

# Unser tägliches Gift: Glyphosat

Eine Zusammenfassung von Diplom-Biologe Michael J. Stiegler für die Kreisgruppe Starnberg des Bundes Naturschutz

## a) Einleitung

Glyphosat ist als chemische Verbindung aus der Gruppe der Phosphonate eine biologisch wirksame Hauptkomponente einiger Breitband-Herbizide. Glyphosat wirkt unselektiv gegen Pflanzen. Seit der zweiten Hälfte der 1970er Jahre wird es in der Landwirtschaft weltweit zur Unkrautbekämpfung eingesetzt. Einige Arten von Nutzpflanzen können mittels Gentechnik eine Resistenz gegenüber Glyphosat erhalten, was es den Landwirten erlaubt, die Unkräuter auf dem Acker zu vergiften ohne die Nutzpflanzen zu töten [1, 2].

Glyphosat ist weltweit seit vielen Jahren der mengenmäßig bedeutendste Inhaltsstoff von Herbiziden – sowohl für die Landwirtschaft als auch für den privaten Garten. Im Jahre 2007 waren Herbizide mit dem Wirkstoff Glyphosat in der US-Landwirtschaft die absoluten Bestseller [3]. Neben *Roundup* sind Dutzende anderer Herbizide mit dem Wirkstoff Glyphosat auf dem Markt, zum Beispiel *Swing*, *Durano*, *Touchdown*, *Ustinex G-neu* und *Rapir* [4] sowie *Clinic*, *Vorox* und *GlyphoMAX*. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hat eine ausführliche Liste der in Deutschland zugelassenen Pflanzenschutzmittel veröffentlicht [5].

## b) Auswirkungen auf den Menschen

Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) kam in einer Bewertung vom März 2015 (publiziert von der Internationalen Agentur für Krebsforschung, IARC) zu dem Ergebnis, dass es Nachweise an Menschen für das krebserregende Potenzial von Glyphosat gibt. Die Beweislage ist ausreichend, dass die Substanz bei Ratten und Mäusen zu Tumoren führt. Die IARC stuft Glyphosat daher in die Kategorie 2A ein (*wahrscheinlich krebserregend für den Menschen*) [6–8].

Glyphosat wird in der deutschen Landwirtschaft wie folgt eingesetzt: Etwa zum Zeitpunkt der Aussaat, zwischen der Ernte der Winterfrucht und der Aussaat der Sommerfrucht, sowie kurz vor der Ernte – zur Bekämpfung der Unkräuter und gleichzeitig zur Beschleunigung der Erntereife [9, 10].

Ökotest berichtete in der Sendung »Unkraut« über Analysen, bei denen Glyphosat nicht nur in Haferflocken und Mehl nachgewiesen werden konnte, sondern auch in hitzebehandelten Produkten wie Brot und Brötchen [11, 12].

Der Vorsitzende des BN und des BUND, Prof. Dr. Hubert Weiger, forderte in einer Pressemitteilung das sofortige Verbot von Glyphosat, da in einer aktuellen Untersuchung Glyphosat sogar in der Muttermilch nachgewiesen werden konnte [13]. Die Bundestagsfraktion der Grünen hatte die Untersuchung in Auftrag gegeben, bei der Proben von 16 stillenden Frauen analysiert wurden. Bei allen lag der Glyphosat-Wert mit 0,2 bis 0,4 ng/ml (Nanogramm pro Milliliter) deutlich über dem für Trinkwasser zulässigen Grenzwert von 0,1 ng/ml [14, 15].

## c) Kritik an den Zulassungsverfahren und den Zulassungsbehörden

Nach Ansicht des Bundesinstituts für Risikobewertung (BfR) war Glyphosat noch Anfang des Jahres 2014 nicht giftiger oder gefährlicher als bisher angenommen. Für den BUND gibt es jedoch keinen Grund für eine Verharmlosung, denn das Zulassungsverfahren von Pestiziden ist sehr industrienah und absolut intransparent. Es werden fast nur Studien berücksichtigt, welche die Hersteller selbst beauftragt haben – um die Unbedenklichkeit eines Stoffes zu bescheinigen. Eine Kontrolle durch unabhängige Wissenschaftler ist praktisch nicht möglich, da die Studien nicht veröffentlicht werden [16, 17]. Das BfR zeigt einen großen Unwillen, auf kritische Erkenntnisse einzugehen – relativ unabhängig davon, woher diese kommen. Solange das BfR nicht reagiert, reagiert auch die Bundesregierung nicht [18].

## d) Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Lebensräume

Als Breitband-Herbizid tötet Glyphosat jede Pflanze auf dem gespritzten Feld, sofern sie nicht eine Resistenz gegen Glyphosat besitzt. Die Auswirkungen direkt auf die Ackerflora und indirekt auch auf die Ackerfauna sind enorm.

Weniger Wildpflanzen auf und neben den Ackerflächen bieten weniger geeigneten Lebensraum für Insekten. Und diese sind oftmals wichtige Bestäuber und die Nahrung für andere Tiere wie beispielsweise Vögel und Fledermäuse. Die biologische Vielfalt nimmt mit dem vermehrten Einsatz von Glyphosat immer mehr ab. Rund 30 Prozent aller Vogelarten der Agrarlandschaft stehen heute bereits auf der Roten Liste der gefährdeten Tiere [19]. Bei den Fledermäusen sind es 17 Arten – und vier der in Deutschland heimischen 24 Fledermausarten sind sogar vom Aussterben bedroht [20].

Wie sich Glyphosat im Tierfutter auswirken kann, stellte die Sendung »Frontal 21« dar. Zu Beginn des Berichts wurde ein frischgeborenes Ferkel gezeigt, das ohne Nase auf die Welt gekommen ist [21]. Solche Phänomene häufen sich.

Die wegen ihrer sehr durchlässigen Haut besonders anfälligen (und weltweit stark gefährdeten) Amphibien wurden in den Zulassungsverfahren für Herbizide und andere Pestizide oft überhaupt noch nicht berücksichtigt [22], wie Dr. Carsten A. Brühl von der Universität Koblenz-Landau in der Sendung »Unser Land« berichtete [23].

## e) Fazit und Position der Kreisgruppe Starnberg des Bundes Naturschutz

Angesichts der zahlreichen Effekte von Glyphosat auf Menschen, Pflanzen, Tiere und Lebensräume können wir nur für ein sofortiges Verbot von allen Herbiziden mit dem Wirkstoff Glyphosat in Deutschland plädieren. Da es ein solches Verbot noch nicht gibt, empfehlen wir allen Privatleuten sowie den Bauhof-Mitarbeitern der Gemeinden und der Stadt Starnberg, Herbizide mit Glyphosat nicht zu verwenden und am besten ganz auf die »chemische Keule« zu verzichten – da andere Wirkstoffe ja auch ungeahnte Konsequenzen haben können. Alles und jedes zu vergiften kann nicht der richtige Weg sein.

## f) Quellenangaben

- 1 Mertens M, Ober S (2011). Glyphosat & Agrogentechnik: Risiken des Anbaus herbizidresistenter Pflanzen für Mensch und Umwelt. Herausgegeben vom Naturschutzbund Deutschland. [www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf](http://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf) ([kurzlink.de/Glyphosat-A](http://kurzlink.de/Glyphosat-A))
- 2 Moldenhauer H (2013). Glyphosat-Hintergrundpapier. Herausgegeben vom Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland. [www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/gentechnik/130612\\_gentechnik\\_bund\\_glyphosat\\_urin\\_hintergrund.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/gentechnik/130612_gentechnik_bund_glyphosat_urin_hintergrund.pdf) ([kurzlink.de/Glyphosat-B](http://kurzlink.de/Glyphosat-B))
- 3 United States Environmental Protection Agency. 2006–2007 Pesticide Market Estimates. [www.epa.gov/oppo0001/pestsales/07pestsales/usage2007\\_2.htm#3\\_6](http://www.epa.gov/oppo0001/pestsales/07pestsales/usage2007_2.htm#3_6) ([kurzlink.de/Glyphosat-C](http://kurzlink.de/Glyphosat-C))
- 4 Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau. Zur Vermeidung von Schäden durch glyphosathaltige Herbizide. [www.landwirtschaft-bw.info/pb/,Lde/669698?LISTPAGE=638255](http://www.landwirtschaft-bw.info/pb/,Lde/669698?LISTPAGE=638255) ([kurzlink.de/Glyphosat-D](http://kurzlink.de/Glyphosat-D))
- 5 Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL). Liste der zugelassenen Pflanzenschutzmittel in Deutschland. [www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04\\_Pflanzenschutzmittel/psm\\_uebersichtsliste.pdf?sessionid=12BB5D908E228AD09ED7889CD5D386C9.2\\_cid322?\\_\\_blob=publicationFile&v=27](http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/psm_uebersichtsliste.pdf?sessionid=12BB5D908E228AD09ED7889CD5D386C9.2_cid322?__blob=publicationFile&v=27) ([kurzlink.de/Glyphosat-E](http://kurzlink.de/Glyphosat-E))
- 6 IARC Monographs Volume 112. Evaluation of five organophosphate insecticides and herbicides. [www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf](http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/MonographVolume112.pdf) ([kurzlink.de/Glyphosat-F](http://kurzlink.de/Glyphosat-F))
- 7 Guyton KZ, Loomis D, Grosse Y, El Ghissassi F, Benbrahim-Tallaa L, Guha N *et al.* (2015). Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate. *The Lancet Oncology* 16 (5): 490–491. [www.thelancet.com/pdfs/journals/lanonc/PIIS1470-2045\(15\)70134-8.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lanonc/PIIS1470-2045(15)70134-8.pdf) ([kurzlink.de/Glyphosat-G](http://kurzlink.de/Glyphosat-G))
- 8 Cressey D (2015). Nature News. Widely used herbicide linked to cancer. [www.nature.com/news/widely-used-herbicide-linked-to-cancer-1.17181](http://www.nature.com/news/widely-used-herbicide-linked-to-cancer-1.17181) ([kurzlink.de/Glyphosat-H](http://kurzlink.de/Glyphosat-H))
- 9 Landesbetrieb Landwirtschaft Hessen. Sikkation und Ernteerleichterung in Getreide. [www.llh.hessen.de/pflanzenproduktion/ackerbau/536-sikkation-und-ernteerleichterung-in-getreide.html](http://www.llh.hessen.de/pflanzenproduktion/ackerbau/536-sikkation-und-ernteerleichterung-in-getreide.html) ([kurzlink.de/Glyphosat-J](http://kurzlink.de/Glyphosat-J))
- 10 Mediathek von 3sat. Umstrittenes Herbizid: Forscher finden Pflanzengift in Mensch und Tier. [www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=38869](http://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=38869) ([kurzlink.de/Glyphosat-K](http://kurzlink.de/Glyphosat-K))
- 11 Bayerisches Fernsehen. Umweltmagazin Unkraut. Roundup: Wie gefährlich ist Glyphosat? [www.br.de/mediathek/video/sendungen/unkraut/round-up-glyphosat-100.html](http://www.br.de/mediathek/video/sendungen/unkraut/round-up-glyphosat-100.html) ([kurzlink.de/Glyphosat-L](http://kurzlink.de/Glyphosat-L))
- 12 Ökotest. Glyphosat in Getreideprodukten. [www.oekotest.de/cgi/index.cgi?artnr=102072&bernr=04](http://www.oekotest.de/cgi/index.cgi?artnr=102072&bernr=04) ([kurzlink.de/Glyphosat-M](http://kurzlink.de/Glyphosat-M))
- 13 Bund Naturschutz. Pressemitteilung Glyphosat in der Muttermilch. [www.bund-naturschutz.de/uploads/tx\\_news/PM-057-15-Glyphosat-LW.pdf](http://www.bund-naturschutz.de/uploads/tx_news/PM-057-15-Glyphosat-LW.pdf) ([kurzlink.de/Glyphosat-N](http://kurzlink.de/Glyphosat-N))
- 14 Bundestagsfraktion der Grünen. Testergebnisse Glyphosat in Muttermilch und Urin. [www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag\\_de/themen\\_az/agrar/150622\\_Anonymisierte\\_Testergebnisse\\_Glyphosat.pdf](http://www.gruene-bundestag.de/fileadmin/media/gruenebundestag_de/themen_az/agrar/150622_Anonymisierte_Testergebnisse_Glyphosat.pdf) ([kurzlink.de/Glyphosat-P](http://kurzlink.de/Glyphosat-P))
- 15 Bayerisches Fernsehen. B5 aktuell. Pflanzenschutzmittel in Muttermilch gefunden. [www.br.de/nachrichten/muttermilch-glyphosat-krebserregend-100.html](http://www.br.de/nachrichten/muttermilch-glyphosat-krebserregend-100.html) ([kurzlink.de/Glyphosat-R](http://kurzlink.de/Glyphosat-R))
- 16 Moldenhauer H (2014). Stellungnahme des BUND zur gesundheitlichen Bewertung von Glyphosat durch das BfR. [www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/chemie/pestizide/140128\\_bund\\_chemie\\_glyphosat\\_bfr\\_stellungnahme.pdf](http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/chemie/pestizide/140128_bund_chemie_glyphosat_bfr_stellungnahme.pdf) ([kurzlink.de/Gly-BfR](http://kurzlink.de/Gly-BfR))
- 17 Mediathek von 3sat. Teilweise Entwarnung: Glyphosat ist nicht giftiger als angenommen. [www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=41213](http://www.3sat.de/mediathek/?mode=play&obj=41213) ([kurzlink.de/Glyphosat-S](http://kurzlink.de/Glyphosat-S))
- 18 Bayerisches Fernsehen. Sendung Quer. Gift im Garten: Gefahr durch legale Unkrautvernichter. [www.br.de/mediathek/video/sendungen/quer/150507-quer-glyphosat-100.html](http://www.br.de/mediathek/video/sendungen/quer/150507-quer-glyphosat-100.html) ([kurzlink.de/Glyphosat-T](http://kurzlink.de/Glyphosat-T))
- 19 Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland. Häufige Fragen und Antworten zur BUND-Aktion gegen Glyphosat. [www.bund.net/aktiv\\_werden/aktionen/glyphosat\\_verbieten/kurzinfo/fragen\\_und\\_antworten](http://www.bund.net/aktiv_werden/aktionen/glyphosat_verbieten/kurzinfo/fragen_und_antworten) ([kurzlink.de/Glyphosat-U](http://kurzlink.de/Glyphosat-U))
- 20 Naturschutzbund Deutschland. NABU News. Vier Arten vom Aussterben bedroht. [www.nabu.de/news/2015/03/18450.html](http://www.nabu.de/news/2015/03/18450.html) ([kurzlink.de/Glyphosat-V](http://kurzlink.de/Glyphosat-V))
- 21 Mediathek des ZDF. Sendereihe Frontal 21. Glyphosat: Heimtückisches Gift. [www.zdf.de/ZDFmediathek/beitrag/video/2407888/Glyphosat-Heimtueckisches-Gift](http://www.zdf.de/ZDFmediathek/beitrag/video/2407888/Glyphosat-Heimtueckisches-Gift) ([kurzlink.de/Glyphosat-W](http://kurzlink.de/Glyphosat-W))
- 22 Universität Koblenz-Landau. Institut für Umweltwissenschaften Landau. Studie: Pflanzenschutzmittel gefährden Frösche. [www.uni-koblenz-landau.de/de/landau/aktuelles/archiv-2013/amphibiensterben](http://www.uni-koblenz-landau.de/de/landau/aktuelles/archiv-2013/amphibiensterben) ([kurzlink.de/Glyphosat-X](http://kurzlink.de/Glyphosat-X))
- 23 Bayerisches Fernsehen. Sendung Unser Land. Gift für Frösche im Feld: Wie wirken sich Pestizide auf Amphibien aus? [www.br.de/mediathek/video/sendungen/unser-land/amphibien-und-pestizide100.html](http://www.br.de/mediathek/video/sendungen/unser-land/amphibien-und-pestizide100.html) ([kurzlink.de/Glyphosat-Z](http://kurzlink.de/Glyphosat-Z))