

Das meistverkaufte Pflanzengift der Welt

Glyphosat ist das weltweit am häufigsten eingesetzte Herbizid. Der US-Agromulti Monsanto brachte es 1974 unter dem Namen Roundup auf den Markt. Heute wird Glyphosat in verschiedenen Varianten und von zahlreichen Unternehmen produziert und vertrieben. Die Produkte enthalten unterschiedliche Mengen an Glyphosat und Hilfsstoffe. Art und Zusammensetzung der Zusatzstoffe sind das Geschäftsgeheimnis von Monsanto und anderen Herstellern und werden nicht veröffentlicht.

Glyphosat wirkt über die Blätter und hemmt einen lebenswichtigen Stoffwechselprozess in den Pflanzen. Die Wirkung tritt innerhalb einer Woche ein, die Pflanzen sterben ab. Der Einsatz von Glyphosat auf landwirtschaftlichen Nutzflächen war vor 1996 kaum möglich. Denn es tötet alle Pflanzen - Unkräuter wie Nutzpflanzen.

So ist Roundup die Ursache für die Entwicklung der Gensoja und für den Anbau genmanipulierter Pflanzen. 1996 gelang es Monsanto, ein bakterielles Gen in Sojabohnen einzubauen, mit Hilfe dessen die Pflanzen ein bestimmtes Enzym, das EPSPS (5-Enolpyruvylshikimat-3-phosphat- Synthase) produzieren. Dieses Enzym lässt die Sojapflanzen die Giftrigen überleben. Seither werden so genannte Roundup-Ready-(RR)-Soja, -Mais, -Raps, -Zuckerrüben, -Baumwolle und -Alfalfa, vor allem in den USA, Argentinien, Brasilien und Kanada kommerziell angebaut. 2010 wuchsen auf 148 Millionen Hektar genmanipulierte Pflanzen, über 95 Prozent des Gen-Soja und knapp 80 Prozent der sonstigen Gen-Pflanzen sind herbizidresistent, überwiegend gegen Glyphosat. Monsanto ist der führende Hersteller von Glyphosat sowie von Gen-Saatgut.

Doch auch ohne den Anbau von Gen-Pflanzen gibt es zahlreiche Einsatzmöglichkeiten, etwa im Obstbau, im Heimgarten, beim Anbau von Weihnachtsbäumen, auf industriell genutzten Flächen usw. Und auch in vielen Landwirtschaftsbetrieben wird der Acker kurz vor der Aussaat mit Glyphosat unkrautfrei gespritzt. Oftmals wird das Gift auch kurz vor der Ernte ausgebracht, um die Abreife von zum Beispiel Weizen oder Raps zu beschleunigen. Dieses Verfahren nennt man Sikkation. In Deutschland sind 70 Glyphosat-haltige Mittel zugelassen, beispielsweise im Acker-, Obst-, und Weinbau, 41 davon auch für den Haus- und Kleingarten.

In der EU sind glyphosatresistente Pflanzen bisher noch nicht für den Anbau zugelassen. Doch wird sich dies bald ändern. Denn die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) hat sich bereits positiv zu den eingereichten Anträgen von glyphosatresistenten Mais- und Zuckerrübensorten geäußert.

Krebsauslöser - Embryonenkiller

Seit 1996 wird glyphosatresistente Gensoja in Europa als Futtermittel eingesetzt. In der EU werden jährlich etwa 36 Millionen Tonnen überwiegend Gen-Sojabohnen und -schrot eingeführt. Allein Deutschland importiert etwa Dreiviertel der Eiweißfuttermittel, überwiegend Gen-Soja. Über Eier, Milch und Fleisch gelangt Glyphosat auf unsere Teller, ebenso wie der in Glyphosat-Mischungen enthaltene Zusatzstoff POEA und das Abbauprodukt AMPA.



Dem Pflanzengift Roundup werden bis zu 15 Prozent POE-Tallowamine (polyethoxylierte Alkylamine, POEA) zugesetzt. Diese sind wesentlich giftiger als Glyphosat selbst und verstärken zudem die Giftigkeit von Glyphosat. POEA allein und in Kombination mit Glyphosat können Krebs auslösen.

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hat im Juni 2010 veranlasst den Einsatz des Gifts zu beschränken: Pflanzen, die mit POEA-haltigen Herbiziden gespritzt wurden, dürfen nicht sofort als Lebens- und Futtermittel verwendet werden. Man befürchtet, dass POEA über Futtermittel auf tierische Produkte übergehen und so zu einer Gefährdung der Gesundheit von Menschen führt.

Glyphosat konnte jedoch bereits in menschlichem Blut und Urin nachgewiesen werden. So wurden im Urin eines an Botulismus erkrankten deutschen Bauern Glyphosat-Konzentrationen gemessen, die um das 1000-fache gegenüber den Vergleichspersonen belastet waren. Auch in Stallluft, Rinderkot und Futter wurden Glyphosat-Rückstände festgestellt. Zahlreiche Tiere sind bereits an Botulismus verendet. Insgesamt kann man in deutschen Ställen eine deutliche Zunahme an Tierkrankheiten beim Einsatz von genmanipulierten Futtermitteln feststellen. Allerdings wollen die Behörden keinen Zusammenhang zwischen dem Wirkstoff Glyphosat und Tierkrankheiten sehen.

Aktuelle Studien belegen gravierende gesundheitliche Risiken von Glyphosat, POEA und AMPA schon bei geringsten Konzentrationen. Besonders besorgniserregend sind Hinweise auf eine hormonelle Wirkung. Auch Krebs, Zelltod, Fruchtbarkeitsstörungen, Schädigung des Erbguts, der Embryonalentwicklung, des Immunsystems, der Leber und des Nervensystems zählen zu den Folgen.

Um Gesundheitsgefahren möglichst auszuschließen, müsste ein Anwender nicht nur Schutzanzug und Maske tragen, sondern sicher stellen, dass sich im Umkreis von 500 m kein Lebewesen aufhält. In ländlichen Regionen Lateinamerikas, in denen glyphosatresistente Pflanzen angebaut werden, wird Roundup nahezu flächendeckend per Flugzeug versprüht. Die Anwohner sind schutzlos ausgeliefert. Dort hat sich von 2000 bis 2009 die Krebsrate bei Kindern verdreifacht. Die Rate der Fehlgeburten und Fehlbildungen stieg nahezu um das Vierfache an.



Ob und in welchem Umfang Rückstände von Glyphosat und dem seit Juni 2010 verbotenen POEA in Nahrungsmitteln auftreten, wird nur sporadisch kontrolliert. Überprüft werden vor allem Gemüse und Obst, bei deren Anbau Glyphosat kaum zur Anwendung kommt.

Glyphosat reichert sich vor allem in Samen (Getreide, Mais, Soja etc.) an. Bei wiederholter und später Anwendung werden besonders hohe Rückstandswerte erreicht. In der EU gilt für Glyphosat in Sojabohnen ein extrem hoher Grenzwert für Rückstände von 20 mg/kg. Für das Hauptabbauprodukt AMPA existiert kein zulässiger Rückstandswert, obwohl AMPA-Gehalte bis zu 25 mg/kg gefunden wurden. Noch sind die Grenzwerte für andere Lebensmittel, die überwiegend für den menschlichen Verzehr vorgesehen sind, deutlich niedriger. Geht es nach Monsanto, sollen in der EU die Grenzwerte angehoben werden. Denn zur Zeit können zum Beispiel Linsen aus den USA auf Grund der Grenzwertüberschreitung nicht in die EU importiert werden.

Für das weltweit am häufigsten eingesetzte Pflanzengift und seine gesundheitsschädlichen Begleitstoffe sind geeignete, einfache und zugleich kostengünstige Nachweisverfahren noch nicht einmal verfügbar.



Mogelpackung Zulassungsverfahren

Die Zulassung der Pestizide beruht auf Daten und Studien, die Monsanto und Co selbst zur Verfügung stellen. Sie sollen die Unschädlichkeit der eigenen Produkte beweisen. Überprüft werden sie meist von Experten, deren Unabhängigkeit als umstritten gilt.

Industrie und Zulassungsbehörden sollen schon seit den 1980er Jahren ernstzunehmende Erkenntnisse über die Gesundheitsgefährdung von Glyphosat vorliegen. Deutsche Behörden sollen von Studien über Missbildungen der Föten von Ratten und Kaninchen gewusst haben. Auch, dass diese dramatischen Folgen schon bei geringen Dosierungen beobachtet wurden, war wohl bekannt. Doch diese Risiken wurden einfach heruntergespielt. Der Vorwurf gilt den deutschen Behörden! Denn Deutschland ist als Berichterstatter ("rapporteur" member state) für den Zulassungsprozess von Glyphosat verantwortlich. Das zuständige Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) vermittelt zwischen der Pestizidindustrie und der EU Kommission, wertet die Industriestudien aus und erstellt die Prüfberichte.

Obwohl die Hinweise auf Gesundheitsgefahren durch Glyphosat seit Jahrzehnten vorliegen und trotz immer neuer Studien, die auf die hohe Gefährlichkeit hinweisen, wurde die für 2012 anstehende Neuzulassung von Glyphosat von den EU-Behörden auf 2015 verschoben. Dafür wurde Ende 2010 extra eine neue EU-Richtlinie erlassen. Eigentlich wurde Glyphosat 2002 nur für zehn Jahre zugelassen. Die Zulassung wäre also 2011/2012 ausgelaufen. Ursprünglich basiert die Zulassung von Glyphosat auf Untersuchungen von 1987 bis 1994, also aus Zeiten vor der Einführung der genmanipulierten Sojabohnen.

Offenbar werden hier alleine die Lobbyinteressen berücksichtigt.
Diese Vorgehensweise ist unverantwortlich für Menschen und Umwelt!

Gift für die Umwelt

Der Anbau genmanipulierter glyphosatresistenter Pflanzen führt zu großen Umweltbelastungen.

Man schätzt, dass weltweit jährlich 2,5 Millionen Tonnen Pflanzengifte gespritzt werden. Nur 0,3 Prozent davon kommen mit den Zielorganismen in Kontakt. 99,7 Prozent gelangen ungefiltert in die Umwelt, den Boden und die Gewässer.

Glyphosat dringt direkt oder über Pflanzenmaterial bzw. Wurzelausscheidung in den Boden ein, oder wird durch Regen von Pflanzen abgewaschen. Glyphosat schädigt das Bodenleben, fördert krankheitserregende Pilze, beeinträchtigt die Aufnahme von Mikronährstoffen sowie die Krankheitsabwehr der Pflanzen und mindert den Ertrag. Pflanzenkrankheiten, die bislang als beherrschbar galten, treten verstärkt auf. Besonders giftig ist Glyphosat für Insekten, Amphibien und Fische. Sterblichkeitsraten von 53 bis 100 Prozent sind bei Insekten keine Ausnahme.

Glyphosat und das wesentlich stabilere AMPA reichern sich im Boden an. Glyphosat hat eine Halbwertszeit (die Zeitdauer, bis die Hälfte seiner biologischen Aktivität verloren geht) von 3 bis 240 Tagen, die Halbwertszeit von AMPA beträgt 78 bis maximal 875 Tage.

Durch Auswaschung und Oberflächenabfluss gelangt Glyphosat in Grund- und Oberflächenwasser. In den USA wurden in Teichen Glyphosat-Spitzenwerte von 1700 Mikrogramm pro Liter gemessen. Der EU-Trinkwassergrenzwert beträgt 0,1 Mikrogramm pro Liter.



Das Totalherbizid reduziert die pflanzliche Artenvielfalt auf dem Acker. Dadurch fehlt Insekten und Vögeln Nahrung und Lebensraum. Durch die dramatische Ausbreitung lebensfeindlicher Soja-Monokulturen in Lateinamerika werden artenreiche Lebensräume wie Regenwälder und Savannen vernichtet.

Explosion der Super-Unkräuter

Glyphosat verursacht eine starke Zunahme resistenter Unkräuter. Im Jahr 2000 - nach nur dreijährigem Gensojaanbau - wurden in den USA die ersten resistenten Unkräuter gefunden. Inzwischen haben sich 21 glyphosatresistente Arten auf Millionen Hektar, überwiegend in Anbaugebieten der genmanipulierten Pflanzen, ausgebreitet. Ihre Zahl steigt stetig an. Besonders hartnäckige Arten werden bis zu 2,5 m hoch und mindern massiv die Erträge.

Die Folge: Noch mehr Pflanzengifte.

Glyphosat wird immer öfter gespritzt, die Dosierung erhöht und mehr und mehr zusätzliche Pflanzengifte ausgebracht. Inzwischen kommen auf einen Hektar Ackerfläche circa zehn Liter Gift. In den USA und in Lateinamerika steigt der Herbizidverbrauch jährlich rapide weiter an. Den Bauern entstehen dadurch Zusatzkosten von bis zu 44 Dollar pro Hektar. Von 2001 bis 2007 verdoppelte sich der Glyphosat-Einsatz in den USA auf über 80 Millionen Kilogramm pro Jahr. Die Veröffentlichung der Zahlen wurde daraufhin eingestellt. In Lateinamerika wurden nach Berechnungen allein 2008/2009 ca. 350 Millionen Liter Glyphosat gespritzt. Aber auch die rasche Ausweitung der RR-Sojaflächen um das 183-fache von 0,4 Millionen Hektar im Jahr 1996/97 auf 73 Millionen Hektar 2011 hat zu einem starken Anstieg des Glyphosat-Verbrauchs geführt. Im Wechsel mit Glyphosat werden wieder "alte", extrem giftige Herbizide eingesetzt, unter anderem Paraquat, 2,4-D und Dicamba. Dabei ist Paraquat höchst umstritten und auf Grund seiner hohen Humantoxizität seit 2007 in der EU verboten. Daher entwickelt die Industrie so genannte "stacked events", Gen-Pflanzen, die nicht nur Glyphosat, sondern auch weitere Herbizide überleben, die zusätzlich oder als Gemisch mit Glyphosat gespritzt werden. Doch die Unkräuter sind schneller: Einige sind bereits jetzt gegen mehrere Herbizide resistent.

Selbst Monsanto empfiehlt inzwischen den Einsatz zusätzlicher Herbizide und traditionelle Regulierungsmethoden. Weil die resistenten Unkräuter nicht mehr zu beherrschen sind, geben die ersten Landwirte bereits ihre Höfe auf.

Das Umweltinstitut München e.V. fordert:

- **Verkaufsstopp glyphosathaltiger Pflanzengifte an Privatpersonen**
- **Stopp des Einsatzes glyphosathaltiger Pflanzengifte in der Landwirtschaft**
- **Importstopp genmanipulierter Lebens- und Futtermittel**
-

Weitere Informationen zum Thema:

- [FAQs zum Thema Gentechnik](#)
- [Gentechnik - Basisinformationen](#)

- [Gentechnik im Tierfutter](#)
-

Hier können Sie aktiv werden: www.umweltinstitut.org/roundup_verbieten

Stand: September 2011

Fotos: Chayar Comunicación

14sep2011

<http://umweltinstitut.org/gentechnik/aktionen/hintergrund-roundup-912.html>