg/l der Grenzwert von 0,1 µg/l überschritten war. Von der Überschreitung der Anforderung von 0,1 µg/l gemäss GSchV sind die drei Grundwasserpumpwerke Drälikon der WWZ AG betroffen. Mittels Ausserbetriebnahme von Brunnen konnte die WWZ AG sicherstellen, dass ihr Trinkwasser die Anforderung weiterhin einhält. Des Weiteren sind auch private Trinkwasserversorgungen betroffen. Deren Nutzerinnen und Nutzer resp. Eigentümerinnen und Eigentümer sind bisweilen auf dieses Grundwasser zur Trinkwasserversorgung angewiesen, da ihre Liegenschaften nicht an das öffentliche Trinkwassernetz angeschlossen sind.

Dieselben Kontrollen wiesen das nicht relevante Abbauprodukt von Chlorothalonil in der Reussebene mit einer im Vergleich zum relevanten Abbauprodukt höheren Konzentration (0,05 bis 0,75 µg/l) nach. Nur an einer von 20 Messstellen war das nicht relevante Abbauprodukt bei einer Bestimmungsgrenze von 0,05 µg/l nicht nachweisbar.

Das AVS, das AFU, das Landwirtschaftliche Bildungs- und Beratungszentrum (LBBZ) und die WWZ AG haben umfangreiche Abklärungen zu Chlorothalonil im ganzen Kantonsgebiet und insbesondere in der Reussebene durchgeführt, um die Verbreitung von Chlorothalonil im Grundwasser und im Trinkwasser abzuklären sowie deren Ursache auf die Spur zu kommen.

Am 20. November 2019 führten die kantonalen Fachstellen und die FassungsinhaberIn für Bäuerinnen und Bauern sowie die betroffenen Nutzerinnen und Nutzer des Trinkwassers eine Informationsveranstaltung durch. Die Landwirtinnen und Landwirte erklärten in der Folge, freiwillig auf den zukünftigen Einsatz von Chlorothalonil verzichten zu wollen. Am 12. Dezember 2019 hat das Bundesamt für Landwirtschaft (BLW) mit sofortiger Wirkung den Verkauf chlorothalonilhaltiger Pflanzenschutzmittel untersagt und deren Verwendung ab 1. Januar 2020 verboten.

4. a) *Falls die Antwort auf Frage 1 negativ ist, sieht der Regierungsrat vor, in Zukunft die genutzten Grundwasserfassungen besser zu überwachen und die problematischen Pestizide regelmässig zu untersuchen?*  
b) *Welche finanziellen Ressourcen werden dafür verbindlich zur Verfügung gestellt?*

Die WWZ AG als FassungsinhaberIn sowie das AVS überwachen die betroffenen Grundwasserfassungen in Drällikon monatlich. Die Messungen des AVS im Trinkwassernetz ergaben keine Hinweise auf unzulässige Konzentrationen von Chlorothalonil-Sulfonsäure im Bereich von anderen Quell- oder Grundwasserfassungen im Kanton Zug. Aufgrund des geringen Anteils von Ackerflächen ausserhalb der Reusebene überrascht dieses Resultat kaum. Das AFU wird diese Messungen wiederholen. Es wird ausserdem die künftige Entwicklung der Konzentration der Chlorothalonil-Abbauprodukte im Grundwasser im Rahmen des Programms NAQUA überwacht. Mit zusätzlichen punktuellen Grundwasserproben wird das AFU das Bild ergänzen. Weitere bereits geplante Massnahmen zur Einschränkung der künftigen Verwendung von Chlorothalonil sind mit dem Entzug der Zulassungsbewilligung und dem Erlass des Verwendungsverbots durch das BLW obsolet geworden.

5. a) *Bei wie vielen Grundwasserfassungen wird die numerische Anforderung der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung für Nitrat von 25 mg/l bzw. der Höchstwert für Trinkwasser von 40 mg/l überschritten?*  
b) *In welchen Gebieten liegen diese Fassungen?*

Die Nitratkonzentrationen im Grundwasser im Kanton Zug liegen meist deutlich unterhalb der Anforderung der GSchV von 25 mg/l. Dem Regierungsrat sind zwei Quellfassungen bekannt, welche diese Anforderung überschreiten: Es handelt sich um die Quelle «Utigerhof B» (Walterswil, Baar) der Wasserversorgung Zürich sowie um einen von zwei Fassungsträngen der Quellfassung des Klosters Frauental.

6. a) *Hat der Regierungsrat bereits Massnahmen ergriffen, damit die numerischen Anforderungen wieder eingehalten werden, so wie das die eidgenössische Gewässerschutzverordnung verlangt?*  
b) *Wenn ja: Welche Massnahmen sind das? (Wer finanziert diese Massnahmen: der Kanton oder der Bund oder die Wasserkonsumierenden?)*

Das AFU nimmt bei Fassungen mit erhöhten Nitratwerten eine verstärkte Beobachtung der Grundwassergebiete vor und sieht – wo notwendig – Massnahmen zur Reduktion dieser Werte im Grundwasser vor. Dies kann die Bezeichnung eines Zuströmbereichs als Massnahme des planerischen Grundwasserschutzes oder die Beseitigung von Verschmutzungsquellen umfassen, sofern Verschmutzungsherde lokalisierbar sind.

Wie rasch gehandelt werden kann, haben die mit Chlorothalonil verunreinigten Fassungen in Drällikon gezeigt. Aufgrund des sofortigen bundesrechtlichen Entzugs der Zulassungsbewilligung von Chlorothalonil per 12. Dezember 2019 und des Einsatzverbots ab 1. Januar 2020

waren aus kantonaler Sicht keine zusätzlichen Massnahmen mehr notwendig. Die öffentlichen Trinkwasserversorgungen sind für die Einhaltung der numerischen Anforderungen an das Trinkwasser selbst verantwortlich. Das AVS führt entsprechende Kontrollen durch. Es ist davon auszugehen, dass die Konzentrationen der Chlorothalonil-Abbauprodukte im Grundwasser mit der Zeit abnehmen werden. Gemäss heutigem Stand des Wissens besteht keine Möglichkeit, bereits im Boden oder Grundwasser vorhandenes Chlorothalonil resp. dessen Abbauprodukte durch technische Massnahmen zu entfernen bzw. dessen Abbau zu beschleunigen. Vermutlich wird es einige Jahre dauern, bis die Anforderungen von maximal 0,1 µg/l im Grundwasser der Reusebene wieder eingehalten sind. Solange dürfen diese Trinkwasserfassungen nicht mehr ans Netz.

7. *Wie viele Grundwasserfassungen wurden in den letzten 30 Jahren aufgegeben wegen Nitrat oder anderer Fremdstoffe (oder von wie vielen Fassungen wird das Wasser gemischt, damit es den Trinkwasseranforderungen genügt), weil die Wasserqualität ungenügend war?*

Das AFU hat keine Kenntnis davon, dass Wasserversorgungen des Kantons Zug Quellen oder Grundwasserfilterbrunnen wegen ungenügender chemischer Wasserqualität (Belastung mit Nitrat, Pflanzenschutzmittel) für die Trinkwassernutzung aufgeben mussten. Grundwasser ist für die Trinkwassergewinnung geeignet, wenn es in einer für die Nutzung ausreichenden Menge vorhanden ist und wenn das Grundwasser die Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung – nötigenfalls nach Anwendung einfacher Aufbereitungsverfahren – einhält. Wasserversorgungen, welche über genügend Ressourcen für die Trinkwasserbeschaffung verfügen, nutzen bisweilen einige Quellen insbesondere aus Qualitätsgründen nicht. Die Beeinträchtigung der Wasserqualität bei derzeit nicht genutzten Quellen betrifft indessen nur eine bakteriologische Belastung. Es handelt sich dabei in der Regel um Quellen, die aufgrund natürlicher ungenügender Filterwirkung im Untergrund oder rascher Infiltration von Oberflächenwasser ins Grundwasser hohe Keimzahlen aufweisen. Solches Quellwasser kann nach einer Aufbereitung in einer Entkeimungsanlage (UV, Chlor, Filter) auch als Trinkwasser genutzt werden. Es ist eine Frage des erforderlichen technischen und finanziellen Aufwands, ob die Fassungsinhaberinnen und -inhaber solche Quellen für die Trinkwassergewinnung nutzen wollen.

Neben der Wasserqualität gibt es weitere Kriterien, welche einen Einfluss auf die Nutzbarkeit von Grundwasser für Trinkwasserzwecke haben. Es sind diverse Grundwasserfassungen mit einwandfreier Wasserqualität, welche aufgegeben werden müssen, weil der planerische Grundwasserschutz nicht sichergestellt werden kann. Dabei handelt es sich meist um Grundwasserfassungen im überbauten Gebiet.

8. *Gemäss Lebensmittelrecht müssen die Wasserversorgungen ihre Abnehmenden über die Qualität informieren – auch über Rückstände. Wird diese Pflicht von allen Wasserversorgungen wahrgenommen?*

Das AFU scheidet Schutzzonen für die im öffentlichen Interesse liegenden Grundwasserfassungen und -anreicherungsanlagen aus. Es legt die notwendigen Eigentumsbeschränkungen fest (Art. 20 Abs. 1 Gewässerschutzgesetz vom 24. Januar 1991 [GSchG; SR 814.20]). Die Inhaberinnen und Inhaber von Grundwasserfassungen müssen die notwendigen Erhebungen für die Abgrenzung der Schutzzonen durchführen, die erforderlichen dinglichen Rechte erwerben und für allfällige Entschädigungen von Eigentumsbeschränkungen aufkommen (Art. 20 Abs. 2 GSchG). Soweit der präventive planerische Grundwasserschutz, dessen Überwachung dem Kanton bzw. dem AFU obliegt.

Nun zur Beantwortung der Frage: Demgegenüber sind die öffentlichen Wasserversorgungen für die Überwachung der Trinkwasserqualität selbst verantwortlich. Sie nehmen diese Pflichten wahr und informieren ihre Wasserbezügerinnen und -bezüger über Qualitätsprobleme bedarfs- und zeitgerecht. Es wird vom AVS geprüft, ob die Wasserversorgungen ihre Informationspflicht wahrnehmen. Dies ist einer von mehreren Punkten der amtlichen Kontrollen.

**C. Antrag**

Kenntnisnahme.

Zug, 18. Februar 2020

Mit vorzüglicher Hochachtung  
Regierungsrat des Kantons Zug

Der Landammann: Stephan Schleiss

Die stv. Landschreiberin: Renée Spillmann Siegwart