

Vorlage an den Landrat

Beantwortung der Interpellation 2019/774 von Andrea Heger: «Pflanzenschutzmittel und ihre Metaboliten in unseren Gewässern und im Grundwasser» 2019/774

vom 10. März 2020

1. Text der Interpellation

Am 28. November 2019 reichte Andrea Heger die Interpellation 2019/774 «Pflanzenschutzmittel und ihre Metaboliten in unseren Gewässern und im Grundwasser» ein. Sie hat folgenden Wortlaut:

Eine Studie der Eawag¹, im April 2019 veröffentlicht, zeigt erneut, dass Gewässer in landwirtschaftlich genutzten Einzugsgebieten stark mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) belastet sind. Die Konzentrationen einzelner Stoffe stellen über mehrere Monate im Jahr in Kleingewässern ein Risiko für chronische oder todbringende Schädigung von Wasserlebewesen dar. Unser Trinkwasser, vielerorts aus dem Grundwasser gewonnen, ist allerdings ebenfalls betroffen. Die vom Bund und den Kantonen durchgeführte Messkampagne (NAQUA²) zeigt, dass Rückstände von PSM die Grundwasser-Qualität nachhaltig beeinträchtigen. Die Zahl der Messstellen, an denen PSM-Wirkstoffe oder Abbauprodukte davon – sogenannte Metaboliten – im Grundwasser nachgewiesen werden, liegt bei deutlich über 50%. Da sich Grundwasser lange im Untergrund aufhält und dort künstliche Substanzen kaum abgebaut werden, wird man problematische Stoffe nur schwer wieder los. Die Gewässerschutzverordnung hält deshalb fest, dass Grundwasser generell keine künstlichen, langlebigen Stoffe enthalten soll. Und trotzdem ist die Vielfalt an Fremdstoffen im Grundwasser heute mit rund 100 Substanzen enorm.

In Antwort auf das Postulat 2018/210 von Rahel Bänziger erklärt die Regierung, dass sie sich der Belastung der Umwelt durch den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln sehr bewusst sei und der Umsetzung des Aktionsplans PSM des Bundes und im Speziellen der Optimierung des Pflanzenschutzes viel Bedeutung beimesse. Der dargelegte Übersichtsplan der Massnahmen von Bund und Kantonen und die von der Regierung in ihrem Zuständigkeitsbereich ausgewählten acht Massnahmen schaffen Transparenz. Ein Punkt lautet «Verbesserung der Datengrundlagen und des Monitorings».

Die Antwort der Regierung sowie weitere Zahlen und Studien bestätigen: Wir haben ein Problem. In diesem Zusammenhang interessieren insbesondere die erhobenen Daten unseres Kantons und ihre Relation zur Eawag-Studie. Deshalb bitte ich den Regierungsrat um Antwort auf folgende Fragen:

¹ <https://www.admin.ch/gov/de/start/dokumentation/medienmitteilungen.msg-id-74500.html>

² <https://www.bafu.admin.ch/bafu/de/home/dokumentation/medienmitteilungen/anzeige-nsb-unter-medienmitteilungen.msg-id-76075.html>

1. *Die im Rahmen der Eawag-Studie vorgenommenen Analysen umfassten einzelne Standorte und Fliessgewässer. Sind die Ergebnisse dieser Studie repräsentativ für den Zustand der kleinen Fliessgewässer in unserem Kanton?*
2. *An welchen Messstellen werden bei uns Untersuchungen des Grund- und Trinkwassers sowie der Oberflächengewässer durchgeführt? Seit wann und in welchem zeitlichen Rhythmus werden solche Messungen durchgeführt?*
3. *Nach welchen Pflanzenschutzmitteln und Metaboliten wird standardmässig in Gewässern sowie Grund- und Trinkwasser des Kantons gesucht?*
4. *Welche Pflanzenschutzmittel und Metaboliten finden sich im Grund- und Trinkwasser sowie in Fliessgewässern unseres Kantons, in welcher Menge und woher stammen sie?*
5. *Sind alle öko- und humantoxikologisch bedenklichen Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln bekannt?*
6. *Welche Trinkwasserfassungen im Kanton sind von Pflanzenschutzmitteln oder Metaboliten belastet?*
7. *Welche Trinkwasserfassungen im Kanton können potenziell gemäss den Ergebnissen der NAQUA-Messkampagne durch Pflanzenschutzmittel oder Metaboliten gefährdet werden?*
8. *Laufen die von der Regierung in der Antwort auf das Postulat 2018/210 erwähnten Aktivitäten erst an oder welche Massnahmen wurden schon ergriffen, um die bekannten Verschmutzungsquellen zu beseitigen?*
9. *Leisten die geplanten Verbesserungen/Erweiterungen einiger ARAs um eine weitere Reinigungsstufe ebenso einen wertvollen Beitrag zur Beseitigung von PSM- und Metaboliten im Wasser?*
10. *Wie kann bei hoher Beständigkeit von PSM und deren Metaboliten bei gleichzeitig steigender Anzahl an Fremdstoffen die Anwendung von Art. 3 des Gewässerschutzgesetzes (Vorsorgeprinzip) garantiert werden?*

2. Einleitende Bemerkungen

Die Überwachung von Spuren von Pflanzenbehandlungsmitteln in Trinkwasser und anderen Lebensmitteln wird seit Jahrzehnten sehr ernst genommen. Selbstverständlich haben über die letzten 50 Jahre die zu untersuchenden Substanzen in der Anzahl zugenommen und in der Zusammensetzung entsprechend dem wissenschaftlichen Kenntnisstand geändert. Weiter haben sich die analytischen Möglichkeiten in Sachen Spezifität und vor allem auch Sensitivität enorm verbessert, das heisst wir messen heute mehr Substanzen in tieferen Konzentrationen. Dies mit der Konsequenz, dass die Analytik und die dazu benötigten Analysengeräte komplexer und aufwändiger geworden sind. Es ist heute keinem kantonalen Laboratorium der Schweiz mehr möglich, sämtliche Untersuchungen in der Lebensmittelkontrolle selber durchzuführen.

Im Gegensatz zu anderen Gebieten in der Schweiz spielt die landwirtschaftliche Produktion in Basel-Landschaft jedoch eine eher untergeordnete Rolle. Dies zeigt sich in allen Bereichen der Landwirtschaft, sowohl bei den pflanzlichen Produkten als auch bei der Viehhaltung.

Quelle: https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/14719_10313_5874_4801/23377.html

Auch wenn im Kanton eine grosse landwirtschaftliche Nutzfläche mit vielen Feldern und Ackerflächen besteht, macht die totale Getreidefläche in Basel-Landschaft nur etwa 2 % der

schweizweiten Getreideflächen aus. Von den landwirtschaftlichen Nutzflächen in Basel-Landschaft werden 16 % biologisch bewirtschaftet, dies liegt leicht über dem Schweizer Durchschnitt (15 %).

Quelle: https://www.atlas.bfs.admin.ch/maps/13/de/14339_5884_5872_4801/22890.html

Doch auch wenn im Vergleich zur gesamten Schweiz in unserem Kanton insgesamt wenig Landwirtschaft in betrieben wird, werden auch hier besonders die kleinen Fliessgewässer durch Pestizide beeinträchtigt, wie die umfangreichen Analysen des Amtes für Umweltschutz und Energie Basel-Landschaft (AUE BL) zeigen. Die Pestizide werden entweder diffus durch die Drainageleitungen eingeleitet oder gelangen durch Erosion direkt in die Fliessgewässer.

Die Trinkwasserqualität in Basel-Landschaft hat sich in Bezug auf die Pestizide in den letzten Jahren verbessert wie man am Beispiel von Atrazin erkennen kann. Wo im Jahre 2006 noch in den meisten Trinkwasserproben Atrazin nachgewiesen werden konnte und die Messergebnisse teilweise über dem gesetzlichen Höchstwert lagen, ist heute in 98 % der Proben kein Atrazin mehr zu finden.

In den letzten Jahren führten neue wissenschaftliche Erkenntnisse insbesondere hinsichtlich der Toxikologie von Substanzen in der Regel dazu, dass immer mehr Pestizidwirkstoffe als öko- oder humantoxikologisch relevant eingestuft wurden. Es ist nicht möglich, in dieser kurzen Zeit eine geeignete Methode für alle Substanzen zu entwickeln. Das Amt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (ALV) konzentriert sich deshalb auf sogenannte Indikatorsubstanzen, mit deren Hilfe es möglich ist, Rückschlüsse auf verschiedene anthropogene Beeinträchtigungen des Trink- und Grundwassers zu ziehen, die für den Kanton typisch sind (Industrie/Altlasten, Siedlung/ARA sowie Landwirtschaft). Damit ist es grundsätzlich möglich einen allfällig unerwünschten landwirtschaftlichen Einfluss des Trinkwassers zu erkennen.

3. Beantwortung der Fragen

1. *Die im Rahmen der Eawag-Studie vorgenommenen Analysen umfassten einzelne Standorte und Fliessgewässer. Sind die Ergebnisse dieser Studie repräsentativ für den Zustand der kleinen Fliessgewässer in unserem Kanton?*

Bei der erwähnten Studie (NAWA SPEZ 2017) wurden 5 kleine Fliessgewässer in hoher zeitlicher Auflösung (2-Wochen Mischproben von März bis Oktober) auf Pestizidrückstände untersucht, darunter auch der Weierbach in Oberwil. Die Studie baut auf den Erkenntnissen von früheren Studien auf (NAWA SPEZ 2012 – 2015) und dient zusammen mit diesen als Datengrundlage für die Beurteilung des Gewässerzustandes in der gesamten Schweiz.

Die Haupteckdaten der aktuellen Studie ist, dass besonders die kleinen Fliessgewässer in Gebieten mit intensiver Landwirtschaft stark mit Pestiziden belastet sind. Diese Erkenntnis ist als repräsentativ für andere kleine Fliessgewässer in Gebieten mit intensiver Landwirtschaft zu sehen. Die Anzahl an Pestiziden und welche Pestizide gefunden werden, kann standortabhängig jedoch verschieden sein.

2. *An welchen Messstellen werden bei uns Untersuchungen des Grund- und Trinkwassers sowie der Oberflächengewässer durchgeführt? Seit wann und in welchem zeitlichen Rhythmus*

werden solche Messungen durchgeführt?

Trinkwasser:

Die ersten Untersuchungen auf Pestizide im Trinkwasser von Basel-Landschaft wurden etwa 1987 durchgeführt. Ab dem Jahre 2000 sind die Analysen in der ALV-Datenbank dokumentiert. Es handelt sich dabei um Selbstkontrollproben der Wasserversorgungen, die vom Kantonalen Laboratorium Basel-Landschaft untersucht wurden.

Es fand eine kontinuierliche Steigerung der Anzahl Trinkwasseranalysen statt. In 2006 waren es noch 40 Entnahmestellen aus dem Ergolzthal und Birstal, die auf Pestizide untersucht wurden. Seit 2012 wird das Trinkwasser von allen Wasserversorgungen im Kanton im Rahmen von Selbstkontrolluntersuchungen mindestens 1 x pro Jahr auf Pestizide untersucht. Aktuell werden 152 Entnahmestellen von Trink- und Grundwasser pro Jahr auf Pestizide und weitere Spurenstoffe untersucht.

Grundwasser:

Das AUE BL führt seit rund 15 Jahren regelmässig Grundwasseruntersuchungen durch. Jährlich werden ein bis zwei Grundwasserkörper umfassend untersucht. In 4 Jahren können somit alle grösseren Grundwasservorkommen im Kanton einmal beprobt werden. Bei den Untersuchungen werden auch Pestizide analysiert.

Zudem führt der Bund im Rahmen der nationalen Grundwasserbeobachtung an 20 Messstellen viermal jährlich Grundwasseruntersuchungen durch, wobei teilweise auch Pestizide untersucht werden.

In den letzten 10 Jahren wurden insgesamt 449 Probenahmestellen im Grundwasser auf insgesamt 377 Wirkstoffe von Pestiziden untersucht, wobei nicht alle Substanzen an allen Messstellen untersucht wurden. Bei diesen Zahlen nicht mitberücksichtigt sind die zusätzlichen Messstellen im Abstrom von belasteten Standorten.

Oberflächengewässer:

Die Oberflächengewässer werden alle paar Jahre auf Spurenstoffe, darunter auch Pestizide untersucht. Dabei werden in verschiedenen Gewässern Probenahmestellen über einen gewissen Zeitraum beprobt. In den letzten 10 Jahren wurden drei Kampagnen durchgeführt. Diese sind in drei Berichten zusammengefasst, welche auf der Homepage des Kantons eingesehen werden können:

- Pflanzenschutzmittelbelastung von Baselbieter Oberflächengewässern, 2010
- Mikroverunreinigungen in Baselbieter Oberflächengewässer 2008/2009, 2013
- Mikroverunreinigungen in Baselbieter Oberflächengewässern – Untersuchung 2015, 2017

Quelle: <https://www.baselland.ch/politik-und-behorden/direktionen/bau-und-umweltschutzdirektion/umweltschutz-energie/wasser/oberflachengewasser/publikationen/gewasser>

3. Nach welchen Pflanzenschutzmitteln und Metaboliten wird standardmässig in Gewässern sowie Grund- und Trinkwasser des Kantons gesucht?

Trinkwasser:

Von allen Wasserversorgungen im Kanton wird das Trinkwasser im Rahmen von Selbstkontrolluntersuchungen mindestens 1 x pro Jahr spurenanalytisch untersucht. Es werden jeweils die Hoch- und Niederzone der Wasserversorgung beprobt, so dass das gesamte Leitungsnetz im Kanton erfasst wird.

Die Proben werden standardmässig auf sogenannte Indikatorsubstanzen untersucht. Diese Indikatorsubstanzen geben Hinweise auf den Ursprung des Eintrags, also Siedlung/ARA, Industrie/Altlasten oder Landwirtschaft. Dabei werden unter anderem Pestizide und Metabolite untersucht, die besonders häufig vorkommen (Atrazin, Metolachlor ESA und Terbutylazin).

Wenn bekanntermassen im Einzugsgebiet der Quelle oder des Pumpwerkes Landwirtschaft betrieben wird, wird das Trinkwasser auf folgende 24 Pestizide und Metaboliten untersucht:

2,6-Dichlorbenzamid Atrazin	Diazinon	Metamitron	Propazin
Atrazin-desethyl	Diuron	Metazachlor	Simazin
Atrazin-desisopropyl	Ethofumesat	Metolachlor ESA	Terbutylazin
Chloridazon	Hexazinon	Metolachlor	Terbutylazin- desethyl
Chlortoluron	Isoproturon	Metoxuron	Terbutryn
Cyanazin	Linuron	Prometryn	

Im Jahr 2019 fanden zusätzliche Untersuchungen zu Pestiziden im Trinkwasser im Rahmen der schweizweiten Kampagne des Verbandes der Kantonschemiker der Schweiz (VKCS) statt. In dieser Kampagne wurden aus dem Kanton Basel-Landschaft 11 Trinkwasserproben auf folgende Pestizide und Metaboliten untersucht (die mit * gekennzeichneten Substanzen wurden von einem anderen Kantonalen Labor gemessen):

2,6-Dichlorbenzamid	Cyanazin	Linuron	Metoxuron
2,4-D	Diazinon	MCPA*	Prometryn
AMPA	Dichlorprop*	Mecoprop*	Propachlor-ESA*
Atrazin	Dimethenamid- ESA*	Mesotrion*	Propachlor-OXA*
Atrazin-desethyl	Dinoseb*	Metamitron	Propazin
Atrazin-desisopropyl	Diuron	Metazachlor	Simazin
Bentazon*	Ethofumesat	Metazachlor ESA*	Sulcotrion*
Chloridazon	Glyphosat*	Metolachlor	Terbutylazin
Chlorthalonilsulfonsäure*	Hexazinon	Metolachlor ESA	Terbutylazin- desethyl
Chlortoluron	Isoproturon	Metolachlor-OXA*	Terbutryn

Ausserdem wurden risikobasiert 12 weitere Proben auf den Gehalt an Chlorothalonil-Sulfonsäure untersucht. In keiner Probe aus Basel-Landschaft wurden gesetzliche Höchstwerte überschritten.

Grundwasser:

Das Grundwasser wurde in den letzten 10 Jahren auf insgesamt 377 Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln analysiert. Die Anzahl analysierter Wirkstoffe hängt von der Wahl der Analysenmethode ab. Seit einigen Jahren wird für die Spurenstoffanalytik das LCMS Verfahren angewandt, bei welchem eine grosse Palette von auch gut wasserlöslichen Stoffen analysiert werden kann. Mit der Weiterentwicklung der Methode können immer mehr Stoffe nachgewiesen werden.

Oberflächengewässer:

In den Oberflächengewässern wurde in den letzten 10 Jahren insgesamt 343 Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln analysiert. Die Analysenmethoden sind dieselben wie beim Grundwasser.

4. *Welche Pflanzenschutzmittel und Metaboliten finden sich im Grund- und Trinkwasser sowie in Fliessgewässern unseres Kantons, in welcher Menge und woher stammen sie?*

Trinkwasser:

Die gemessenen Konzentrationen an Pflanzenschutzmitteln und relevanten Metaboliten im Trinkwasser, in Grundwasserbrunnen und in Trinkwasserquellen aus Basel-Landschaft sind sehr gering und liegen in der Regel unter 0.010 µg/L, also mindestens 10-fach unter dem gesetzlichen Höchstwert von 0.1 µg/L.

Grundwasser:

Von den 377 Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln die im Grundwasser in den letzten 10 Jahren analysiert wurden, konnten 85 Wirkstoffe nachgewiesen werden (rund 22 %). Bei 19 Wirkstoffen konnte mindestens einmal eine Überschreitung des Anforderungswertes (0.1 µg/L) an Grundwasser, das als Trinkwasser genutzt wird oder dafür vorgesehen ist (Art. 22 GSchV), gemessen werden. Bei allen anderen 66 nachgewiesenen Substanzen gab es keine Überschreitung des Anforderungswertes.

Tabelle 1: Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln im Grund- und Trinkwasser mit einer Überschreitung der Anforderungswerte (Grundwasser) im Vergleich zum maximalen Konzentration im Trinkwasser

<i>Wirkstoff</i>	<i>Maximale Konzentration im Grundwasser µg/L</i>	<i>Maximale Konzentration im Trinkwasser µg/L (Jahr)</i>
Metolachlor	2.9	0.12 (2009)
Dichlorbenzamid, 2,6-	2.31	0.07 (2011)
Desethylatrazin	1.27	0.24 (2008)
Metazachlor	1.1	0.02 (2014)
Desisopropylatrazin	0.75	0.03 (2008)
Isoproturon	0.51	0.009 (2016)
Metazachlor ESA*	0.46	Keine Messung
Metolachlor OXA*	0.4	Keine Messung
Atrazin	0.29	0.18 (2010)
Metolachlor ESA*	0.21	0.198 (2016)
Oxadixyl	0.19	Keine Messung
Desethylterbuthylazin	0.17	0.005 (2018)
Desphenyl-Chloridazon*	0.16	Keine Messung
Metazachlor-OXA*	0.16	Keine Messung

Simazin	0.16	0.03 (2007)
Prometryn	0.15	0.001 (2019)
Terbuthylazin	0.12	0.013 (2016)
DEET (Diethyltoluamid)	0.11	Keine Messung
Methylphenol, 4-	0.1	Keine Messung

* Nicht relevanter Metabolit, im Trinkwasser gilt der Höchstwert von 0.1 µg/l nicht.

Oberflächengewässer:

In den letzten 10 Jahren wurden die Oberflächengewässern auf insgesamt 343 Wirkstoffe von Pflanzenschutzmitteln analysiert. Davon wurden 154 Wirkstoffe nachgewiesen (rund 44%). Bei 72 Wirkstoffen konnte mindestens einmal eine Überschreitung des Anforderungswertes von 0,1 µg/L gemessen werden. Die Überschreitungen sind teilweise hoch mit bis zu 40 µg/L für Isoproturon. Bei allen anderen 82 nachgewiesenen Substanzen gab es keine Überschreitung des Anforderungswertes.

Wie stark schädigend die Wirkstoffe auf die Wasserorganismen sind, hängt von deren chronischer und akuter Toxizität ab. Für einige der Wirkstoffe gibt es dies Toxizitätskriterien. Wie der Tab. 2 zu entnehmen ist, wurde mindestens einmalig das akute Toxizitätskriterium für Isoproturon und Metolachlor überschritten und für Diazinon erreicht. Für 8 der 15 Wirkstoffe in der Tab. 2 wurden die chronischen Toxizitätskriterien erreicht.

Tabelle 2: Gemessene maximale Konzentration von Pflanzenschutzmitteln in Oberflächengewässern des Kantons Basel-Landschaft und chronisches und akutes Toxizitätskriterium.

<i>Wirkstoff</i>	<i>Gemessene max. Konzentration im Oberflächenwasser [µg/L]</i>	<i>Chronisches Toxizitätskriterium [µg/L]</i>	<i>Akutes Toxizitätskriterium [µg/L]</i>
Alachlor	0	0.56	8.4
Atrazin	0.1	1.8	15
Chlortoluron	0.23	0.57	4.7
Cyanazin	0.005	0.57	4.7
Diazinon	0.14	0.0027	0.14
Dimethenamid	0.28	0.16	2.4
Dimethoat	0.59	0.026	1.38
Diuron	0.23	0.15	1.3
Isoproturon	40	0.27	2.2
Linuron	1.1	0.32	2.6
Metazachlor	1.2	0.13	1.9
Metolachlor	5	0.3	1.4
Simazin	0.42	2.8	23
Terbuthylazin	0.25	0.38	3.1
Terbutryn	0.06	0.17	1.4

5. *Sind alle öko- und humantoxikologisch bedenklichen Metaboliten von Pflanzenschutzmitteln bekannt?*

Nein, dies ist ein laufender Prozess. Die Beurteilung der Toxikologie von Wirkstoffen ist äusserst komplex. Die Festlegung von Höchstwerten ist mit Unsicherheiten behaftet, weshalb man bei der Festlegung von Höchstwerten, wenn immer möglich grosse Sicherheitsmargen einbaut. Das hat zur Folge, dass Wirkstoffe jederzeit neu beurteilt werden können. Die Relevanzbewertung vom Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen für die humantoxikologische

Beurteilung sowie vom Bundesamt für Umwelt für die ökotoxikologische Bewertung wird entsprechend der neuen Datenlage laufend angepasst. Dies gilt auch, wenn Wirkstoffe vom Bundesamt für Landwirtschaft neu zugelassen werden oder im Rahmen einer gezielten Überprüfung auf der Basis neuer Erkenntnisse neu beurteilt werden.

Dies war beispielsweise beim Wirkstoff Chlorothalonil und dessen Metaboliten der Fall. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) stellte im Jahre 2018 fest, dass es bei dem Wirkstoff sowie einigen Metaboliten gewisse Hinweise auf genotoxisches Potential gibt. Die Einstufung des Wirkstoffes und der Metaboliten wurde daraufhin von der EFSA (European Food Safety Authority) angepasst. Eine Neubewertung für die Schweiz erfolgte anschliessend durch das BLV und BAFU. Inzwischen wurde die Zulassung für diesen Wirkstoff ab 1. Januar 2020 entzogen.

6. Welche Trinkwasserfassungen im Kanton sind von Pflanzenschutzmitteln oder Metaboliten belastet?

In Trinkwasserfassungen, welche durch Landwirtschaft beeinflusst werden, sind Pflanzenschutzmittel oder deren Metabolite höchstens in geringen Spuren enthalten. Alle aktuell gemessenen Werte liegen unterhalb der gesetzlichen Höchstwerte für Trinkwasser.

Diese Einschätzung spiegelt die Situation nach heutigem Kenntnisstand wieder. Jedoch kann sich die Situation durch eine toxikologische Neubewertung der Pestizidwirkstoffe und Metaboliten ändern.

7. Welche Trinkwasserfassungen im Kanton können potenziell gemäss den Ergebnissen der NAQUA-Messkampagne durch Pflanzenschutzmittel oder Metaboliten gefährdet werden?

Das grösste potentielle Risiko im Kanton BL hat man bei Trinkwasserfassungen, die in der Nähe von landwirtschaftlich intensiv genutzten Flächen sind. Dies insbesondere, wenn es sich bei den Trinkwasserfassungen um ungeschützte Karstquellen handelt. Die Ergebnisse der NAQUA Studien sowie die Resultate der Selbstkontrollproben der Wasserversorgungen in Basel-Landschaft zeigen jedoch, dass Pestizide im Trinkwasser von Basel-Landschaft im Vergleich mit anderen Kantonen nur eine untergeordnete Rolle spielen.

8. Laufen die von der Regierung in der Antwort auf das Postulat 2018/210 erwähnten Aktivitäten erst an oder welche Massnahmen wurden schon ergriffen, um die bekannten Verschmutzungsquellen zu beseitigen?

Eine Massnahme, die schon seit einigen Jahren läuft, ist das Ressourcenprojekt im Leimental. Das Ziel dieses Projektes ist die Reduktion der Pflanzenschutzmittel in den Gewässern. Um dieses Ziel zu erreichen wurden drei Massnahmenbereiche definiert:

1. das Vermeiden von Punktquellen
2. die Reduktion der Einträge durch Massnahmen im Feld und am Feldrand sowie
3. eine Reduktion des Pflanzenschutzmittel-Einsatzes.

Insgesamt beteiligen sich 16 Landwirte im Projekt und setzen entsprechende Massnahmen um. Die Wirkung der Massnahmen wird wissenschaftlich begleitet und in den Gewässern werden Untersuchungen durchgeführt. In den nächsten Jahren wird sich zeigen, welche Massnahmen am effizientesten sind und von den Landwirten umgesetzt werden können.

Die Umsetzung des Aktionsplans Pflanzenschutzmittel in Basel-Landschaft obliegt dem Ebenrain-Zentrum für Landwirtschaft, Natur und Ernährung.

9. *Leisten die geplanten Verbesserungen/Erweiterungen einiger ARAs um eine weitere Reinigungsstufe ebenso einen wertvollen Beitrag zur Beseitigung von PSM- und Metaboliten im Wasser?*

Pflanzenschutzmittel gelangen diffus aus Drainageleitungen oder über die Erosion direkt in die angrenzenden (kleinen) Fliessgewässer.

Im Abwasser sind in der Regel keine Pflanzenschutzmittel enthalten, da sie in der Landwirtschaft oder in Gärten eingesetzt werden. Sollten durch Fehleinleitungen trotzdem Pflanzenschutzmittel ins Abwasser gelangen, werden sie gemäss ihren chemischen Eigenschaften in den zusätzlichen Reinigungsstufen zur Entfernung der Mikroverunreinigungen der Kläranlagen mehr oder weniger vollständig abgebaut. Durch die Oxidation durch Ozonierung wird die pestizide Wirkung weitgehend neutralisiert. Bei der Variante mit Pulveraktivkohle wird ein Grossteil der Substanzen zurückgehalten werden können.

10. *Wie kann bei hoher Beständigkeit von PSM und deren Metaboliten bei gleichzeitig steigender Anzahl an Fremdstoffen die Anwendung von Art. 3 des Gewässerschutzgesetzes (Vorsorgeprinzip) garantiert werden?*

Pflanzenschutzmittel dienen der Produktion von Futter- und Lebensmitteln und damit der Ernährungssicherheit des Landes und der Region. Der Einsatz darf nur massvoll und gezielt, nach immer strengeren Vorgaben, erfolgen. Mit entsprechenden Massnahmen sind die eingesetzten Mengen und der unerwünschte Eintrag in die Umwelt zu reduzieren. Der Aktionsplan Pflanzenschutzmittel dient dieser Zielsetzung (vgl. Bericht zum Postulat [2018/210](#)).

Liestal, 10. März 2020

Im Namen des Regierungsrats

Der Präsident:

Isaac Reber

Die Landschreiberin:

Elisabeth Heer Dietrich