



Umweltinstitut  
München e.V.

# **Glyphosat im Bier: Wie belastet sind deutsche Biere 2017?**





# Zur Untersuchung

Im Jahr 2016 fand das Umweltinstitut München Rückstände des Unkrautvernichters Glyphosat in den beliebtesten Bieren Deutschlands<sup>1</sup>. Das Echo auf die Untersuchung war groß: Die Presse berichtete weltweit. Wir starteten eine E-Mail-Aktion, bei der in kurzer Zeit über 20.000 Menschen an die Brauereien schrieben und forderten, das Pestizid aus dem Bier zu verbannen<sup>2</sup>. Diverse Institutionen, unter anderem das Chemische und Veterinäruntersuchungsamt des Landes Nordrhein-Westfalen, untersuchten selbst Bier auf Glyphosat und fanden vergleichbare Rückstände des Pestizids<sup>3</sup>. Auch in österreichischen Bieren wurde Glyphosat gefunden<sup>4</sup>. Ein Jahr später wollten wir herausfinden, ob sich an der Pestizidbelastung etwas geändert hat. Erneut ließen wir die beliebtesten Biere der Deutschen auf Glyphosat testen.

## Welche Biere haben wir testen lassen?

Wir haben die gleichen Biere testen lassen wie im letzten Jahr. Dabei handelt es sich um die 14 beliebtesten deutschen Biere. Ausschlaggebend war nicht die Größe der Brauerei, sondern die Beliebtheit der Marke, von der wir wiederum jeweils Proben des absatzstärksten Produkts untersuchen ließen.

## Wie sind wir vorgegangen?

Im Mai und Juni 2017 erwarben wir in verschiedenen Supermärkten und Kiosken in München, Hamburg und Berlin von allen 14 getesteten Biersorten jeweils fünf Proben mit möglichst unterschiedlichen Chargennummern und Mindesthaltbarkeitsdaten.

Von jeder Sorte ließen wir eine Mischprobe der fünf Chargen von einem akkreditierten Labor testen. Diese Vorgehensweise wurde gewählt, um ein Bild der durchschnittlichen Belastung einer Marke über einen Zeitraum von mehreren Monaten zu ermitteln. Die Werte, die wir dieses Jahr ermittelt haben, sind somit aussagekräftiger in Bezug auf die Glyphosat-Belastung der Biere als die Werte aus der Stichprobenuntersuchung im letzten Jahr. Spitzenwerte bei der Belastung einzelner Proben werden jedoch durch die Ermittlung eines Durchschnittswertes nicht sichtbar.

## Was ist das Ergebnis?

Wie schon im letzten Jahr fanden wir in allen getesteten Bieren Glyphosat. Die Werte liegen zwischen 0,3 und 5,1 Mikrogramm pro Liter ( $\mu\text{g/l}$ ). Für Bier als verarbeitetes Produkt gibt

# Schlussfolgerungen

1. Alle getesteten Biere enthielten Rückstände von Glyphosat, einem Pestizid-Wirkstoff, der wahrscheinlich krebserregend und DNA-schädigend ist.
2. Offenbar haben die meisten Brauereien auf den öffentlichen Druck reagiert und achten heute stärker auf Rückstände als noch vor einem Jahr. Sie haben ihre Hausaufgaben gemacht – trotzdem ist es keiner getesteten Brauerei gelungen die Glyphosat-Belastung auf Null zu drücken.
3. In Folge der hohen Einsatzmenge in der Landwirtschaft ist davon auszugehen, dass es eine Hintergrundbelastung mit Glyphosat gibt, die selbst bei sorgfältiger Kontrolle nur schwer zu vermeiden ist. Bei einem wahrscheinlich krebserregenden und DNA-schädigenden Stoff ist dieser Zustand nicht hinnehmbar. Nur ein Verbot des Wirkstoffs schützt die Verbraucherinnen und Verbraucher effektiv. Noch in diesem Jahr entscheidet die EU über die Wiedezulassung von Glyphosat. Deutschland muss in Brüssel dagegen stimmen, damit die Zulassung Ende dieses Jahres ausläuft.



es keinen eigenen Grenzwert, der vorsorgliche Grenzwert für Trinkwasser liegt bei  $0,1 \mu\text{g/l}$ . Dieser wird nach wie vor bei allen untersuchten Bieren überschritten.

### Was hat sich verändert?

Erfreulich ist, dass die in diesem Jahr von uns gefundenen Glyphosat-Rückstände im Durchschnitt deutlich niedriger sind als vor einem Jahr. Der höchste gemessene Wert 2016 lag mit  $29,7 \mu\text{g/l}$  fast um das 300-fache über dem Trinkwassergrenzwert. Der höchste Wert dieses Jahres ist mit  $5,1 \mu\text{g/l}$  deutlich niedriger. Auch im Durchschnitt ist die Belastung geringer: Waren es 2016 durchschnittlich  $7,6 \mu\text{g}$  Glyphosat in einem Liter Bier, sind es 2017 durchschnittlich  $1,7 \mu\text{g}$ .

Insbesondere der Spitzenreiter aus dem letzten Jahr, Hasseröder, kommt mit einem Durchschnitt von  $0,7 \mu\text{g/L}$  nur noch auf einen Bruchteil der Rückstände von letztem Jahr. Selbst wenn einzelne Proben stärker belastet sein sollten, wäre dieser Durchschnittswert nicht erreichbar, wenn auch nur eine einzelne Probe in unserer Mischprobe ähnlich stark belastet gewesen wäre, wie wir dies im Vorjahr festgestellt haben. Dies spricht dafür, dass einige Brauereien auf den öffentlichen Druck durch unsere Veröffentlichung im letzten Jahr reagiert und Maßnahmen ergriffen haben, um Glyphosat-Rückstände in Braugetreide zu minimieren.

Obwohl die Belastung insgesamt geringer ist als im Vorjahr, gibt es weiterhin deutliche Unterschiede zwischen den Marken. So liegt zwischen dem höchsten ( $5,1 \mu\text{g/l}$ ) ermittelten und dem niedrigsten ermittelten Wert ( $0,3 \mu\text{g/l}$ ) ein Faktor von 17. Bei drei Bieren fanden wir 2017 im Durchschnitt höhere Rückstände als in der

Stichprobe von 2016. Die Rückstandsgehalte im Paulaner und Erdinger Weißbier sowie im Augustiner Hellen mit  $0,3$  bis  $0,4 \mu\text{g/l}$  sind vergleichsweise gering. Sie müssen demnach über alle Biere in der Mischprobe eine unterdurchschnittliche Belastung aufweisen. Es gelingt jedoch keiner Brauerei, Glyphosat völlig aus dem Bier zu verbannen.

### Wie kommt Glyphosat ins Bier?

Wird das Reinheitsgebot eingehalten, so ergeben sich drei mögliche Wege, wie Glyphosat in Bier gelangen kann: Über das Wasser, den Hopfen oder das Getreidemalz. Da Trink- und Brauwasser in Deutschland einem Grenzwert von  $0,1 \mu\text{g/l}$  genügen muss, der auch kontrolliert und nur sehr selten überschritten wird, ist es unwahrscheinlich, dass Glyphosat durch das Wasser ins Bier kommt.

Im Hopfenanbau wird Glyphosat zwar eingesetzt, doch die Hopfendolden werden nicht mit dem Wirkstoff behandelt. Rückstände sind zwar trotzdem möglich (z.B. durch Abdrift), allerdings hat der Hopfen nur einen sehr geringen Anteil am Endprodukt. Der wahrscheinlichste Eintragungsweg ist daher das Malz, das aus Gerste oder Weizen hergestellt wird. Im konventionellen Getreideanbau ist der Einsatz von Glyphosat in großen Mengen an der Tagesordnung.

### Ist es möglich, vollständig glyphosat-freies Bier zu produzieren?

Wir gehen davon aus, dass es in Deutschland eine Hintergrundbelastung mit Glyphosat gibt, die zu vermeiden sehr schwierig ist. Bei über 5.000 Tonnen Einsatzmenge pro Jahr und vielfältigen Einsatzgebieten sind Rückstände im Boden und Abdrift durch Wind oder Erosion an



der Tagesordnung. Es ist davon auszugehen, dass so auch Getreide, das ohne Glyphosat angebaut wird, mit Rückständen belastet ist.

Diese Hintergrundbelastung trägt zu einer dauerhaften Belastung der Menschen mit Glyphosat bei<sup>5</sup>. Dies und die Schwierigkeiten, unter diesen Umständen glyphosathaltige Lebensmittel zu produzieren, sind ein gewichtiges Argument für ein Verbot des Mittels.

## Wie gefährlich ist Glyphosat?

Glyphosat wird von der Weltgesundheitsorganisation als wahrscheinlich krebserregend bei Menschen und als DNA-schädigend eingestuft<sup>6</sup>. Dieser Bewertung folgend müssen glyphosathaltige Pestizide seit diesem Jahr im US-Bundesstaat Kalifornien als krebserregend gekennzeichnet werden. Das deutsche Bundesinstitut für Risikobewertung und die europäischen Behörden EFSA und ECHA halten Glyphosat dagegen für wahrscheinlich nicht krebserregend<sup>7</sup>.

Die Einschätzung des BfR und der europäischen Behörden wird wegen Mängeln in der Arbeitsweise von zahlreichen WissenschaftlerInnen und zivilgesellschaftlichen Organisationen allerdings heftig kritisiert<sup>8</sup>. So hat das BfR bei der statistischen Auswertung von Tierversuchen auf die Bewertung der Hersteller vertraut und dadurch den größten Teil der signifikanten Krebsbefunde in den Krebsstudien der Glyphosat-Hersteller schlicht „übersehen“.

In Verruf geraten ist die Bewertung von Glyphosat außerdem durch interne E-Mails des Monsanto-Konzerns, die durch ein Gerichtsverfahren in den USA öffentlich wurden. Die

se sogenannten „Monsanto Papers“<sup>9</sup> legen nahe, dass das Unternehmen wissenschaftliche Studien manipuliert hat, um so auf die behördliche Einstufung des Stoffs Einfluss zu nehmen.

Neben den gesundheitlichen Auswirkungen steht Glyphosat auch wegen seiner negativen Folgen für die Umwelt in der Kritik. Weitgehend unumstritten ist, dass Glyphosat giftig für Wasserorganismen ist und einen negativen Einfluss auf die Artenvielfalt hat. Durch den hohen Einsatz von Glyphosat in der Landwirtschaft gehen Insekten und Vögeln Nahrungsquellen und Lebensräume verloren. Das Mittel ist mitverantwortlich für das große Insekten- und Vogelsterben der letzten Jahrzehnte<sup>10</sup>.

## Wie sind die gefundenen Werte einzuordnen?

In absoluten Zahlen sind die gefundenen Rückstandsmengen im Bier klein. Doch bei krebserregenden und DNA-schädigenden Stoffen gibt es keine Untergrenze, unter der sie sicher sind. Sie können selbst in kleinsten Mengen eine gesundheitsschädigende Wirkung entfalten.

Die Festlegung einer Untergrenze, ab der die Aufnahme von Glyphosat unbedenklich ist, ist daher unmöglich. Aussagen des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) man müsse 1.000 Liter Bier pro Tag trinken<sup>11</sup>, um eine potentiell schädliche Menge Glyphosat aufzunehmen, sind grob verharmlosend. Das gilt auch für die Aussage des BfR-Präsidenten, Glyphosat sei nicht gefährlicher als Kochsalz – eine Behauptung, die dem Glyphosat-Hersteller Monsanto in den USA gerichtlich verboten wurde.



## Weniger Glyphosat im Bier – Problem gelöst?

Wir freuen uns, dass unser Biertest vom Vorjahr offenbar dazu beigetragen hat, dass die Brauereien inzwischen stärker auf Glyphosatrückstände achten. Doch Glyphosat im Bier macht nur einen kleinen Teil der Belastung der VerbraucherInnen mit Rückständen des Unkrautvernichters aus. Der Wirkstoff wurde auch in Getreideprodukten wie Brot<sup>12</sup>, Hülsenfrüchten<sup>13</sup>, Wein<sup>14</sup> und vielen anderen Lebensmitteln sowie Gesundheitsprodukten aus Baumwolle wie Verbandsmaterial und Tampons<sup>15</sup> gefunden.

Infolgedessen gibt es eine dauerhafte Belastung der Verbraucherinnen und Verbraucher mit dem gesundheitsschädlichen Mittel. So wurde es bei einer großangelegten Untersuchung im Urin von über 99 Prozent von 2.000 freiwilligen Testpersonen aus Deutschland gefunden.<sup>15</sup> Nur ein Verbot des Mittels schützt uns effektiv vor Rückständen<sup>16</sup>.

## Mit welcher Methode wurde gemessen?

Wir haben mit einer dafür offiziell zugelassenen Methode messen lassen. Konkret bedeutet das: Im Labor wurde mit Hilfe einer Kombination von Flüssigchromatographie und Massenspektrometrie (LC-MS/MS) der Glyphosatgehalt der Proben bestimmt und über einen isotonenmarkierten Standard (PAW 078) quantifiziert.

Die Quantifizierungsgrenze lag bei 0,2 µg/l. Somit ist ein Gehalt von weniger als 0,2 Mikrogramm Glyphosat in einem Liter Bier für das Labor nicht mehr messbar.

## Was sagen die gefundenen Werte über die Belastung einzelner Marken aus?

Die hier veröffentlichten Werte geben die Belastung des Durchschnitts der jeweils untersuchten Chargen wieder. Welche Chargen wir gemessen haben, steht in der Tabelle auf Seite 8.



Marke	Krombacher	Oettinger	Bitburger
Getestete Biersorte	<b>Krombacher Pils</b>	<b>Oettinger Pils</b>	<b>Bitburger Pils</b>
Unternehmen	Krombacher Brauerei	Oettinger Brauerei	Bitburger Braugruppe
Glyphosatmenge	1,4 µg/l	1,8 µg/l	1,7 µg/l



Marke	Veltins	Beck's	Paulaner
Getestete Biersorte	<b>Veltins Pilsener</b>	<b>Beck's Pils</b>	<b>Paulaner Weißbier</b>
Unternehmen	Veltins	Anheuser-Busch InBev	Paulaner Brauereigruppe
Glyphosatmenge	1,2 µg/l	2,9 µg/l	0,3 µg/l



Marke	Warsteiner	Hasseröder	Radeberger
Getestete Biersorte	<b>Warsteiner Pils</b>	<b>Hasseröder Pils</b>	<b>Radeberger Pilsner</b>
Unternehmen	Warsteiner Gruppe	Anheuser-Busch InBev	Radeberger Gruppe
Glyphosatmenge	1,5 µg/l	0,7 µg/l	2,4 µg/l

\* Biere nach Markenbeliebtheit in absteigender Reihenfolge sortiert. Quelle: INSIDE Getränke, veröffentlicht auf faz.net am 16. Februar 2016

\*\* Quantifizierungsgrenze: 0,075 µg/l.



Marke	Erdinger	Augustiner	Franziskaner
Getestete Biersorte	<b>Erdinger Weißbier</b>	<b>Augustiner Helles</b>	<b>Franziskaner Weißbier</b>
Unternehmen	Erdinger Weißbräu	Augustiner Bräu	Anheuser-Busch InBev
Glyphosatmenge	0,3 µg/l	0,4 µg/l	1,1 µg/l



Marke	König	Jever
Getestete Biersorte	<b>König Pilsener</b>	<b>Jever Pils</b>
Unternehmen	Bitburger Braugruppe	Radeberger Gruppe
Glyphosatmenge	2,7 µg/l	5,1 µg/l





## Biere Mindesthaltbarkeitsdatum / Chargennummern

Oettinger Pils	26.11.2017 A1 05	19.11.17 19 A8 36	03.12.17 A2 10	12.11.17 08 F11 55	22/12 17 10 B 1 35
Krombacher Pils	17.05.17 H 0107	25.10.17 B 0633	29.09.17 O 1143	12.06.17 E 1415	30.11.17 B 1155
Bitburger Pils	06.07.17 L44 49 Q	09.11.17 L44 15 P	12.10.17 L44 11 P	31.07.17 L 6101 S	05.12.17 L2219M
Veltins Pilsener	03.11.17 3.1 33 08:32:18 25	14.11.17 3.2 33 04:07:34 34	15.08.17 2 29 10:15:54 50	12.12.17 3.2 27 04:08:45 86	28.11.17 2 33 16:40:25 14
Beck`s Pils	06.2017 L3306209 13:07	10.2017 L079716 21:04	09.2017 L050716 23:56	01.2018 L1527208 03:45	12.2017 L1247208 23:13
Warsteiner Pils	10.09.17 16513	13.11.17 173B15	10.06.17 103B36	09-05-18 13A52	05.11.17 14534
Paulaner Weißbier	01.18 E L10172 H	02.18 E L14372 P	11.17 F L04072 P	03.18 D L15772 Z	12.17 F L08172 M
Hasseröder Pils	09.2017 L0757253 11:37	08.2017 L0467251 10:51	11.2017 L1497254 13:03	06.2017 L3446253 12:22	10.2017 L0947251 12:18
Radeberger Pilsner	10.17 22 L009R4 F	12.17 10 L067R1 I	02.18 20 L149R1 L	01.18 05 L11 4R4 E	02.18 18 L131R1 J
Erdinger Weißbier	02-2018 L05220521042	01-2018 L073204 1150	12-2017 L14 3203 1328	10-2017 L302101 1330	01-2018 L263204 1729
Augustiner Helles	10.17 L2613152 W	10.17 L0921062 W	11.17 L0122082 F	09.17 L0315042 F	11.17 L1000492 W
Franziskaner Weißbier	02.2018 L040716 21:00	03.2018 L080726 13:01	05.2018 L132716 17:15	11.2017 L319616 10:20	06.2018 L160716 06:00
König Pilsener	23.10.2017 20:24	08.11.2017 17:25	20.09.2017 02:22	16.11.2017 17:58	13.09.2017 16:44
Jever Pilsener	11.17 L055 07:12	06.17 L266 07:02	12.17 L082 17:24	03.18 18L159J2 L	02.18 12 L135J2 K



- 1** Unsere Veröffentlichung aus dem letzten Jahr finden Sie unter [http://www.umweltinstitut.org/fileadmin/Mediapool/Downloads/02\\_Mitmach-Aktionen/11\\_Rettet\\_das\\_Reinheitsgebot/Glyphosat\\_Untersuchung\\_Umweltinstitut\\_2016.pdf](http://www.umweltinstitut.org/fileadmin/Mediapool/Downloads/02_Mitmach-Aktionen/11_Rettet_das_Reinheitsgebot/Glyphosat_Untersuchung_Umweltinstitut_2016.pdf)
- 2** Die E-Mail-Aktion ist inzwischen abgeschlossen, kann aber unter <https://www.umweltinstitut.org/mitmach-aktionen/glyphosat-raus-aus-dem-bier.html> nachgelesen werden.
- 3** Das Amt entwickelte dazu eine eigene Untersuchungsmethode, die Quagzip genannt wurde: [https://www.researchgate.net/publication/305456924\\_Trace\\_analysis\\_of\\_glyphosate\\_in\\_milk\\_by\\_zirconium\\_precipitation\\_and\\_LChigh\\_resolution\\_MS](https://www.researchgate.net/publication/305456924_Trace_analysis_of_glyphosate_in_milk_by_zirconium_precipitation_and_LChigh_resolution_MS)  
Die Werte bei der Bier-Untersuchung in NRW lagen zwischen 0,2 und 23 mg/l und damit in derselben Größenordnung wie unsere Werte aus dem letzten Jahr. Bis auf ein Bio-Bier aus Münster wurden Spuren von Glyphosat in allen Proben gefunden. Mehr dazu im Pestizid-Report des nordrhein-westfälischen Umweltministeriums: <https://www.umwelt.nrw.de/verbraucherschutz-ernaehrung/lebensmittelsicherheit/pestizidreport/>
- 4** Mit einer wesentlich weniger sensiblen Testmethode (Quantifizierungsgrenze bei 3µg/L) fand die österreichische Umweltschutzorganisation Global2000 Rückstände von Glyphosat in vier von neun untersuchten, bundesweit beliebten Biersorten in Österreich: <https://www.global2000.at/glyphosat-bier-%C3%B6sterreich-unbelastet>
- 5** Glyphosat wurde bei einer breiten Untersuchung im Jahr 2015 im Urin bei 99,6 Prozent von über 2.000 TeilnehmerInnen gefunden: <http://www.umweltinstitut.org/themen/landwirtschaft/pestizide/pestizidrueckstaende/urinale.html>  
Bei einer europaweiten Untersuchung bei StadtbewohnerInnen im Jahr zuvor wurden bei einer leicht höheren Bestimmungsgrenze in 70 Prozent der deutschen Urinproben Rückstände von Glyphosat gefunden: [https://www.foeeurope.org/sites/default/files/glyphosate\\_studyresults\\_june12.pdf](https://www.foeeurope.org/sites/default/files/glyphosate_studyresults_june12.pdf)  
Auch die deutsche Bundesregierung geht davon aus, dass es eine „Hintergrundbelastung europäischer Bürger mit Glyphosat gibt“, die aus Rückständen in Lebensmitteln kommt. Siehe Antwort auf die Frage Nummer 7 in dieser kleinen Anfrage der Grünen Bundestagsfraktion: <http://dip21.bundestag.de/dip21/btd/17/142/1714291.pdf>
- 6** Siehe dazu die Pressemitteilung der Internationalen Krebsforschungsagentur IARC aus dem Jahr 2015: <http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf>  
Die vollständige Veröffentlichung der IARC, in der es neben Glyphosat auch um einige Insektizide geht, findet sich hier: <http://monographs.iarc.fr/ENG/Monographs/vol112/mono112.pdf>  
Neben der Einstufung als „wahrscheinlich krebserregend bei Menschen“ sieht die IARC darin auch starke Hinweise („strong evidence“) für eine DNA-schädigende (genotoxische) Wirkung von Glyphosat.
- 7** Siehe zum Beispiel die Einschätzung der Europäischen Lebensmittelsicherheitsbehörde EFSA zur Einstufung von Glyphosat als wahrscheinlich krebserregend bei Menschen aus dem Jahr 2015: [http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/4302\\_glyphosate\\_complementary.pdf](http://www.efsa.europa.eu/sites/default/files/4302_glyphosate_complementary.pdf)
- 8** Siehe dazu die Analyse „Glyphosat und Krebs – Systematischer Regelbruch durch die Behörden“ von Dr. Helmut Burtscher, Claire Robinson und Dr. Peter Clausing aus dem Juli 2017: [http://www.umweltinstitut.org/fileadmin/Mediapool/Downloads/01\\_Themen/05\\_Landwirtschaft/Pestizide/Glyphosat/Glyphosat\\_und\\_Krebs-Report\\_2017.pdf](http://www.umweltinstitut.org/fileadmin/Mediapool/Downloads/01_Themen/05_Landwirtschaft/Pestizide/Glyphosat/Glyphosat_und_Krebs-Report_2017.pdf)
- 9** Bei den „Monsanto Papers“ handelt es sich um eine große Menge von Papieren, E-Mails, Protokollen und Videoaufzeichnungen, die ein Gerichtsverfahren in Kalifornien produziert hat, in dem LandwirtInnen Monsanto verklagen, weil sie Krebs bekommen haben. Darunter finden sich auch interne E-Mails der US-Umweltbehörde EPA. Es handelt sich insgesamt um große Datenmengen und der Prozess läuft auch noch. Die Gruppe „US Right to Know“, eine Organisation in den USA, die sich darauf spezialisiert hat, Dokumente und Informationen von staatlichen Stellen der Öffentlichkeit zugänglich zu machen, hat sie hier zusammengestellt: <https://usrtk.org/pesticides/mdl-monsanto-glyphosate-cancer-case-key-documents-analysis/>
- 10** So schreibt das Umweltbundesamt: Die intensive Anwendung insbesondere von breitbandig wirkenden Insektiziden und Herbiziden tötet als ungewollter Nebeneffekt ihres Einsatzzwecks – dem Eindämmen spezifischer Schadorganismen – auch Ackerkräuter und Insekten, die wiederum Feldvögeln vor allem während der Brutzeit als Nahrung dienen. Diese indirekten Effekte durch (Zer-)Störung der Nahrungsnetze treten nicht nur bei der Anwendung von Glyphosat, sondern auch bei anderen Breitbandherbiziden auf. Glyphosat hat aber als das mit Abstand am meisten eingesetzte Herbizid (ca. 1/3 der in der Landwirtschaft angewendeten Menge) den größten Anteil an den beschriebenen Effekten. <http://www.umweltbundesamt.de/themen/chemikalien/pflanzenschutzmittel/glyphosat>
- 11** Siehe: <http://bfr.bund.de/cm/343/vorlaeufige-einschaetzung-zu-gehalten-von-glyphosat-in-bier.pdf>
- 12** Siehe Öko-Test September 2012, [https://www.oekotest.de/essen-trinken/20-Getreideprodukten-mit-Glyphosat-im-Test\\_100582\\_1.html](https://www.oekotest.de/essen-trinken/20-Getreideprodukten-mit-Glyphosat-im-Test_100582_1.html)
- 13** Zu den Hülsenfrüchten gehören zum Beispiel Bohnen, Erbsen, Soja und Linsen. Auch in diesen Kulturen wird viel Glyphosat eingesetzt. Als 2012 in Linsen hohe Glyphosatwerte gefunden wurden, wurden die Grenzwerte erhöht. Siehe dazu Öko-Test aus dem November 2012: [https://www.oekotest.de/essen-trinken/22-Linsenmarken-im-Test\\_101024\\_1.html](https://www.oekotest.de/essen-trinken/22-Linsenmarken-im-Test_101024_1.html)



**14** Während Greenpeace in deutschen Weinen nur Spuren und in Bio-Weinen kein Glyphosat fand ([https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/glyphosat\\_wein\\_saft\\_20160512\\_.pdf](https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/glyphosat_wein_saft_20160512_.pdf)), wurde in kalifornischem Wein sogar in Bio-Weinen Rückstände von Glyphosat gefunden ([https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/yesmaam/pages/680/attachments/original/1458830087/GlyphosateContaminationinWinePressReport\\_\(2\).pdf?1458830087](https://d3n8a8pro7vhmx.cloudfront.net/yesmaam/pages/680/attachments/original/1458830087/GlyphosateContaminationinWinePressReport_(2).pdf?1458830087)). Aktuelle Untersuchungen der Universität Bozen zeigen zudem, dass Glyphosat negativ auf die Qualität von Weintrauben wirkt (<https://www.stol.it/Artikel/Wirtschaft/Lokal/Gewuerztraminer-Studie-Glyphosat-und-seine-Folgen>). Glyphosat wird im Weinbau eingesetzt, um Unkraut unterhalb der Reben abzutöten.

**15** Siehe dazu: <http://www.taz.de/!5251145/>

**16** Wenn die Zulassung für Glyphosat in der EU wegen Gesundheitsgefahren nicht verlängert wird, müssen auch die Grenzwerte für importierte Produkte massiv gesenkt werden. (Siehe dazu das folgende Gutachten des wissenschaftlichen Diensts des Bundestags <https://www.bundestag.de/blob/508956/5565cf79b547f6234aba243684329eaa/wd-5-021-17-pdf-data.pdf>) Futtermittelimporte wie Soja sind teils massiv belastet. Eine Untersuchung von argentinischem gentechnisch veränderten Soja durch die Organisation TestBiotech zeigte, dass der internationale Grenzwert von 20 mg/kg im Extremfall um das Fünffache überschritten wurde (siehe [https://www.testbiotech.org/sites/default/files/TBT\\_Hintergrund\\_Glyphosat\\_Argentina.pdf](https://www.testbiotech.org/sites/default/files/TBT_Hintergrund_Glyphosat_Argentina.pdf)).

## Impressum

**Umweltinstitut München e.V.**  
Landwehrstr. 64a  
80336 München

Weitere Informationen erhalten  
Sie unter:  
[info@umweltinstitut.org](mailto:info@umweltinstitut.org)  
[www.umweltinstitut.org](http://www.umweltinstitut.org)

