

## Eine unheilige Allianz

Was Behörden und Monsanto alles tun, um Glyphosat durchs Wiedertzulassungsverfahren zu bringen

von Heike Moldenhauer und Peter Clausing

*Durch das EU-Wiedertzulassungsverfahren für Glyphosat zieht sich ein roter Faden: Monsanto bzw. die in der Glyphosat Task Force zusammengeschlossenen Hersteller schreiben Glyphosat schön, und die EU-Behörden assistieren ihnen nach Kräften. Sie leugnen systematisch und unter Missachtung der einschlägigen Gesetze und Zulassungsvorschriften die vorliegenden Krebsbefunde. Das Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hat wichtige Kapitel seines Bewertungsberichts wortwörtlich von den Glyphosatherstellern übernommen, ohne dies zu erwähnen. Derweil läuft in den USA eine Sammelklage von Krebspatienten gegen Monsanto, und Dokumente enthüllen, wie Monsanto Wissenschaftler und Behörden korrumpiert hat. In der EU haben über eine Million Bürgerinnen und Bürger eine Europäische Bürgerinitiative gegen Glyphosat unterstützt, das Europäische Parlament strebt einen Untersuchungsausschuss über die Ungereimtheiten bei der geplanten Glyphosat-Wiedertzulassung an. Am 27. November 2017 haben die Mitgliedstaaten im siebten Anlauf einer Verlängerung für fünf Jahre mit windelweichen, vor allem aber unverbindlichen Auflagen zugestimmt. Ausschlaggebend war das Votum Deutschlands, verbunden mit einem beispiellosen Vertrauensbruch innerhalb der Regierungsparteien. Entgegen der Geschäftsordnung der Bundesregierung, sich bei Uneinigkeit zu enthalten, sorgte CSU-Agrarminister Schmidt im Alleingang mit seinem »Ja« dafür, dass Glyphosat weiter auf dem EU-Markt bleibt.*

### Federführung: Monsanto

Ghost writing für Wissenschaftler und Behörden als Plagiatoren – von Heike Moldenhauer

Im Sommer 2016 beschied die EU-Kommission, die Glyphosatzulassung um 18 Monate bis zum 15. Dezember 2017 zu verlängern und den Wirkstoff durch eine weitere EU-Behörde überprüfen zu lassen. Zuvor hatte sie mehrfach vergeblich versucht, eine Mehrheit der Mitgliedstaaten für eine Wiedertzulassung zu gewinnen. Nach dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) und der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA), die dem Wirkstoff Unbedenklichkeit bescheinigt hatten, sollte nun die Europäische Chemikalienagentur ECHA über die krebserzeugenden Eigenschaften von Glyphosat urteilen. »Nicht krebserregend beim Menschen«, lautete das am 15. März 2017 bekannt gegebene Verdikt.<sup>1</sup> Damit schien alles klar: Einzig die Krebsagentur der

Weltgesundheitsagentur IARC hatte Glyphosat als »wahrscheinlich erzeugend beim Menschen« eingestuft, während nach der EFSA nun auch die ECHA der Bewertung des BfR gefolgt war. Die 2016 von der EU-Kommission anvisierte Wiedertzulassung von zehn Jahren ohne Auflagen war in greifbare Nähe gerückt.

### Viele Enthüllungen, keine Konsequenzen

Doch dann förderte – ebenfalls im März 2017 – ein Gerichtsprozess in den USA neue Erkenntnisse zutage. Dort klagen zurzeit über 1.000 am Non-Hodgkin-Lymphom erkrankte Krebspatienten und deren Angehörige gegen Monsanto. Die Farmer und Farmarbeiter machen Glyphosat für ihre Krankheit ver-

antwortlich.<sup>2</sup> Eine vom vorsitzenden Richter angeordnete Offenlegung des internen E-Mailverkehrs<sup>3</sup> von Monsanto-Mitarbeitern zeigt, wie das Unternehmen Wissenschaftler und die US-amerikanische Umweltbehörde EPA für seine Zwecke eingespannt hat. So hat Monsanto vermeintlich unabhängige Studien selbst geschrieben und vermeintlich unabhängige Wissenschaftler dafür gewonnen, ihre Namen unter diese Publikationen zu setzen.<sup>4</sup> Zum einen sollte die für das Unternehmen Existenz gefährdende IARC-Einstufung – Monsanto erwirtschaftet wenigstens die Hälfte seiner Umsätze mit Glyphosat und daran angepasstem gentechnisch verändertem Saatgut – diskreditiert werden.<sup>5</sup> Zum anderen wurde so eine nach dem IARC-Befund geplante neuerliche Glyphosatzbewertung durch die US-Gesundheitsbehörden verhindert.<sup>6</sup>

*Monsanto papers* – unter diesem Begriff firmieren vor allem die Gerichtsakten aus den USA, aber auch die inzwischen in der EU bekannt gewordenen Dokumente, die zeigen, wie sehr sich die hiesigen Behörden mit Monsanto gemein gemacht haben. Am 11. Oktober 2017 fand dazu auf Antrag der Fraktion der Sozialisten und Demokraten eine Anhörung des Europäischen Parlaments statt. Deren Abgeordnete wie auch die der Grünen drängen auf einen Untersuchungsausschuss. Dieser soll klären, wie sehr Monsanto das EU-Wiederzulassungsverfahren für Glyphosat zu seinen Gunsten beeinflusst hat und welche Rolle die EU-Behörden dabei spielten.<sup>7</sup>

Eine – wenn nicht *die* – Schlüsselfunktion kommt dabei dem BfR zu. Das BfR war als EU-Berichtersteller für die Bewertung der gesundheitlichen Aspekte von Glyphosat zuständig. Der Stoff sei nicht krebserregend, nicht erbgutschädigend, nicht reproduktions- oder embryontoxisch und nicht hormonell wirksam, urteilte das Institut im Jahr 2014 – und gab mit diesem Freispruch erster Klasse die Linie vor, der alle beteiligten EU-Institutionen bis heute folgen. Dabei versicherte das BfR stets, zu diesem Ergebnis sei es selbst nach »eingehender Prüfung« und »eigenständiger Bewertung« gekommen, die ausschließlich nach wissenschaftlichen Kriterien erfolgt sei.<sup>8</sup>

Doch dann trat im Spätsommer 2017 ein Plagiatsgutachter auf den Plan und prüfte 103 der 4.322 Seiten des Glyphosat-Bewertungsberichts vom Oktober 2015, nämlich die Unterkapitel zu Genotoxizität, Krebs sowie zur Schädigung der Fortpflanzung.<sup>9</sup> Und siehe da: Allein bei den 43 Seiten zur Genotoxizität wurde nahezu der gesamte Text durch das BfR wortwörtlich von der Glyphosate Task Force übernommen, dem Zusammenschluss der Hersteller unter Federführung von Monsanto. Dabei fehlt jeder Hinweis auf die Quelle, so dass die Texte als eine Eigenleistung des BfR erscheinen.<sup>10</sup>

Besonders brisant: Bei den plagiierten Passagen geht es um die Bewertung unabhängiger, also um von

den Glyphosatherstellern nicht selbst durchgeführte oder beauftragte Studien. Das EU-Zulassungsverfahren schreibt vor, dass die Hersteller diese Studien – etwa von Universitäten – zunächst sowohl erfassen als auch bewerten müssen. Erst danach prüft die Behörde deren Vorauswahl und Beurteilung – und übernahm im Falle des BfR weitgehend das Verdikt der Glyphosate Task Force, die unabhängigen Untersuchungen seien »nicht zuverlässig« und deshalb unbrauchbar. Damit waren einzig die Studien der Hersteller von Relevanz – und die hatten den Stoff für unbedenklich erklärt. Bis zum Ende des Jahres 2017 soll der gesamte Bewertungsbericht auf Initiative der Zivilgesellschaft einer Plagiatsprüfung unterzogen und mit den Eingaben der Glyphosathersteller verglichen werden. Dann wird klar, wieviel »copy and paste« das BfR betrieben hat.<sup>11</sup>

### Nationale Spielräume nutzen

Nach dem skandalösen Abstimmungsverhalten von Bundesminister Schmidt Ende November und dem daraufhin erteilten Grünen Licht für den Wirkstoff Glyphosat auf EU-Ebene für weitere fünf Jahre liegt der Ball im Spielfeld der Mitgliedstaaten. Deren nationale Behörden sind zuständig für die Zulassung glyphosathaltiger Produkte, also für die Mittel, die unter Namen wie Roundup, Weedkill und Dominator gehandelt werden. In Deutschland müssen sich BVL, BfR und das Umweltbundesamt innerhalb eines Jahres im Einvernehmen auf Zulassungen oder auch auf Verbote für einzelne Anwendungen sowie auf entsprechende Auflagen verständigen. Sie legen fest, für welche Bereiche Roundup & Co eingesetzt werden dürfen oder eben nicht. Politischen Willen vorausgesetzt, sind hier viele Restriktionen mit einer deutlichen Reduktion des Glyphosateinsatzes möglich. Und vielleicht macht es eine neue Bundesregierung wie das Vorbild Frankreich, das – bislang allein – das Totalherbizid bereits nach drei Jahren über eine Reihe von vielen Einzelmaßnahmen ganz verbieten will.

Sicher ist jedenfalls: Auch wenn Glyphosat eine Wiederzulassung vorerst erhalten hat, die fachliche wie auch die öffentliche Debatte wird weitergehen – von den Kollateralschäden des chemiegestützten Ackerbaus über die Industriefreundlichkeit der Behörden bis zu den Tricks von Monsanto & Co.



**Heike Moldenhauer**

Leiterin Gentechnikpolitik beim Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND).

Am Köllnischen Park 1, 10179 Berlin  
heike.moldenhauer@bund.net

## Glyphosat-Bewertung: Systematischer Regelbruch durch die Behörden

von Peter Clausing

Drei in den EU-Wiedezulassungsprozess involvierte Behörden haben Glyphosat bescheinigt, nicht krebserregend zu sein: erst das deutsche Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), dann die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) und schließlich die Europäische Chemikalienagentur (ECHA). Dabei erstellte das BfR sowohl für die EFSA als auch für die ECHA den Bewertungsbericht.

Zu einem anderen Urteil gelangte die Internationale Krebsforschungsagentur der Weltgesundheitsorganisation (IARC). Sie stufte Glyphosat als »wahrscheinlich krebserregend beim Menschen« ein. Diese zweithöchste der möglichen Einstufungen basiert auf folgenden Erkenntnissen: Es liegen hinreichende Belege für eine krebserregende Wirkung bei Versuchstieren vor (»sufficient evidence«), starke Belege für zwei Mechanismen, wie durch Glyphosat Krebs entstehen kann (»strong evidence«) sowie begrenzte epidemiologische Befunde beim Menschen (»limited evidence«).

Von zentraler Bedeutung für die Klassifizierung eines Wirkstoffs sind die Langzeitstudien an Mäusen und Ratten. So regelt es die Verordnung (EG) 1272/2008. Danach genügen zwei voneinander unabhängige Studien mit positiven Krebsbefunden, um eine Substanz als krebserregend einzustufen. Im Fall von Glyphosat weisen mindestens sieben von zwölf Langzeitstudien positive Krebsbefunde aus. Bei allen zwölf handelt es sich um Industriestudien.

Das BfR, die EFSA und die ECHA haben eindeutige Belege für eine krebserregende Wirkung bei Tieren missachtet. Sie haben Richtlinien und Empfehlungen von der OECD und der ECHA selbst, die ihre Arbeit eigentlich hätten leiten sollen, grob ignoriert. Zur Einschätzung, dass Glyphosat nicht krebserregend sei, konnten sie nur durch Verletzung der Verordnung (EG) 1272/2008<sup>12</sup>, der dazugehörigen ECHA-Leitlinie von 2015<sup>13</sup> und der OECD-Leitlinie 116 von 2012<sup>14</sup> gelangen. Und durch das Verschweigen und Verdrehen von Tatsachen. Die fünf gravierendsten Verstöße werden nachstehend beschrieben.<sup>15</sup>

### Versäumnisse und Verdrehungen bei der statistischen Auswertung

Es gibt zwei Arten statistischer Verfahren (sog. »Trendtests« und »paarweise Vergleiche«), die angewendet werden, um zu prüfen, ob bei Versuchstieren beobachtete Tumore auf den getesteten Wirkstoff zurückzuführen sind. Ein Trendtest untersucht, ob sich die Tumorzinzidenz von der niedrigsten zur höchsten

Dosis parallel zur Dosis erhöht. Ein paarweiser Vergleich vergleicht jede einzelne Dosisgruppe separat mit der Kontrollgruppe. Egal mit welchem Verfahren gearbeitet wird: Ein statistisch signifikantes Ergebnis ist in beiden Fällen anzuerkennen. So sagen es die OECD-Leitlinie 116 von 2012 und die ECHA-Leitlinie aus dem Jahr 2015.<sup>16</sup>

Zunächst hatte das BfR zahlreiche signifikante Tumoreffekte überhaupt nicht erkannt, weil es versäumte, einen Trendtest anzuwenden. Es hatte sich auf die paarweisen Vergleiche in den Studienberichten der Industrie verlassen. Die Glyphosathersteller hatten nur in einer einzigen Studie und für einen einzigen Tumortypen eine krebserzeugende Wirkung von Glyphosat festgestellt. Nach Erscheinen der Glyphosatmonographie der IARC im Juli 2015 überprüfte das BfR seine eigene Bewertung und kam zu dem Schluss: Sieben von zwölf Industriestudien zeigen Krebsbefunde.

Darüber hinaus entgingen dem BfR – und den EU-Behörden, die sich auf die Vorarbeit des BfR verließen – weitere acht signifikante Tumoreffekte. Diese zusätzlichen Befunde konnte Professor Christopher Portier, früherer Direktor des US National Center for Environmental Health, durch die Analyse der Daten der ansonsten geheim gehaltenen Industriestudien ermitteln.<sup>17</sup>

Die Behörden spielten die ihnen inzwischen bekannten Befunde aus den zwei Ratten- und fünf Mäustudien herunter, indem sie Signifikanz in einem paarweisen Vergleich zur Voraussetzung machten, um Befunden eine ausreichende Bedeutung beizumessen. Trendtests hingegen wurden zwar erwähnt, aber als unzureichend abqualifiziert. Dies aber bedeutet eine grobe Verletzung der geltenden OECD-Richtlinie, denn ein solches Erfordernis gibt es nicht: »Wenn sich in einem der beiden [!], egal welchem Testverfahren Signifikanz ergibt, gilt die Hypothese, dass es sich um ein zufälliges Ergebnis handelt, als widerlegt.«<sup>18</sup>

### Angebliche »Hochdosis-Effekte«

Um die Bedeutung der nun offensichtlichen Krebs-effekte abzuschwächen, behaupteten BfR und EFSA zweierlei: Erstens gäbe es ein Maximum von 1.000 Milligramm pro Kilogramm Körpergewicht, mit dem Versuchstiere in der höchsten Dosis täglich behandelt werden dürften, und zweitens seien die beobachteten Krebseffekte nur bei »exzessiver Toxizität« aufgetreten.

Punkt 1 ist frei erfunden. Eine Überprüfung der einschlägigen Richtlinien ergibt: Für Krebsstudien existiert kein Maximum von 1.000 Milligramm pro

Kilogramm Körpergewicht pro Tag, auch »Limit-Dosis« genannt. Diese Definition wurde stillschweigend von einem anderen Studientyp (der Richtlinie zur Durchführung chronischer Toxizitätsstudien) übernommen.<sup>19</sup>

Punkt 2 hält einer wissenschaftlichen Prüfung nicht stand. Der einzige vermeintliche Hinweis auf »übersteigerte Toxizität« besteht in einer geringeren Körpergewichtszunahme der Tiere der Hochdosisgruppe. Diese wurde jedoch nur bei jenen zwei der fünf Krebsstudien an Mäusen beobachtet, wo die Glyphosatkonzentration im Futter besonders hoch war. Dort war der Futterverbrauch der Tiere ähnlich verringert wie die Körpergewichtszunahme. Das dürfte an einer Geschmacksbeeinflussung des Futters durch die Beimischung von Glyphosat gelegen haben und nicht an »übersteigter Toxizität«. Die Lebensdauer der Tiere war nicht beeinflusst, und außer den Tumoren selbst gab es keine pathologischen Befunde in den von Tumoren betroffenen Organen.

Das Argument der »Hochdosis-Effekte« dient also allein zur Relativierung der festgestellten Krebsbefunde.

### **Verschweigen existierender Dosis-Wirkungs-Beziehungen**

Wenn sich ein Effekt bei steigender Dosierung des Wirkstoffs verstärkt, sprechen Toxikologen von einer »Dosis-Wirkungs-Beziehung«. Liegt eine solche Beziehung vor, wird dem Effekt eine besonders hohe Bedeutung beigemessen.<sup>20</sup> Allein bei den Mäusestudien waren vier Fälle von eindeutigen Dosis-Wirkungs-Beziehungen nachweisbar. Diese werden über Trendtests erfasst. Die OECD-Richtlinie erläutert dazu: »Ein

Trendtest [...] prüft, ob die Ergebnisse in allen behandelten Gruppen zusammen mit der Dosis ansteigen.«<sup>21</sup>

In den Glyphosatstudien wurden signifikante Effekte vor allem mit dem Trendtest nachgewiesen. Das BfR, die EFSA und die ECHA haben vorhandene Dosis-Wirkungs-Beziehungen bei den beobachteten Tumoreffekten (Nieren- und Lymphdrüsenkrebs) nicht erwähnt.

### **Unzulässige und verzerrte Nutzung »historischer Kontrollen«**

»Historische Kontrolldaten« sind die zusammengefassten Daten von den unbehandelten Kontrolltieren früherer Studien. Solche Daten können unter bestimmten Bedingungen helfen, Studienergebnisse besser einzuordnen. Bei Krebsstudien geht es um die Einordnung von »spontan« auftretenden Tumoren.

Die Häufigkeit des spontanen Auftretens von Tumoren kann – wie beim Menschen – durch zahlreiche Faktoren beeinflusst werden, z. B. durch Stress, Ernährung und genetische Vorbelastung. Aus diesem Grund besagen die einschlägigen Richtlinien, dass das Wichtigste bei der Bewertung von Ergebnissen immer der Vergleich der behandelten Tiere mit der Kontrollgruppe des eigentlichen Versuchs ist. Ein Rückgriff auf »historische Kontrollen« soll nur beim Vorliegen schwerwiegender Zweifel an den Versuchsergebnissen erfolgen, und zwar unter Anwendung strenger Regeln: Ein Vergleich soll nur mit Tieren vom selben Tierstamm stattfinden, die Studien sollen im selben Labor durchgeführt worden sein und nicht länger als maximal fünf Jahre zurückliegen.

Im Fall von Glyphosat verstießen BfR, EFSA und ECHA nicht nur in großem Stil gegen all diese Auf-

## **Folgerungen & Forderungen**

- Alle am Wiedezulassungsprozess beteiligten EU-Behörden haben sich in den Dienst der Hersteller gestellt.
- BfR, EFSA und ECHA haben die Krebsbefunde namentlich in den tierexperimentellen Studien »kleingeschrieben« und damit systematisch geltendes EU-Recht verletzt.
- Das BfR hat im »copy and paste«-Verfahren die Bewertung unabhängiger Studien zu Genotoxizität, Krebs und zur Schädigung der Fortpflanzung durch die Glyphosathersteller übernommen, die diese Studien ungerechtfertigterweise als unbrauchbar eingestuft haben.
- Das EU-Zulassungsverfahren für Pestizide ist grundlegend zu reformieren. Die bisher von den Herstellern durchgeführten, unveröffentlichten Studien müssen zukünftig von unabhängigen wissenschaftlichen Instituten durchgeführt und die Ergebnisse veröffentlicht werden; die Hersteller haben die Kosten dafür zu tragen. Zudem müssen die Befunde aller unabhängigen wissenschaftlichen Studien in die Risikobewertung der Behörden einfließen, und die Hersteller dürfen nicht länger selber das Berichterstatlerland wählen.
- Sowohl Abteilung und Mitarbeiter der Behörden, die die Bewertungsberichte geschrieben haben, sind zu veröffentlichen.
- Der Bundestag muss einen Untersuchungsausschuss einrichten, der die notorischen Regelbrüche der Behörden bei der EU-Glyphosat-Wiedezulassung unter die Lupe nimmt.
- Auch das EU-Parlament sollte den bereits angestrebten Untersuchungsausschuss zur Einflussnahme der Industrie auf das Verfahren zeitnah einrichten.

lagen, sondern verdrehten außerdem Tatsachen bis zur Unkenntlichkeit. So erklärten die Behörden Ausreißer innerhalb der historischen Kontrollen zur Norm. Das absurdeste Beispiel hierfür ist eine Studie an Mäusen aus dem Jahr 1997, bei der die herangezogenen Kontrolldaten von neun früheren Studien in acht Fällen den signifikanten Krebsbefund unterstützen. Doch die Behörden bezogen sich auf die Daten der neunten Studie, in der extrem viele Tumore auftraten, so dass diese Studie als Taschenspielertrick diente, um die Relevanz der Krebsbefunde zu bestreiten.

Studien, für die geeignete historische Kontrollen vorlagen und die den beobachteten Tumoreffekt bestätigten, würdigten die Behörden nicht.<sup>22</sup> Bei anderen Studien wurden historische Kontrolldaten, die eindeutig nicht zulässig waren, verwendet, um signifikante Krebseffekte in Abrede zu stellen.<sup>23</sup> Fazit: Die Argumentation mit historischen Kontrollen, so wie sie seitens der Behörden erfolgte, gleicht einem Kartenhaus, das zusammenbricht, sobald wissenschaftliche Maßstäbe und die Vorgaben von OECD und der ECHA selbst zur Anwendung kommen.

### Willkürliche Studienauswahl

Lymphdrüsenkrebs (maligne Lymphome) war in den Mäusestudien ein besonders deutlicher Effekt von Glyphosat. Drei Studien wiesen einen statistisch signifikanten Anstieg auf. Bei zwei dieser Studien<sup>24</sup> existierte eine klare Dosis-Wirkungs-Beziehung. In der dritten Studie<sup>25</sup> war der Effekt nur bei der höchsten Dosierung zu beobachten.<sup>26</sup>

Das Schicksal dieser drei Studien wirft ein Schlaglicht auf die Arbeitsweise der Behörden. Die Studie von 1997 wurde mit Hilfe absurd verdrehter historischer Kontrolldaten von der Bewertung ausgeschlossen. Eine der zwei Studien mit Dosis-abhängigen Effekten<sup>27</sup> stufte die EFSA wegen einer angeblichen Virusinfektion der Versuchstiere als unbrauchbar ein. Das BfR allerdings räumte in seinem für die ECHA erstellten Bericht ein, dass es dafür keinerlei Belege gab. Der einzige »Beweis« für die vermeintliche Virusinfektion war die Bemerkung eines U.S.-Beamten während einer Telefonkonferenz. Dennoch wurde die Studie nur unter Vorbehalt berücksichtigt. Die Fragwürdigkeit dieses Vorgehens unterstreichen Monsanto-interne E-Mails, die kürzlich von einem Gericht veröffentlicht wurden. In ihnen wird der entsprechende U.S.-Beamte als fleißiger Helfer des Unternehmens beschrieben.<sup>28</sup> Die dritte Studie<sup>29</sup> wurde bedeutungslos, denn die Sichtweise der Behörden lautet: Ein Krebsbefund in einer Studie allein rechtfertigt keine Krebseinstufung.

Bei zwei weiteren Mäusestudien<sup>30</sup> war laut Behördenbewertung kein Anstieg maligner Lymphome

durch die Glyphosatbehandlung zu beobachten. Eine davon erwies sich jedoch aufgrund schwerwiegender Mängel bei der histologischen Auswertung des Lymphdrüsenkrebses als völlig unbrauchbar. Die andere war aufgrund von Unklarheiten bei der verwendeten Terminologie von zweifelhaftem Wert. Dessen ungeachtet wurden diese Studien von den Behörden voll berücksichtigt – als Beleg für die Harmlosigkeit von Glyphosat.

Die Schlussfolgerung der Behörden, dass Glyphosat keine malignen Lymphome erzeugt, beruht daher auf den drei letztgenannten Studien. Zwei davon, die als Negativbeleg dienten, waren bei näherem Hinsehen unbrauchbar oder von zweifelhaftem Wert. Für eine dritte Studie, die einen signifikanten und dosisabhängigen Anstieg für maligne Lymphome aufwies, fabrizierten die Behörden eine »Abwertung« durch die Missachtung der korrekten statistischen Auswertung und durch die falsche Verwendung historischer Kontrollen.

### Fazit

Den Behörden lagen insgesamt zwölf Studien an Ratten und Mäusen vor, in denen elf signifikante Anstiege von Tumoren (in sieben Studien) unter Einfluss von Glyphosat gesehen wurden. Über diese sieben Studien mit Krebseffekten setzten sich die EU-Behörden mit äußerst zweifelhaften Argumenten hinweg – in klarem Widerspruch zu den geltenden Richtlinien. Die politisch Verantwortlichen dürfen dieses wissenschaftlich höchst fragwürdige und, wie es scheint, interessengeleitete Spiel der EU-Behörden nicht mitspielen. Sie müssen das Vorsorgeprinzip anwenden und dafür sorgen, dass die vorliegenden wissenschaftlichen Belege korrekt ausgewertet werden. Die Gesundheit von 500 Millionen EU-Bürgern steht auf dem Spiel.



**Dr. Peter Clausing**

Toxikologe und Vorstandsmitglied des Pestizid Aktions-Netzwerks e.V., nahm als Beobachter an den Sitzungen der ECHA teil.

PAN Germany  
Nernstweg 32, 22765 Hamburg  
peter.clausing@pan-germany.org

### Das Thema im Kritischen Agrarbericht

- ▶ Andrea Beste: Vergiftet. Pestizide in Boden und Wasser – das Beispiel Glyphosat. In: Der kritische Agrarbericht 2017, S. 204–208.
- ▶ Heike Moldenhauer und Peter Clausing: »Wahrscheinlich krebserregend«. Kritik am aktuellen Wiederzulassungsverfahren für Glyphosat – Forderungen an die Bundesregierung. In: Der kritische Agrarbericht 2016, S. 64–73.
- ▶ Julia Sievers-Langer: Unterschätzte Gefahren. Das Pestizid Glyphosat ist hoch umstritten – ebenso wie die behördliche Risikobewertung. In: Der kritische Agrarbericht 2015, S. 142–148.

- ▶ Heike Moldenhauer: Tägliches Gift. BUND-Studie zeigt allgemeine Hintergrundbelastung europäischer Bürger mit Glyphosat. In: Der kritische Agrarbericht 2014, S. 176–177.
- ▶ Steffi Ober: Glyphosat. Wachsende Risiken für Mensch und Natur. In: Der kritische Agrarbericht 2012, S. 240–242.

### Anmerkungen

- 1 »Glyphosate not classified as a carcinogen by ECHA«. Pressemitteilung der ECHA vom 15. März 2017.
- 2 »Does the world's top weed killer cause cancer? Trump's EPA will decide«. In: Bloomberg Businessweek vom 13. Juli 2017.
- 3 Die Gerichtsakten hat die Organisation »U.S. Right to know« veröffentlicht unter <https://usrtk.org/pesticides/mdl-monsanto-glyphosate-cancer-case-key-documents-analysis/>.
- 4 Das schönste Beispiel findet sich unter in folgender E-Mail eines Monsanto-Mitarbeiters, datiert vom 19. Februar 2015: »If we went full-bore, involving experts from all the major areas (Epi, Tox, Genetox, MOA, Exposure – not sure who we'd get), we could be pushing \$250K or maybe even more. A less expensive/more palatable approach might be to involve experts only for the areas of contention, epidemiology and possibly MOA (depending on what comes out of the IARC meeting), and we ghost-write the Exposure Tox & Genetox sections. An option would be to add Greim and Kier or Kirkland to have their names on the publication, but we would be keeping the cost down by us doing the writing and they would just edit & sign their names so to speak [Kursiv: H. M.]. Recall that is how we handled Williams Kroes & Munro, 2000.« (<http://baumhedlundlaw.com/pdf/monsanto-documents/key-documents-pages-203-4.pdf>). Der in dieser Mail erwähnte Helmut Greim ist ehemaliger Professor für Toxikologie an der TU München, gefragter Gutachter für die Industrie und bei der Glyphosatanhörung im September 2015 im Bundestag als Experte der CDU/CSU geladen gewesen.
- 5 Eine ausgezeichnete Analyse der von Monsanto beauftragten Publikationen sowie eine Übersicht der beteiligten Wissenschaftler und ihrer Verbindungen zu dem Unternehmen bietet die Studie *Buying Science* von H. Burtscher-Schaden, P. Clausung und C. Robinson: *Glyphosate and cancer: Buying science. How industry strategized (and regulators colluded) in an attempt to save the world's most widely used herbicide from a ban.* Vienna 2017 ([www.global2000.at/sites/global/files/Glyphosate\\_and\\_cancer\\_Buying\\_science\\_EN\\_o.pdf](http://www.global2000.at/sites/global/files/Glyphosate_and_cancer_Buying_science_EN_o.pdf)).
- 6 Ein dienstbarer EPA-Angestellter wird von dem bei Monsanto für die Verbindung zur US-Umweltbehörde zuständigen Mitarbeiter mit der Aussage »If I can kill this, I should get a medal« zitiert ([www.bloomberg.com/news/features/2017-07-13/does-the-world-s-top-weed-killer-cause-cancer-trump-s-epa-will-decide](http://www.bloomberg.com/news/features/2017-07-13/does-the-world-s-top-weed-killer-cause-cancer-trump-s-epa-will-decide)).
- 7 Die Präsentationen sind zu finden unter [www.emeeting.europarl.europa.eu/committees/agenda/201710/ENVI/ENVI%282017%291011\\_1P/sitt-7163493](http://www.emeeting.europarl.europa.eu/committees/agenda/201710/ENVI/ENVI%282017%291011_1P/sitt-7163493).
- 8 So etwa gemäß der Antwort der Bundesregierung vom 29. Juni 2015 auf die schriftliche Anfrage 06/154 des Grünen-Abgeordneten Harald Ebner.
- 9 Das Gutachten von Stefan Weber findet sich unter auf der Webseite von PAN Germany unter: [www.pan-germany.org/download/Gutachten%20Plagiate%20Glyphosat%20Report%20final.pdf](http://www.pan-germany.org/download/Gutachten%20Plagiate%20Glyphosat%20Report%20final.pdf).
- 10 Helmut Burtscher von GLOBAL 2000, der Initiator des Plagiatsgutachtens, im Interview mit der taz vom 4. Oktober 2017: Biochemiker über Glyphosat-Gutachten: »Von Monsanto angeschrieben« ([www.taz.de/15451730/](http://www.taz.de/15451730/)). Siehe auch Stefan Weber im Interview mit dem Deutschlandfunk vom 5. Oktober 2017: Plagiatsvorwürfe gegen Bundesinstitut: »Es geht hier nicht um irgendwelche Randkapitel« ([www.deutschlandfunk.de/plagiatsvorwurfe-gegen-bundesinstitut-es-geht-hier-nicht-697.de.html?dram:article\\_id=397483](http://www.deutschlandfunk.de/plagiatsvorwurfe-gegen-bundesinstitut-es-geht-hier-nicht-697.de.html?dram:article_id=397483)).
- 11 So sagt es die Homepage von Stefan Weber: Kann ein Behörden-Bewertungsbericht Plagiate enthalten? Beispiel Monsanto & Glyphosat-Wiederzulassung in der EU [datiert vom 5. Oktober 2017] (<https://plagiatsgutachten.de/kann-ein-behoerden-bewertungsbericht-plagiate-enthalten-am-beispiel-monsanto-glyphosat-wiederzulassung-in-der-eu/>).
- 12 <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:32008R1272&from=DE>.
- 13 ECHA: Guidance on the application of the CLP Criteria. Guidance to Regulation (EC) No 1272/2008 on classification, labelling and packaging (CLP) of substances and mixtures. Version 4.1. 2015.
- 14 [www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-series-on-testing-and-assessment\\_20777876](http://www.oecd-ilibrary.org/environment/oecd-series-on-testing-and-assessment_20777876).
- 15 Der Beitrag ist eine Zusammenfassung der am 13. Juli 2017 veröffentlichten Studie des Verf.: Glyphosat und Krebs. Systematischer Regelbruch durch die Behörden. Die Tricks von Monsanto und der Beitrag der Behörden, um Glyphosat vor einem Verbot zu retten. Hrsg. von Global 2000. Wien 2017 ([www.pan-germany.org/download/glyphosate/GLO%2002%20Glyphosat%20D.pdf](http://www.pan-germany.org/download/glyphosate/GLO%2002%20Glyphosat%20D.pdf)).
- 16 Seit Sommer 2017 gibt es eine neue Version – d. h. eine »ECHA-Leitlinie aus dem Jahr 2017«. Da aber Glyphosat vorher bewertet wurde, beziehen wir uns auf die Vorgängerversion 4.1 – die allerdings online nicht mehr verfügbar ist.
- 17 C. J. Portier: Review of the carcinogenicity of glyphosate by ECHA, EFSA and Burr. Open letter to Jean-Claude Juncker, President of the European Commission. May 28, 2017 (<http://blog.pan-germany.org/wp-content/uploads/2017/05/Letter-to-Juncker28May2017.pdf>).
- 18 OECD-Guidance Document 116, p. 116: »Significance in either kind of test is sufficient to reject the hypothesis that chance accounts for the result.«
- 19 Draft OECD-Guideline for the testing of chemicals. Test Guideline 452: Chronic Toxicity Studies. November 2008 ([www.oecd.org/chemicalsafety/testing/41753317.pdf](http://www.oecd.org/chemicalsafety/testing/41753317.pdf)).
- 20 Allerdings bedeutet das nicht, dass ein Effekt irrelevant ist, wenn er *nur* in der höchsten Dosisgruppe beobachtet wird.
- 21 OECD-Guidance (siehe Anm. 18): »A trend test [...] asks whether the results in all dose groups together increase as the dose increases.«
- 22 Vgl. die unveröffentlichte Studie von Kumar (2001). Quelle: BAuA (German Federal Institute for Occupational Safety and Health): CLH report. Proposal for harmonised classification and labelling. Based on Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation), Annex VI, Part 2. Substance Name: N-(Phosphonomethyl)glycine; Glyphosate (ISO). European Chemicals Agency (ECHA). Dortmund 2016, S. 67 ff. ([http://echa.europa.eu/documents/10162/13626/clh\\_report\\_glyphosate\\_en.pdf](http://echa.europa.eu/documents/10162/13626/clh_report_glyphosate_en.pdf)).
- 23 Vgl. Tabelle 5.3-1, S. 90 in: RMS Germany (2015): Renewal Assessment Report Glyphosate. Addendum 1 to RAR, Assessment of IARC Monographs 112 (2015): Glyphosate. 31. August 2015. Berlin 2015 ([http://gmwatch.org/files/Renewal\\_Assessment\\_Report\\_Glyphosate\\_Addendum1\\_RAR.pdf](http://gmwatch.org/files/Renewal_Assessment_Report_Glyphosate_Addendum1_RAR.pdf)).
- 24 Jene von Kumar (2001) und Wood et al. (2009). Quelle: BAuA (siehe Anm. 22).
- 25 Sugimoto (1997). Quelle: BAuA (siehe Anm. 22).
- 26 Auch epidemiologische Studien weisen darauf hin, dass sich beim Menschen durch Kontakt mit Glyphosat das Risiko für Krebsentstehung im lymphatischen System erhöht (Non-Hodgkin-Lymphom).
- 27 Kumar (siehe Anm. 22).
- 28 S. Liebrich: Was die Monsanto-Mails verraten. In: Süddeutsche Zeitung vom 2. April 2017.
- 29 Wood et al. (siehe Anm. 24).
- 30 Studie von Atkinson et al. (1993), Studie von Knezevich and Hogan (1983). Quelle: BAuA (siehe Anm. 22).