

Sitzung vom 13. November 2019

1034. Anfrage (Pestizide und Nitrat im Trinkwasser)

Die Kantonsräte Felix Hoesch, Zürich, und Hanspeter Göldi, Meilen, haben am 26. August 2019 folgende Anfrage eingereicht:

Das Kantonslabor des Kantons Schaffhausen hat kürzlich aufgezeigt, dass rund 11% der Trinkwasserversorgungen Trinkwasser abgeben müssen, das mit gesundheitlich bedenklichen Pestizid-Abbauprodukten des Wirkstoffs Chlorthalonil so stark verunreinigt ist, dass der Höchstwert für Trinkwasser nicht eingehalten wird. Offensichtlich wurden diese Abbauprodukte bis vor kurzem kaum je untersucht (u. a. wurde aufgrund neuerer Studien die Risikobewertung der Abbauprodukte hochgestuft auf neu «relevant»). Diese Abbauprodukte sind so langlebig, dass auch nach einem allfälligen Verbot von Chlorthalonil damit gerechnet werden muss, dass die betroffenen Grundwasservorkommen noch über Jahre oder gar Jahrzehnte hinaus verunreinigt sein werden. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass noch weitere Pestizide solche problematischen Rückstände im Trinkwasser hinterlassen. Gemäss den Untersuchungen des Bundes (NAQUA) überschreitet die Nitratkonzentration immer noch in rund 15% der Grundwassermessstellen die Anforderung der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung, in Ackerbaugebieten sogar rund 60%. (<https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/themen/wasser/fachinformationen/zustand-der-gewaesser/zustand-des-grundwassers/grundwasser-qualitaet/nitrat-im-grundwasser.html>) Eine dänische Studie hat kürzlich aufgezeigt, dass Nitrat im Trinkwasser vermutlich bereits bei viel tieferen Konzentrationen gewisse Formen von Darmkrebs fördern kann, als Schweizer Höchstwerte sind (Schullehner et al. 2018).

Diese Befunde zeigen, dass es von grösster Wichtigkeit ist, das als Trinkwasser genutzte Grundwasser regelmässig und umfassend auf solche Problemstoffe zu untersuchen und vor der Verschmutzung vorsorglich effektiver zu schützen. Die eidgenössische Gewässerschutzverordnung verlangt deshalb auch von den Kantonen, dass sie Massnahmen an der Quelle ergreifen, wenn ein als Trinkwasser genutztes Grundwasser z. B. mit Pestiziden oder Nitrat verschmutzt ist. Die Bevölkerung hat ein Recht zu wissen, wie gut ihr Trinkwasser geschützt wird und welche Massnahmen an der Quelle ergriffen werden, um die Ursachen von Verschmutzungen zu beseitigen und nicht die betroffenen Grundwasserfassungen zu schliessen.

Wir bitten den Regierungsrat folgende Fragen zu beantworten:

1. Werden in unserem Kanton die Grundwasserfassungen, welche für die Trinkwassergewinnung genutzt werden, regelmässig auf Rückstände von Pestiziden (Wirkstoffe und Abbauprodukte) untersucht? Wenn ja, wie viele Fassungen sind das, in welchem Rhythmus und welche Pestizidrückstände werden untersucht? Falls ja, seit wann werden diese Untersuchungen durchgeführt?
2. Wie sind die Ergebnisse dieser Untersuchungen zu bewerten (Anzahl Fassungen mit Konzentrationen von Pestizidrückständen resp. Metaboliten von mehr als $0,1 \mu\text{g/l}$) bezgl. eidgenössischen Gewässerschutzverordnung resp. der Lebensmittelgesetzgebung (TBDV)? Welcher Trend zeichnet sich ab in der regionalen Verteilung oder im Stoffgemisch?
3. Sind die jüngst bekannt gewordenen Abbauprodukte von Chlorthalonil, von welchen eine Gesundheitsgefährdung ausgehen kann (siehe www.blv.admin) auch dabei? Werden diese über $0,1 \mu\text{g/l}$ gemessen? Wer ist davon betroffen? Was unternimmt der Kanton um eine Gesundheitsgefährdung der Bevölkerung auszuschliessen? Was wird unternommen, um den Pestizideintrag kritischer Pestizide ins Grundwasser allgemein und speziell nahe der TW-Fassungen zu reduzieren?
4. Bei wie vielen Grundwasserfassungen wird die numerische Anforderung der eidgenössischen Gewässerschutzverordnung für Nitrat von 25mg/l bzw. der Höchstwert für Trinkwasser von 40mg/l überschritten? In welchen Gebieten liegen diese Fassungen?
5. Hat der Regierungsrat bereits Massnahmen ergriffen, damit die numerischen Anforderungen wieder eingehalten werden, so wie das die eidgenössische Gewässerschutzverordnung verlangt? Wenn ja, welche Massnahmen sind das?
6. Wie viele Grundwasserfassungen wurden in den letzten 30 Jahren aufgegeben wegen Nitrat oder anderer Fremdstoffe (oder von wie vielen Fassungen wird das Wasser gemischt dass es den Trinkwasseranforderungen genügt), weil die Wasserqualität ungenügend war?
7. Wird ein Verbot von Chlorthalonil-haltigen Produkten geprüft?

Auf Antrag der Baudirektion

beschliesst der Regierungsrat:

I. Die Anfrage Felix Hoesch, Zürich, und Hanspeter Göldi, Meilen, wird wie folgt beantwortet:

Die Unterscheidung zwischen Grundwasser und Trinkwasser ist allgemein und insbesondere im Zusammenhang mit der Beantwortung dieser Anfrage wichtig. Das Grundwasser bildet eine Ressource für Trinkwasser, während das für den Konsum vorgesehene Wasser («Wasser ab

dem Hahnen») als Trinkwasser bezeichnet wird. Für die beiden Kategorien bestehen unterschiedliche Anforderungen bezüglich der zu erfüllenden gesetzlichen Qualitätsnormen.

Die Anforderungen an Grund- und Quellwasser, das als Trinkwasser genutzt wird beziehungsweise für diese Nutzung vorgesehen ist, sind in der Gewässerschutzverordnung vom 28. Oktober 1998 (GSchV; SR 814.201) festgelegt. Werden die vorgegebenen Werte überschritten, müssen die zuständigen Behörden Art, Ausmass und Ursache der Verunreinigung abklären und geeignete Massnahmen zum Schutz des Grundwassers ergreifen (Art. 47 GSchV). Ergänzend zu den gesetzlich festgelegten Werten sind in der «Wegleitung Grundwasserschutz» (BUWAL, heute: Bundesamt für Umwelt [BAFU], 2004) sogenannte Indikatorwerte aufgeführt. Eine Überschreitung eines Indikatorwertes weist in der Regel auf eine anthropogen bedingte Belastung des Grundwassers hin und gibt Anlass zu Abklärungen über deren mögliche Ursache. Für die Überwachung des Grundwassers und den Vollzug ist das Amt für Abfall, Wasser, Energie und Luft (AWEL) der Baudirektion zuständig. Die Daten aus der Grundwasserbeobachtung der Baudirektion unterliegen dem Öffentlichkeitsprinzip.

Die Grundwasserqualität wird im Kanton Zürich an rund 100 ausgewählten, repräsentativ über die wichtigen Grundwassergebiete verteilten Messstellen und unter Berücksichtigung der Hauptnutzung im Einzugsgebiet (Siedlungsgebiet, Landwirtschaft oder Wald) überwacht. Das Überwachungsnetz soll ein aussagekräftiges Bild über die Grundwasserbeschaffenheit ermöglichen. Mehr Informationen zum kantonalen und nationalen Beobachtungsnetz können dem Bericht «Wasser und Gewässer 2018» des AWEL (vgl. <https://wasser.zh.ch> → Gewässerschutz → Gewässerqualität → Bericht «Wasser und Gewässer 2018 – Hauptbericht») auf S. 95–96 entnommen werden.

Wird Grundwasser in ein Verteilnetz einer Trinkwasserversorgung eingeleitet, wird es zu Trinkwasser und es muss die gesetzlichen Anforderungen der Lebensmittelgesetzgebung erfüllen; das heisst, es gelten die entsprechenden Höchstwerte gemäss der Verordnung des EDI vom 16. Dezember 2016 über Trinkwasser sowie Wasser in öffentlich zugänglichen Bädern und Duschanlagen (TBDV; SR 817.022.11). In der TBDV sind unter anderem die mikrobiologischen und chemischen sowie weiteren Anforderungen an die Qualität des zu Trinkzwecken an die Konsumentinnen und Konsumenten abzugebenden Wassers festgelegt. Die vorgegebenen Höchstwerte legen die Mindestanforderungen an Trinkwasser fest, die nicht überschritten werden dürfen. In der TBDV sind beispielsweise die Höchstwerte für Pestizide und «relevante Metaboliten» von

0,1 µg/l sowie für Nitrat von 40 mg/l aufgeführt. Ob ein Metabolit relevant ist, entscheiden die Bundesbehörden nach Einsicht in die zur Verfügung stehenden toxikologischen Daten.

Für die Überwachung der Trinkwasserqualität bzw. die Kontrolle und Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Vorschriften ist das Kantonale Labor Zürich (KLZH) der Gesundheitsdirektion zuständig. Dazu werden Betriebskontrollen in Wasserversorgungen durchgeführt und Trinkwasserproben im Labor untersucht. Die Probenahme erfolgt in zu Trinkwasserzwecken genutzten Grund- und Quellwasserfassungen und an spezifischen Stellen im Verteilnetz. Je nach Grösse und Bedeutung der Wasserversorgung variieren die Anzahl Messstellen sowie die Periodizität der Probenahmen.

Die Wasserversorgungen sind im Rahmen ihrer Selbstkontrolle dafür verantwortlich, dass sie die zur Verfügung stehenden Ressourcen zur Trinkwassergewinnung so nutzen, dass einwandfreies Trinkwasser an alle durch sie zu beliefernden Abnehmerinnen und Abnehmer abgegeben werden kann. Damit sie diese anspruchsvolle Aufgabe erfüllen können, ist den zur Trinkwassergewinnung genutzten Ressourcen entsprechend Sorge zu tragen.

Zu Frage 1:

Grundwasser

Seit 2002 analysiert das Gewässerschutzlabor des AWEL in jährlichen Messkampagnen systematisch das Grundwasser auf Pestizide (Biozid- und Pflanzenschutzmittelwirkstoffe) und deren Abbauprodukte und beurteilt sie im Hinblick auf die Anforderungen der Gewässerschutzverordnung. Im Laufe der Jahre wurde das Untersuchungsprogramm immer wieder angepasst, beispielsweise gemäss den Vorgaben des Bundes (NAQUA-Programm) oder wegen neuer analytischer Möglichkeiten. Stoffe, die nie im Grundwasser gemessen wurden, wurden teilweise aus dem Analyseprogramm entfernt. Im Vergleich zu vergangenen Jahren können heutzutage aufgrund der technischen Fortschritte bei den Analysemethoden deutlich mehr Pflanzenschutzmittel und deren Metaboliten mit tieferen Bestimmungsgrenzen analysiert werden. Deshalb steigt auch die Anzahl der gefundenen Substanzen im Grundwasser.

2019 wurden rund 100 Grund- und Quellfassungen auf knapp 50 Stoffe (Arzneimittel, Biozid- und Pflanzenschutzmittelwirkstoffe, Abbauprodukte von Biozid- und Pflanzenschutzmittelwirkstoffen, Korrosionsschutzmittel und künstliche Süsstoffe) untersucht und beurteilt (siehe Tabelle 1).

Tabelle 1: Liste der 2019 analysierten Messparameter für organische Spurenstoffe im Grundwasser

Parameter	Stoffgruppe	Einheit	Bestimmungsgrenze
2,4-D	Herbizid	µg/l	0,010
2,6-Dichlorbenzamid	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,020
Acesulfam	Süsstoff	µg/l	0,020
Atrazin*	Herbizid	µg/l	0,020
Bentazon	Herbizid	µg/l	0,010
Benzotriazol	Korrosionsschutzmittel	µg/l	0,020
Carbamazepin	Arzneimittel	µg/l	0,020
Carbendazim	Biozid	µg/l	0,020
Chloridazon	Herbizid	µg/l	0,020
Chlorothalonil-Sulfonsäure	Fungizid-Abbauprodukt	µg/l	0,050
Chlorotoluron	Herbizid	µg/l	0,020
Cyanazin*	Herbizid	µg/l	0,020
Cyclamat	Süsstoff	µg/l	0,050
DEET	Insektizid/Repellent	µg/l	0,020
Desaminometamitron	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,020
Desethylatrazin*	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,020
Desethylterbuthylazin*	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,020
Desisopropylatrazin*	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,020
Desphenylchloridazon	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,020
Dichlorprop*	Herbizid	µg/l	0,010
Diclofenac	Arzneimittel	µg/l	0,020
Dimethenamid ESA	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,010
Diuron	Herbizid, Biozid	µg/l	0,020
Isoproturon*	Herbizid, Biozid	µg/l	0,020
Linuron*	Herbizid	µg/l	0,020
MCPA	Herbizid	µg/l	0,010
Mecoprop	Herbizid, Biozid	µg/l	0,010
Metamitron	Herbizid	µg/l	0,020
Metazachlor	Herbizid	µg/l	0,020
Metazachlor ESA	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,010
Metazachlor OXA	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,020
Methyl-desphenylchloridazon	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,020

Parameter	Stoffgruppe	Einheit	Bestimmungs- grenze
Metolachlor	Herbizid	µg/l	0,020
Metolachlor ESA	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,010
Metolachlor OXA	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,010
Metribuzin	Herbizid	µg/l	0,020
Oxadixyl*	Fungizid	µg/l	0,020
Propachlor ESA	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,010
Propachlor OXA	Herbizid-Abbauprodukt	µg/l	0,010
Propazin*	Herbizid	µg/l	0,020
Propiconazol	Fungizid	µg/l	0,020
Saccharin	Süsstoff	µg/l	0,050
Simazin*	Herbizid	µg/l	0,020
Sucralose	Süsstoff	µg/l	0,100
Sulfamethoxazol	Arzneimittel	µg/l	0,020
Terbutylazin	Herbizid	µg/l	0,020
Terbutryn	Biozid	µg/l	0,020

* Wirkstoff hat keine Zulassung mehr in der Schweiz (Stand September 2019)

Trinkwasser

Wie sämtliche Lebensmittelbetriebe sind die meist kommunal organisierten Trinkwasserversorgungen verpflichtet, im Rahmen der Selbstkontrolle Untersuchungen durchzuführen. Mit diesen Selbstkontrollen werden entweder das KLZH oder andere Labors beauftragt. Entsprechend stehen diese Daten dem KLZH nicht vollumfänglich zur Verfügung. Zwischen 2015 und 2018 hat das KLZH selbst 123 amtliche Untersuchungen hinsichtlich Rückständen von Pflanzenschutzmitteln durchgeführt. Diese eher tiefe Zahl ist dadurch begründet, dass bisher kaum Höchstwertüberschreitungen von Pflanzenschutzmitteln und von relevanten Metaboliten zu erwarten waren, da die Beanstandungsquote im Zeitraum von 2015 bis 2018 lediglich 1,6% betrug.

Mit der Neueinstufung von Chlorothalonil-Sulfonsäure als relevanten Metaboliten wurde diese Risikoeinschätzung 2019 angepasst. Seither wurden 168 Untersuchungen von Trinkwasser auf Pflanzenschutzmittel-Metaboliten durchgeführt (Stand Ende September 2019).

Aufgrund der Erkenntnisse aus den NAQUA-Programmen sowie weiterer Untersuchungen des AWEL untersuchen das KLZH und die Trinkwasserversorgungen das zur Trinkwassergewinnung eingesetzte Grundwasser risikobasiert. Bei der Festlegung der Untersuchungshäufigkeit und

des Untersuchungsspektrums werden auch Informationen zur Nutzung des Einzugsgebietes der Grundwasserfassungen vom Amt für Landschaft und Natur beigezogen.

Zu Frage 2:

Pestizide sind organisch-chemische Substanzen, die als Wirkstoffe in Pflanzenschutz-, Schädlingsbekämpfungs- und Tierarzneimitteln sowie im Materialschutz zur Anwendung gelangen. Der Einsatz von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln ist weit verbreitet. Einzelne Wirkstoffe können über die Versickerung von mit diesen Stoffen belastetem Regenwasser oder über die Infiltration von Wasser aus belasteten Oberflächengewässern ins Grundwasser gelangen.

Beurteilung von Grund- und Quellwasser (gemäss GSchV)

In den jährlich untersuchten Quell- und Grundwasserfassungen sind nur noch vereinzelt erhöhte Konzentrationen an Pestiziden nachweisbar. Zwischen 2012 und 2017 wurden bei rund 10% der untersuchten Fassungen die Anforderung der Gewässerschutzverordnung von 0,1 µg/l je Einzelstoff nicht immer eingehalten. Erfreulicherweise sind aber von den mehr als sechzig untersuchten Pestiziden nur wenige Wirkstoffe im Grundwasser in Konzentrationen über dem Anforderungswert nachweisbar (vgl. Bericht «Wasser und Gewässer 2018», S. 104 betreffend Atrazin, Glyphosat sowie Biozidprodukte für Baumaterialien).

Im Gegensatz zu den eingesetzten Wirkstoffen selbst findet man deren Abbauprodukte (Metaboliten) teilweise in deutlich erhöhten Konzentrationen im Grundwasser wieder, wobei in der GSchV keine Anforderungswerte für diese Metaboliten aufgeführt sind. So wurden 2017 in rund der Hälfte aller untersuchten Grundwasserfassungen Pestizidabbauprodukte in Konzentrationen über 0,1 µg/l nachgewiesen. Obwohl Abbauprodukte in den nachgewiesenen Konzentrationen nach heutigem Wissen keine Gefährdung darstellen, handelt es sich um eine unerwünschte Verunreinigung unseres Grund- und Trinkwassers, die im Sinne des Vorsorgeprinzips möglichst reduziert werden muss.

Welche Stoffgemische von Wirkstoffen und Metaboliten in Grundwassermessstellen gefunden werden, ist abhängig von den eingesetzten Mitteln im Einzugsgebiet, die wiederum von der Art der Bodennutzung und der Kulturwahl abhängen. Gemäss dem Bericht «Pflanzenschutzmittel in Trinkwasser – Kampagne der Schweizer Kantonschemiker im Jahre 2019» (Kampagnenbericht) vom 6. September 2019 wurden wie erwartet in landwirtschaftlich (Ackerbau, Obst usw.) geprägten Einzugsgebieten am meisten Stoffe nachgewiesen und auch in den höchsten Konzentrationen gemessen. Auch die meisten Höchstwertüberschreitungen wurden in diesen Proben festgestellt.

Beurteilung des Trinkwassers (gemäss TBDV)

In Trinkwasserproben wurden bisher nur ganz selten Höchstwertüberschreitungen von Pflanzenschutzmittelrückständen oder Metaboliten festgestellt. Sind solche vorhanden, ist deren Reduktion im Trinkwassernetz meist durch Ausweichen auf andere Ressourcen relativ kurzfristig möglich. Die Elimination aus dem Grundwasser ist aber ein langwieriger Prozess, der unter anderem auch den Verzicht auf den Einsatz der Wirkstoffe im Einzugsgebiet der Ressource einschliesst (vgl. Beantwortung der Frage 3, Pilotprojekte Verzicht auf Einsatz von Chloridazon).

Zu Frage 3:

Das AWEL arbeitet gemeinsam mit dem KLZH intensiv an der Beprobung der Ressource Grundwasser und des Trinkwassers der lokalen Wasserversorgungen. Die bisher in den Medien publizierten Höchstwertüberschreitungen hinsichtlich Chlorothalonil beziehen sich grösstenteils auf Grundwasservorkommen. Das Trinkwasser in unseren Verteilnetzen besteht aber aus einem Gemisch von verschiedenen Ressourcen. Das können Quellen, andere Grundwasserfassungen oder aufbereitetes Seewasser sein. Darum kann man die für das Grundwasser erhobenen Messwerte nicht unbesehen auf das Trinkwasser übertragen.

Wird eine Höchstwertüberschreitung in einer Trinkwasserprobe festgestellt, wird die Probe beanstandet. Die für die Wasserversorgung zuständige Stelle wird aufgefordert, Massnahmen aufzuzeigen, wie der Gehalt der beanstandeten Substanz reduziert werden kann. Eine mögliche Massnahme besteht darin, Wasser unterschiedlicher Herkunft zu mischen, um die Menge von unerwünschten Substanzen einer einzelnen Wasserressource (z. B. ein Pumpwerk) zu reduzieren. Sie wird heute schon praktiziert, zum Beispiel zur Senkung der Nitratgehalte. Eine solche Vermischung ist in der Lebensmittelgesetzgebung für die Bereitstellung von Trinkwasser explizit zugelassen. Lässt sich durch diese oder eine andere Massnahme die Höchstwertüberschreitung in einer Trinkwasserversorgung nicht beseitigen, wird die Nutzung der Wasserressource untersagt.

Chlorothalonil

Im gesamten schweizerischen Mittelland und damit auch im Kanton Zürich findet man Rückstände von Abbauprodukten (Metaboliten) des Fungizids Chlorothalonil im Grundwasser. Der in die Schlagzeilen geratene Metabolit Chlorothalonil-Sulfonsäure (R417888) tauchte im Rahmen der erweiterten NAQUA-Grundwasseruntersuchungen der EAWAG auf, wo zur sicheren Identifizierung und Quantifizierung des Stoffs erst seit Kurzem ein Referenzstandard zur Verfügung steht. Seit Herbst 2018 kann er auch durch das Gewässerschutzlabor des AWEL analysiert werden. Der Wirkstoff Chlorothalonil selbst ist im Analysenprogramm nicht

berücksichtigt, da er sich schnell abbaut und daher nie in Oberflächengewässern oder im Grundwasser gefunden wurde. Gegenwärtig wird geprüft, ob weitere Metaboliten von Chlorothalonil ins Programm des AWEL aufgenommen werden sollen.

Zurzeit haben das AWEL und das KLZH noch kein vollständiges Bild über das Auftreten von Chlorothalonil-Metaboliten im Grund- und Trinkwasser, da erst Einzelproben vorliegen. Im Mai 2019 wurden im Rahmen der halbjährlichen Messkampagne insgesamt 87 Grundwasserfassungen beprobt. 28 davon zeigten Werte von Chlorothalonil-Sulfonsäure (R₄₁₇₈₈₈) über 0,1 µg/l. Darauf untersuchte das Kantonale Labor Zürich 168 Trinkwasserproben aus kommunalen Verteilnetzen. Es arbeitete dabei mit dem Interkantonalen Labor in Schaffhausen zusammen, das auf die Analyse von Pflanzenschutzmitteln in Trink- und Grundwasser spezialisiert ist. Im September 2019 stellte sich die Situation wie folgt dar: Von den 28 problematischen Wasserressourcen wurden inzwischen acht ausser Betrieb gesetzt. Davon wurden drei schon seit längerer Zeit nicht mehr für die Trinkwassergewinnung genutzt. Das Wasser der restlichen 20 Ressourcen wird weiterhin in 17 Wasserversorgungen eingespeist. Die Untersuchung des daraus entnommenen Trinkwassers ergab, dass bei sieben Wasserversorgungen der Höchstwert nicht überschritten wird, weil das Grundwasser aus den belasteten Ressourcen bereits mit anderem Wasser gemischt wurde. Bei acht Wasserversorgungen wird das belastete Wasser neu mit Wasser aus anderen, unbelasteten Ressourcen gemischt, sodass im Mischwasser die Höchstwerte eingehalten sind. Bei den übrigen beiden Wasserversorgungen wird zurzeit abklärt, ob und wie die Rückstände reduziert werden können.

Fachstelle Pflanzenschutz

Die Fachstelle Pflanzenschutz des Kantons Zürich berät die Bäuerinnen und Bauern zum Thema landwirtschaftliche Praxis im Kanton. An zahlreichen Weiterbildungsveranstaltungen werden die Belastungen von Grundwasser oder Oberflächengewässern und die Reduktion der Pflanzenschutzmitteleinträge thematisiert. Die Fachstelle publiziert jährlich eine Broschüre, in der die in der Schweiz bewilligten Pflanzenschutzmittel mit wichtigen Informationen zur Anwendung wie auch mit Hinweisen zu Auflagen zum Schutze der Oberflächengewässer und des Grundwassers aufgelistet sind. Darin wird auf Mittel mit besonderem Risikopotenzial hingewiesen, die nach Möglichkeit zu meiden oder zu reduzieren sind. Chlorothalonil wird voraussichtlich in der nächsten Version aufgelistet sein. Die Fachstelle Pflanzenschutz war auch aktiv an der Ausarbeitung des Nationalen Aktionsplans Pflanzenschutzmittel beteiligt. Über Verbände und überkantonale Gremien versucht der Kanton, auf die Zulassungskriterien von Pflanzenschutzmitteln einzuwirken.

Pilotprojekt Chloridazon

Mit der Erweiterung der nationalen Grundwasserbeobachtung NA-QUA des Bundes auf Pestizidabbauprodukte (etwa 2007) wurden schweizweit Abbauprodukte des bisher als unproblematisch geltenden Herbizids Chloridazon in ungewöhnlich hoher Konzentration im Grundwasser nachgewiesen. Auch im Kanton Zürich wurden erhöhte Konzentrationen des Metaboliten (aber nicht des Wirkstoffs) im Grundwasser gefunden. In zwei vorwiegend ackerbaulich genutzten Gebieten hat das AWEL daher zusammen mit der Fachstelle Pflanzenschutz 2013 je ein Pilotprojekt mit dem Verzicht zum Einsatz von Chloridazon lanciert (vgl. Bericht «Wasser und Gewässer», S. 109–110). Diese Pilotprojekte zeigen beispielhaft auf, wie wichtig die Früherkennung von potenziellen Problemen und die Vorsorge im Bereich Wasserressourcen sind. Bei persistenten Stoffen, die einmal ins Grundwasser gelangt sind, ist es in aller Regel schwierig, sie wieder zu entfernen. Die kantonale Gewässerschutzfachstelle setzt sich dementsprechend dafür ein, dass auch für Substanzen ohne nachgewiesene toxische Wirkungen, sogenannte «nicht relevante Metaboliten, Vorsorgewerte in der Gesetzgebung verankert werden. Auch bei Chlorothalonil wäre daher als erste Massnahme bis zum voraussichtlichen Anwendungsverbot ein freiwilliger Verzicht zur Anwendung dieses Wirkstoffs anzustreben. Da die Zulassung durch den Bund geregelt ist, kann der Kanton nur über Information und Weiterbildung Einfluss nehmen.

Anwendungsverbote in Grundwasserschutzzonen

Grundwasserschutzzonen dienen in erster Linie dem Schutz der Fassung selbst sowie dem bakteriologischen Schutz des zu Trinkzwecken geförderten Grundwassers. Sie haben aber nur sehr bedingt Einfluss auf chemische Verunreinigungen. Dennoch unterliegen gewisse Pflanzenschutzmittel gemäss den Vorgaben des Bundesamtes für Landwirtschaft (BLW) einem Anwendungsverbot in Grundwasserschutzzonen. Für einen umfassenderen Schutz der Trinkwasserfassungen vor Pflanzenschutzmittelmetaboliten müsste der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im für diese Zwecke definierten Zuströmbereich Z_u (siehe Anhang 4 Ziff. 113 GSchV) oder dann im gesamten Einzugsgebiet einer Trinkwasserfassung strenger geregelt oder sogar untersagt werden.

Zu Frage 4:

Beurteilung von Grund- und Quellwasser (gemäss GSchV)

Zur Beurteilung der Nitratbelastung des Grundwassers wurde vom AWEL ein Wirkungsimpikator festgelegt. Dieser gibt an, wie viele der 100 repräsentativ über den ganzen Kanton verteilten, aus Grund- und Quellfassungen bestehenden Messstellen die Qualitätsanforderungen gemäss GSchV (unter 25 mg Nitrat/l) erfüllen. Im letzten ausgewerteten

Jahr 2018 genügten 82% der untersuchten Messstellen dieser Anforderung. Für weiterführende Informationen zur qualitativen Überwachung von Nitrat im Kanton wird auf den Bericht «Wasser und Gewässer 2018» des AWEL (S. 101–102) verwiesen.

Beurteilung des Trinkwassers (gemäss TBDV)

Die Untersuchungen von Trinkwasser zeigen in den letzten Jahren nur selten Höchstwertüberschreitungen beim Nitratgehalt (40 mg/l gemäss Anhang 2 TBDV).

2017	7 von 4563 Proben
2018	5 von 5155 Proben

Die Wasserversorgungen überprüfen die Einhaltung dieser Vorgaben routinemässig und reagieren umgehend auf zu hohe Gehalte.

Die geringe Beanstandungsquote im Trinkwasser ist auf die Massnahmen zur konsequenten Einhaltung der Anforderungswerte für Grund- und Quellwasser gemäss GSchV zurückzuführen.

Zu Frage 5:

Im Kanton Zürich wurde gestützt auf Art. 51 des Gewässerschutzgesetzes vom 24. Januar 1991 (GSchG; SR 814.20) vor über 30 Jahren eine Düngerberatung an den damals fünf landwirtschaftlichen Schulen geschaffen. Hauptsächlich ging es darum, die mancherorts sehr hohen Nitratwerte im zu Trinkwasserzwecken genutzten Grundwasser zu senken. Dabei wurden die Landwirtinnen und Landwirte auf freiwilliger Basis in Fragen der Düngung, der Erhebung von Bodenproben, der Bodenbearbeitung und der Fruchtfolge unterstützt, mit dem Ziel, das Risiko der Nitratauswaschung zu verringern. Die spezifischen Beratungsaktivitäten der Düngerberatung haben sich im Verlaufe der Jahre in die gesamte pflanzenbauliche Beratung des Strickhofs integriert.

Die landwirtschaftliche Beratung zeigt Wirkung (vgl. Umweltbericht des Kantons Zürich 2018, <https://umweltschutz.zh.ch> → Umweltbericht → «Umweltbericht 2018», Klappentext S. 39). Wiesen im Jahr 1992 nur gut die Hälfte der Grundwasserbeobachtungsstellen einen Nitratgehalt von höchstens 25 mg/l auf, sind dies heutzutage 80–85%. Wenn man den Nitratgehalt in den Grundwasserbeobachtungsstellen noch nach der Fördermenge gewichtet, halten heutzutage fast 90% der Grundwasserbeobachtungsstellen den Anforderungswert gemäss GSchV ein (vgl. Bericht «Wasser und Gewässer 2018», S. 101).

Im Einzugsgebiet rund um das Pumpwerk Baltenswil, Bassersdorf, wurde ein auf Freiwilligkeit beruhendes Pilotprojekt zur Nitratreduktion im Grundwasser umgesetzt. Das Sanierungsprojekt gemäss Art. 62a GSchG begann mit ersten Beitragsauszahlungen im Jahr 2000. Das Pilot-

projekt Baltenswil hat inzwischen den Anforderungswert von 25 mg/l erreicht, jedoch musste dafür die ursprüngliche ackerbauliche Nutzung erheblich eingeschränkt werden. Die Zusammenstellung eines Dossiers für ein Sanierungsprojekt gemäss Art. 62a GSchG und dessen Umsetzung sind sehr aufwendig und binden dauernd beachtliche personelle Mittel. Im Kanton Zürich wurden damals alle Trinkwasserfassungen mit erhöhten Nitratwerten nach dem Grad der Sanierungsbedürftigkeit priorisiert. Dabei wurden sowohl der Nitratgehalt des Wassers als auch die trinkwasserversorgungstechnische Bedeutung der Fassung in die Bewertung miteinbezogen. Bei rund 15 Fassungen wurden in der Folge die hydrogeologischen Zuströmbereiche Z_u ausgeschieden, welche die Grundlage für die Erarbeitung eines möglichen Sanierungsprojekts gemäss Art. 62a GSchG bilden.

Zu Frage 6:

Genauere Angaben darüber, wie viele Grundwasserfassungen wegen erhöhter Nitrat- oder anderer Fremdstoffwerte in den letzten 30 Jahren aufgegeben werden mussten, liegen den kantonalen Behörden nicht vor. Dem KLZH und dem AWEL sind nur Einzelfälle bekannt.

Grund- und Quellwasserfassungen werden aus verschiedenen Gründen für die Trinkwassernutzung aufgegeben und dann entweder nur noch zu Brauch- oder Bewässerungszwecken oder für die Notwasserversorgung genutzt oder ganz aufgegeben und rückgebaut. Gründe zur Aufgabe von Trinkwassernutzungen können qualitativer (z. B. zu hohe Nitratwerte) oder quantitativer Art (z. B. Rückgang der Quellschüttungsmenge oder der Fördermenge) sein. Sie können aber auch raumplanerisch (z. B. Ausscheidung der Grundwasserschutzzone nach Bundesrecht unmöglich) oder technisch (z. B. veraltete Anlagen und zu hohe Sanierungs-/Erneuerungskosten) begründet sein. Der Entscheid über die Nutzung einer Ressource und der Anteil der verschiedenen Ressourcen am abzugebenden Trinkwasser ist Sache der Wasserversorgungen. Deren Entscheide hängen zum Beispiel von der Einhaltung der lebensmittelrechtlichen Anforderungen oder von betriebswirtschaftlichen Überlegungen ab. Zudem muss die Versorgungssicherheit (Löschwasserreserven, trockene Witterung) ebenfalls berücksichtigt werden.

Zu Frage 7:

Die Zulassung von Wirkstoffen für Pflanzenschutzmittel obliegt der Zulassungsstelle des Bundes, die beim BLW angesiedelt ist. Es handelt sich um eine Bundesaufgabe. Ein Verbot auf kantonaler Ebene ist demnach nicht möglich.

Der Verband der Kantonschemiker der Schweiz und die Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren haben sich im September 2019 in Schreiben an das BLW dafür eingesetzt, dass die Zulassung von Chlorothalonil ohne Übergangsbestimmungen widerrufen wird, um den Eintrag von Chlorothalonil-Sulfonsäure in das Grundwasser möglichst rasch zu unterbinden. Konkret wurde gefordert, dass der Bund schweizweit ein sofortiges Verkaufs- und Verwendungsverbot von Chlorothalonil erlässt.

Auf Anfrage des AWEL stellte das BLW am 24. Oktober 2019 in Aussicht, dass mit einem Entscheid über den Rückzug von Pflanzenschutzmitteln mit dem Wirkstoff Chlorothalonil bis Ende Jahr gerechnet werden könne. Das Inkrafttreten des Entscheids könne sich allenfalls durch dagegen erhobene Rechtsmittel verzögern.

II. Mitteilung an die Mitglieder des Kantonsrates und des Regierungsrates sowie an die Baudirektion.

Vor dem Regierungsrat
Die Staatsschreiberin:
Kathrin Arioli