



Schriftliche Anfrage

des Abgeordneten **Florian von Brunn SPD**
vom 25.05.2016

Glyphosat in Bier – was unternehmen bayerische Behörden?

Am 25. Februar 2016 wurde in den Medien berichtet, dass überhöhte Werte von Glyphosat in Bier gefunden wurden. Für die Untersuchung des Bieres in Bayern sind Verbraucherschutzbehörden des Freistaats zuständig, vor allem das Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL).

Die politische Verantwortung für den vorsorgenden gesundheitlichen Verbraucherschutz und den Schutz von Leben und körperlicher Gesundheit der bayerischen Bürgerinnen und Bürger obliegt der Staatsregierung. Sie trägt auch Verantwortung für den Schutz der bayerischen Brauereien vor Imageschäden, gerade im Jubiläumsjahr des Reinheitsgebots.

Auf der Website des LGL heißt es zur Untersuchung von Bier:

„Die Untersuchung von Bier, Biermischgetränken und Rohstoffen für die Bierherstellung am Bayerischen Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL) ist auf folgende Schwerpunkte ausgerichtet:

- Erfassung toxikologisch nicht unbedenklicher Bestandteile und Kontaminanten
- Prüfung bestimmter Qualitätskriterien (z. B. Stammwürze, Alkoholgehalt bzw. Restalkoholmengen, sensorische Beschaffenheit, Farbe, Bittereinheiten)
- Prüfung der Produkte auf die Übereinstimmung mit der in Bayern geltenden Allgemeinen Verkehrsauffassung
- Prüfung auf eine Vielzahl chemischer Parameter, um sowohl die rechtskonforme Herstellung sicherzustellen als auch Verfälschungen aufzudecken
- Begutachtung der Kennzeichnung und Aufmachung der untersuchten Erzeugnisse“

In diesem Zusammenhang frage ich die Staatsregierung:

1. a) Welche Pestizide inklusive deren Abbauprodukte wurden im bayerischen Bier in den letzten 5 Jahren nachgewiesen?
b) Welche Grenzwerte wurden dabei überschritten?
c) Untersucht das LGL Bier auch auf Glyphosat bzw. dessen Abbauprodukte?
2. a) In welchem Umfang – Stichwort: Repräsentativität der Proben – und unter Beachtung welcher Grenzwerte wird Bier auf Pestizidrückstände, und insbesondere Glyphosat, untersucht?
b) Welche konkreten politischen Konsequenzen hat die Staatsregierung aus den genannten Untersuchungsergebnissen der letzten 5 Jahre gezogen?
3. a) Wie – also auf welchen Eintragswegen – gelangt Glyphosat in das Bier?
b) Wie gelangen die anderen festgestellten Pestizide ins Bier?
c) Welche Rolle spielt dabei das Grundwasser bzw. eine Bewässerung aus Oberflächengewässern bzw. aus privaten Brunnen?
4. a) Welche Rolle spielt der Hopfenanbau in Bayern für die Pestizidbelastung von Bieren?
b) Welche Untersuchungsergebnisse für Pestizidrückstände im Hopfen gibt es für die letzten 5 Jahre in Bayern?
c) Welche konkreten politischen Konsequenzen hat die Staatsregierung aus diesen genannten Untersuchungsergebnissen der letzten 5 Jahre gezogen?
5. a) Welche Rolle spielen der Getreideanbau und das verwendete Getreide in Bayern für die Pestizidbelastung von Bieren?
b) Welche Untersuchungsergebnisse für Pestizidrückstände im verwendeten Getreide gibt für die letzten 5 Jahre in Bayern?
c) Welche konkreten politischen Konsequenzen hat die Staatsregierung aus diesen genannten Untersuchungsergebnissen der letzten 5 Jahre gezogen?
6. Welchen Einfluss hat die Verwendung von glyphosat-haltigen Totalherbiziden
a) im privaten,
b) im kommunalen und
c) im landwirtschaftlichen Bereich
auf die Rückstände in Oberflächengewässern und im Grundwasser?
7. Wie beurteilt die Staatsregierung die Forderung einer maximalen Höchstmenge von 2.000g in drei Jahren im Bereich der Landwirtschaft unter folgenden Aspekten:
a) Könnte diese Beschränkung der Anwendung die Rückstände verringern?
b) Was spricht gegen eine maximale Höchstmenge als Teil des schrittweisen Ausstiegs?
8. Wie bewertet die Staatsregierung den möglichen Einfluss des Imports von Rohstoffen zur Bierherstellung aus anderen EU-Staaten bzw. Nicht-EU-Staaten bei den vorgefundenen Glyphosatrückständen?

Antwort

des Staatsministeriums für Umwelt und Verbraucherschutz

vom 30.03.2016

Die Schriftliche Anfrage wird im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten wie folgt beantwortet:

1. a) **Welche Pestizide inklusive deren Abbauprodukte wurden im bayerischen Bier in den letzten 5 Jahren nachgewiesen?**
- b) **Welche Grenzwerte wurden dabei überschritten?**
- c) **Untersucht das LGL Bier auch auf Glyphosat bzw. dessen Abbauprodukte?**
2. a) **In welchem Umfang – Stichwort: Repräsentativität der Proben – und unter Beachtung welcher Grenzwerte wird Bier auf Pestizidrückstände, und insbesondere Glyphosat, untersucht?**

Zur lebensmittelrechtlichen Beurteilung von Glyphosat in Bier sind nach dem europäischen Rückstandsrecht die Rückstandshöchstgehalte für die Rohstoffe wie Gerste, Weizen und Hopfen unter Berücksichtigung der Verarbeitung heranzuziehen.

Das LGL konzentriert sich im Sinne der risikoorientierten Beprobung auf die einzelnen Zutaten wie Gerste oder auch Weizen. Im Brauprozess findet eine deutliche Verdünnung statt. Das LGL hat in den Jahren 2011 bis 2015 vier Proben Bier auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht. Es wurden keine Rückstände nachgewiesen.

- b) **Welche konkreten politischen Konsequenzen hat die Staatsregierung aus den genannten Untersuchungsergebnissen der letzten 5 Jahre gezogen?**

Die Untersuchungsergebnisse der letzten fünf Jahre im Bereich Pflanzenschutzmittelrückstände (inklusive Glyphosat) zeigten, dass die Gehalte in der Regel deutlich unter den EU-rechtlich erlaubten Höchstgehalten liegen. Dennoch hat das Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (StMUV) aus Gründen des vorsorglichen Verbraucherschutzes die Bundesregierung aufgefordert, sich bezüglich der erneuten Genehmigung von Glyphosat auf EU-Ebene dafür einzusetzen, alle verfügbaren Informationen in die Entscheidung einzubeziehen und gegebenenfalls weitere Untersuchungsergebnisse renommierter wissenschaftlicher Gremien, wie der Europäischen Chemikalienagentur (ECHA) und des Joint Meeting on Pesticide Residues (JMPR) der Weltgesundheitsorganisation (WHO), abzuwarten.

- c) **Wie lange dauert die Auswertung von Regel-, Verdachts- und Verfolgungsproben von Bier derzeit im Durchschnitt am LGL?**

Im Jahr 2015 ergaben sich allgemein für Bierproben folgende durchschnittliche Bearbeitungszeiten: Regelproben (Planproben) ca. vier Wochen, Beschwerdeproben ca. eine Woche, Verdachtsproben ca. fünf Wochen, Verfolgungsproben ca. drei Wochen.

3. a) **Wie – also auf welchen Eintragungswegen – gelangt Glyphosat in das Bier?**

- b) **Wie gelangen die anderen festgestellten Pestizide ins Bier?**

- c) **Welche Rolle spielt dabei das Grundwasser bzw. eine Bewässerung aus Oberflächengewässern bzw. aus privaten Brunnen?**

Glyphosat ist ein zugelassener Pflanzenschutzmittelwirkstoff. Daher ist zu erwarten, dass er über die verwendeten Rohstoffe Gerste bzw. Weizen und dem daraus hergestellten Malz in das Bier gelangen kann.

Als weiterer Eintragungsweg wäre theoretisch Hopfen denkbar.

Glyphosat wird in der obersten Bodenzone durch Sorption schnell fixiert, was zu einer geringen Mobilität und dadurch bedingt zu einer geringen Sickerwasserkonzentration führt. Eine Auswaschung von Glyphosat in das Grundwasser findet daher kaum statt, was sich auch darin zeigt, dass Glyphosat in ca. 99% der bayerischen Grundwassermessstellen nicht nachgewiesen wird. Eine Überschreitung des Schwellenwertes nach Grundwasserverordnung bzw. des Grenzwertes nach Trinkwasserverordnung von 0,1 µg/l wurde in Bayern an keiner Messstelle festgestellt. Ein signifikanter Eintrag von Glyphosat ins Bier über das Grundwasser ist daher unwahrscheinlich.

Da es sich bei Brauwasser um Wasser in Trinkwasserqualität handeln muss, ist dieses als Quelle für Pflanzenschutzmittelwirkstoffe zu vernachlässigen.

Oberflächengewässer werden nur fallweise zur landwirtschaftlichen Bewässerung genutzt. Braugerste und Weizen als Grundstoffe für die Bierherstellung werden im Regelfall nicht künstlich bewässert. Bei Hopfen wird nur ein geringer Flächenanteil bei Bedarf, das heißt bei anhaltenden Trockenperioden künstlich bewässert. Über Glyphosatrückstände in Bewässerungswasser, über die Wirkstoffaufnahme in der Kultur und theoretisch daraus resultierenden Rückstandsbelastungen sowie den Transferprozessen bis in das Endprodukt Bier liegen keine Kenntnisse vor. Dieser theoretische Weg wird allerdings als nicht relevant für nachweisbare Glyphosatrückstände in Bier bewertet.

4. a) **Welche Rolle spielt der Hopfenanbau in Bayern für die Pestizidbelastung von Bieren?**

- b) **Welche Untersuchungsergebnisse für Pestizidrückstände im Hopfen gibt es für die letzten 5 Jahre in Bayern?**

Im Hopfenanbau dürfen Pflanzenschutzmittel entsprechend der aktuellen Zulassungen eingesetzt werden. Insofern sind entsprechende Rückstände im Hopfen nicht auszuschließen. Die gesetzlich festgelegten Rückstandshöchstgehalte müssen jedoch eingehalten werden.

Im Jahr 2011 wurden insgesamt 55 Proben Hopfen untersucht. In vier Proben waren keine Rückstände nachzuweisen. Bei neun Proben lag mindestens ein Rückstand über dem zulässigen Rückstandshöchstgehalt. Die Vermarktung und Verarbeitung der betroffenen Partien wurde untersagt.

Aufgrund der großen Verdünnung und vielfältigen Prozesse bei der Bierherstellung sind die Rückstände aus dem Hopfen in der Regel im Bier nicht nachweisbar.

- c) **Welche konkreten politischen Konsequenzen hat die Staatsregierung aus diesen genannten Untersuchungsergebnissen der letzten 5 Jahre gezogen?**

Siehe Antwort zu Frage 2 b.

5. a) **Welche Rolle spielen der Getreideanbau und das verwendete Getreide in Bayern für die Pestizidbe-**

lastung von Bieren?

Im Getreideanbau dürfen Pflanzenschutzmittel entsprechend der aktuellen Zulassungen eingesetzt werden. Insofern sind entsprechende Rückstände im Getreide nicht auszuschließen, die über die Verarbeitung in geringen Spuren auch ins Bier gelangen können.

b) Welche Untersuchungsergebnisse für Pestizid-rückstände im verwendeten Getreide gibt für die letzten 5 Jahre in Bayern?

Für die Bierherstellung werden Gerste und Weizen verwendet.

In den letzten fünf Jahren wurden 26 Proben Gerste und 66 Proben Weizen auf Pflanzenschutzmittelrückstände untersucht.

Dabei wurde nur in einer Probe Gerste der Rückstandshöchstgehalt für das Herbizid Fluroxypyr überschritten (nachgewiesener Gehalt 0,22 mg/kg bei einem zulässigen Rückstandshöchstgehalt von 0,1 mg/kg).

c) Welche konkreten politischen Konsequenzen hat die Staatsregierung aus diesen genannten Untersuchungsergebnissen der letzten 5 Jahre gezogen?

Siehe Antwort zu Frage 2 b).

6. Welchen Einfluss hat die Verwendung von glyphosathaltigen Totalherbiziden

- a) im privaten,
 - b) im kommunalen und
 - c) im landwirtschaftlichen Bereich
- auf die Rückstände in Oberflächengewässern und im Grundwasser?**

Das Risiko für Wirkstoffrückstände in Grundwasser und Oberflächengewässern nach der Anwendung von glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln bezieht sich vorrangig auf die Möglichkeit von Wirkstoffausträgen infolge von Abschwemmung. Im Übrigen wird auf die Antwort zu Frage 3 verwiesen. Bei sachgerechter Anwendung und Einhaltung der jeweiligen Anwendungsbestimmungen sind bedenkliche Umweltbelastungen auszuschließen. Das gilt für alle zulässigen Anwendungen im Bereich Haus- und Kleingarten, auf kommunalen Flächen und auf landwirtschaftlich, gärtnerisch oder forstlich genutzten Flächen.

Im Hinblick auf die Rückstände von Glyphosat in Oberflächengewässern und im Grundwasser wird auf die Antwort zur Schriftlichen Anfrage „Glyphosateinsatz in Bayern II“ (LT-Drs. 17/7163 vom 24.07.2015) sowie auf den als Anlage beigefügten Bericht der Staatsregierung zum Landtagsbeschluss „Verbot besonders gefährlicher Pflanzenschutzmittel vorantreiben“ (LT-Drs. 17/6485) vom 28.08.2015 verwiesen.

Eine Zuordnung der gefundenen Rückstände in Oberflächengewässern und im Grundwasser zu den aufgeführten Einsatzbereichen a)–c) ist jedoch anhand von Untersuchungsbefunden nicht möglich.

7. Wie beurteilt die Staatsregierung die Forderung einer maximalen Höchstmenge von 2.000 g in drei**Jahren im Bereich der Landwirtschaft unter folgenden Aspekten:****a) Könnte diese Beschränkung der Anwendung die Rückstände verringern?**

Nach aktuellem Stand der Zulassung können glyphosathaltige Präparate mit einer maximalen Aufwandsmenge von 3.600 g Wirkstoff pro Hektar und Jahr unabhängig vom Anwendungsgebiet ausgebracht werden. Eine Begrenzung des maximalen Wirkstoffaufwandes auf 2.000 g pro Hektar innerhalb von drei Jahren könnte theoretisch zu einer Reduktion des Belastungsrisikos für Rückstände in Grundwasser und Oberflächengewässern beitragen. Diese Annahme unterstellt allerdings, dass die derzeitige Anwendungspraxis den definierten maximalen Wirkstoffaufwand vollständig ausschöpft. Hiervon kann allerdings unter bayerischen Anbau- und Produktionsbedingungen nicht ausgegangen werden.

b) Was spricht gegen eine maximale Höchstmenge als Teil des schrittweisen Ausstiegs?

Maximal zulässige Wirkstoffaufwandsmengen werden von der zuständigen Behörde im Rahmen des Zulassungsverfahrens mit Bezug auf das jeweilige, wirkstoffspezifische Risiko für die Gefährdung von Mensch, Tier und der Umwelt festgesetzt. Für glyphosathaltige Präparate ist diese Unbedenklichkeitsgrenze auf max. 3.600 g pro Hektar und Jahr festgelegt. Sobald neue sachliche Erkenntnisse gewonnen werden, die eine Korrektur dieses Grenzwertes erfordern, sollte er entsprechend angepasst werden.

Aus Sicht des Gewässerschutzes soll die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel in der Fläche grundsätzlich so weit wie möglich vermindert werden, um Abschwemmungen bzw. Einträge in den Wasserkreislauf und die Ökosysteme zu vermeiden, und im Sinne des integrierten Pflanzenschutzes – wie er auch im Pflanzenschutzrecht gefordert wird – durch andere zielführende Methoden ersetzt werden.

Durch Glyphosat werden derzeit weder im Grundwasser noch in Oberflächengewässern gültige Grenz-, Schwellen- oder PNEC-Werte überschritten (PNEC: predicted no effect concentration). Ein schrittweiser Ausstieg aus der Glyphosat-Anwendung wäre nur dann zielführend, wenn nicht im Gegenzug eine verstärkte Anwendung anderer Herbizide zu befürchten ist, die womöglich ungünstigere Auswirkungen auf die Gewässerqualität haben könnten.

8. Wie bewertet die Staatsregierung den möglichen Einfluss des Imports von Rohstoffen zur Bierherstellung aus anderen EU-Staaten bzw. Nicht-EU-Staaten bei den vorgefundenen Glyphosatrückständen?

Nach Auskunft der Landwirtschaftsbehörden ist in Deutschland die Vorerntebehandlung von Getreide für die Verwendung zu Brauzwecken nicht zulässig. Im internationalen Bereich liegen aber zum Teil andere Bestimmungen vor, sodass eine Rückstandsbelastung von Import-Braugetreide mit Glyphosat nicht ausgeschlossen werden kann.

Anlage



Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz



StMUV - Postfach 81 01 40 - 81901 München

Präsidentin
des Bayerischen Landtags
Frau Barbara Stamm MdL
Maximilianeum
81627 München

Ihre Nachricht

Unser Zeichen
57d-U4475.8-2015/1-8

Telefon +49 89 9214-00
poststelle@stmuv.bayern.de

München
28.08.2015

Beschluss des Bayerischen Landtags vom 07.05.2015 (Drs. 17/6485),
- Verbot besonders gefährlicher Pflanzenschutzmittel vorantreiben

Anlagen:
4 Abdrucke dieses Schreibens

Sehr geehrte Frau Präsidentin,

zum angeführten Beschluss gebe ich im Einvernehmen mit dem Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten folgenden abschließenden Bericht über die Gefahren des Wirkstoffs Glyphosat für das Grundwasser:

Einsatz und Stoffeigenschaften von Glyphosat

Bei Glyphosat handelt es sich um ein nichtselektives, systemisches Breitbandherbizid. Weltweit werden rund 700.000 Tonnen pro Jahr (t/a) eingesetzt. Der Glyphosat-Einsatz in Deutschland liegt bei 5.000 bis 6.000 Tonnen pro Jahr bei einem Herbizid-Einsatz von insgesamt 18.000 - 20.000 t/a. Glyphosat wird gegen ein- und zweikeimblättrige Unkräuter angewendet.

- 2 -

Der Wirkstoff wird über das Blatt oder den Spross aufgenommen, nicht über die Wurzel. Die herbizide Wirkung in den Zielpflanzen erfolgt durch Hemmung eines Enzymkomplexes für die Synthese essentieller Aminosäuren, was zu einem Absterbeprozess innerhalb von ca. 7 bis 17 Tagen führt.

Glyphosat ist eine chemische Verbindung aus der Gruppe der Phosphonate (*N*-(Phosphonomethyl)glycin). In der mikrobiell aktiven Bodenzone wird Glyphosat durch aeroben und anaeroben Abbau zu Aminomethylphosphonsäure (AMPA) metabolisiert. Bei AMPA handelt es sich um einen „nicht-relevanten Metaboliten“ (nrM). Hierunter versteht man im Sinne des Pflanzenschutzrechts Abbauprodukte von Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen, die keine vergleichbare biologische Wirkung mehr haben und relativ unbedenklich hinsichtlich ihrer human- und ökotoxikologischen Eigenschaften sind.

Zulässige Höchstwerte für Glyphosat im Wasser

Glyphosat ist vergleichsweise wenig aquatisch toxisch. Die letalen Konzentrationen für Fische und Daphnien überschreiten überwiegend 100 mg/l. Zum Vergleich: Als sehr giftig werden Stoffe mit einer letalen Konzentration von weniger als 1 mg/l bewertet. Bisher wurde noch keine Umweltqualitätsnorm (UQN) abgeleitet. Eine Arbeitsgruppe der LAWA (Länderarbeitsgemeinschaft Wasser) hat im Mai 2015 einen PNEC-Wert (predicted no effect concentration = vorausgesagte Konzentration eines Stoffes, bis zu der sich keine Auswirkung auf die Umwelt zeigt) abgeleitet, die als Basiswert für die Ableitung einer UQN dienen kann. Für Glyphosat beträgt der PNEC-Wert 28 µg/l (Wirkung als Herbizid auf Grünalgen), für den Metaboliten AMPA 452 µg/l. Nach humantoxikologischen Gesichtspunkten auf der Basis des ADI (Acceptable Daily Intake) von 0,3 mg/kg Körpergewicht abgeleitete Höchstwerte für Trinkwasser würden sogar noch weit über diesen PNEC-Werten liegen.

Für Glyphosat im Grundwasser gilt nach der Grundwasserverordnung der Schwellenwert von 0,1 µg/l, der dem pauschal sehr streng festgelegten, nicht toxikologisch abgeleiteten Trinkwassergrenzwert von 0,1 µg/l entspricht. Dieser Schwellen- bzw. Grenzwert gilt nur für Pflanzenschutzmittel und ihre relevanten Metaboliten. Er gilt daher nicht für den im Sinne des Pflanzenschutzrechts nicht relevanten Metaboliten AMPA.

- 3 -

Insgesamt besitzen Glyphosat und sein Metabolit AMPA eine vergleichsweise geringe Gewässerrelevanz. Ökologische Bedenken bestehen jedoch in Hinblick auf den Schutz der biologischen Vielfalt. So ist Glyphosat für Vögel, Säugetiere und Insekten zwar nicht unmittelbar schädlich, Breitbandherbizide treffen jedoch auf behandelten Kulturlflächen auch diejenigen Pflanzen, die Insekten wie z. B. Schmetterlingen als Nahrungsquelle dienen. Damit kann auch für bestimmte Feldvogelarten (z. B. Rebhuhn) die Nahrungsgrundlage beeinträchtigt werden. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit empfiehlt daher der Europäischen Kommission in seinem Bericht, die Genehmigung für Glyphosat mit der Maßgabe zu verbinden, dass die Mitgliedstaaten Maßnahmen ergreifen, um mögliche nachteilige Auswirkungen auf die biologische Vielfalt zu reduzieren.

Nachweise im Grundwasser

In Bayern wurden in den Jahren 2008 bis 2014 im Rahmen des staatlichen landesweiten Grundwasser-Monitorings (siehe Tabelle 1 und 2) insgesamt 1522 Grundwasseruntersuchungen auf Glyphosat und 760 Untersuchungen auf den Metaboliten AMPA durchgeführt. Im Grundwasser von ca. 99 % der Messstellen konnte Glyphosat nicht nachgewiesen werden, da es ähnlich wie Phosphat stark an Bodenpartikel angelagert wird und daher kaum zur Versickerung neigt. Eine Überschreitung des Schwellenwertes nach Grundwasserverordnung bzw. Grenzwertes nach Trinkwasserverordnung von 0,1 µg/l wurde an keiner Messstelle festgestellt. Auch AMPA konnte in ca. 99 % der Grundwasseruntersuchungen nicht nachgewiesen werden. Bis auf einen Fall waren die Nachweiskonzentrationen ebenfalls kleiner als 0,1 µg/l.

Tabelle 1: Glyphosat-Funde in Bayern im Grundwasser für die Jahre 2008 bis 2014

Jahr	Untersuchungsanzahl	< Bestimmungsgrenze (BG)	Nachweis BG bis < 0,05 µg/l	Nachweis 0,05 bis < 0,1 µg/l	Nachweis 0,1 bis < 1,0 µg/l	Nachweis > 1,0 µg/l
2008	134	133	1	0	0	0
2009	195	190	0	0	0	0
2010	186	185	1	0	0	0
2011	241	239	1	1	0	0
2012	292	289	3	0	0	0
2013	200	199	1	0	0	0
2014	274	268	1	5	0	0

- 4 -

Tabelle 2: AMPA-Funde in Bayern im Grundwasser für die Jahre 2008 bis 2014

Jahr	Unter- suchungs- anzahl	< BG	Nachweis BG bis < 0,05 µg/l	Nachweis 0,05 bis <0,1 µg/l	Nachweis 0,1 bis <1,0 µg/l	Nachweis >1,0 µg/l
2008		40	0	0	0	0
2009		108	1	1	1	0
2010		126	0	0	0	0
2011		144	0	0	1	0
2012		158	2	0	0	0
2013		43	0	0	0	0
2014		134	0	1	0	0

Im Rahmen eines weiteren Schwerpunktprogramms in Bayern werden seit 2001 an dreizehn ausgewählten Messstellen des Landesmessnetzes Grundwasserbeschaffenheit verschiedene Pflanzenschutzmittelwirkstoffe untersucht, an einigen davon auch Glyphosat und das Abbauprodukt AMPA. In den vergangenen drei Jahren wurden dabei weder Glyphosat noch AMPA in Konzentrationen über 0,1 µg/l gemessen.

In Deutschland haben im Zeitraum 2009 bis 2012 insgesamt 13 Länder Untersuchungen auf Glyphosat und AMPA im Grundwasser durchgeführt. Insgesamt wurden 2.944 Messstellen auf Glyphosat untersucht, in 2.924 Fällen (>99 %) konnte Glyphosat nicht nachgewiesen werden. In 13 Fällen (ca. 0,5 %) konnte Glyphosat unter dem Schwellenwert von 0,1 µg/l bestimmt werden. Lediglich in sieben Fällen (ca. 0,3 %) wurde der Schwellenwert von 0,1 µg/l überschritten.

Der Metabolit AMPA wurde bei 2760 Untersuchungen insgesamt 133-mal nachgewiesen (ca. 5 %), dabei waren die Nachweiskonzentrationen in 101 Fällen (knapp 4 %) geringer als 0,1 µg/l. In den restlichen 33 Fällen (ca. 1 %) bewegten sich die AMPA-Konzentrationen zwischen 0,1 und 3,0 µg/l. Es ist jedoch zu beachten, dass das Abbauprodukt AMPA nicht nur aus Glyphosat, sondern auch durch Hydrolyse aus Phosphonsäuren gebildet werden kann. Phosphonsäuren werden in Wasch- und Reinigungsmitteln sowie in Kühlkreisläufen, in Kesselspeisewässern sowie in industriellen und gewerblichen Reinigern eingesetzt. In Europa beträgt die jährliche Einsatzmenge an Phosphonsäuren insgesamt rund 12.000 t. Bei Positivbefunden von AMPA ist daher immer kritisch zu prüfen, ob das betreffende Grundwasser auch industriellen Einflüssen ausgesetzt sein kann.

- 5 -

Fazit

Glyphosat wird in der obersten Bodenzone durch Sorption schnell fixiert, was zu einer geringen Mobilität und dadurch bedingt zu einer geringen Sickerwasserkonzentration führt. Eine Auswaschung von Glyphosat in das Grundwasser findet daher kaum statt, was sich auch darin zeigt, dass sowohl in Bayern als auch in Deutschland Glyphosat in ca. 99 % der Grundwassermessstellen nicht nachgewiesen wird.

Der Pflanzenschutzmittel-Schwellenwert der Grundwasserverordnung von 0,1 µg/l wurde an keiner der in Bayern untersuchten Messstellen überschritten. Selbst wenn – wie bundesweit in Einzelfällen bekannt – Konzentrationen von bis zu 3,0 µg/l Glyphosat im Grundwasser gemessen werden, lässt sich dadurch noch keine Gefahr für Gewässerorganismen oder den Menschen ableiten. Der durch die LAWA abgeleitete PNEC-Wert von 28 µg/l wird dabei noch weit unterschritten, ein nach humantoxikologischen Gesichtspunkten auf der Basis des ADI von 0,3 mg/kg Körpergewicht abgeleiteter Trinkwassergrenzwert würde sogar noch weit über dem PNEC-Wert liegen.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass aufgrund der geringen Versickerungsneigung des Wirkstoffs von Glyphosat von diesem keine Gefahr für das Grundwasser und seine Funktionen ausgeht.

Mit freundlichen Grüßen



Ulrike Scharf MdL
Staatsministerin