

BUND Landesverband Niedersachsen e.V.
BUND Kreisgruppe Region Hannover
Goebenstr. 3a / 30161 Hannover
bund.niedersachsen@bund.net
bund.hannover@bund.net

Information zum Unkrautkrautvernichtungsmittel „ Glyphosat “



Foto : Blühende Mittelstreifen in der City von Hannover

Inhalt

Vorwort	S. 3
Information zum Unkrautvernichtungsmittel „Glyphosat“	S. 4
Was ist Glyphosat?	S. 5
Wirkung von Beimischungen in Totalherbiziden	S. 5
Welche Mengen Glyphosat werden in Deutschland ausgebracht?	S. 6
Neue Anwendungsbestimmungen für Glyphosat in Deutschland	S. 6
Wo wird Glyphosat eingesetzt?	S. 6
Gefahren durch den Einsatz von Totalherbiziden wie Glyphosat?	S. 7
1. Negative Auswirkungen auf Pflanzen, Boden und Tierwelt	
2. Resistenzbildung bei Wildkräutern	
3. Gefahren für die menschliche Gesundheit	
Glyphosat noch in Gartenmärkten und im Internethandel erhältlich	S. 11
Beratungspflicht für Haus- und KleingärtnerInnen	S. 11
Einschränkungen für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	S. 11
Einsatz von Herbiziden im privaten Hausgarten	S. 12
Einsatz von Herbiziden auf öffentlichen städtischen Flächen	S. 12
Praxisbeispiel: Regelung in Kleingärten in der Landeshauptstadt Hannover	S. 13
Schutz von Gewässern und Grundwasser	S. 14
Mit gutem Beispiel voran: (Teil-) Verbote von Glyphosat	S. 14
Was können Sie persönlich tun?	S. 15
Tipps zur Wildkrautunterdrückung im Garten	S. 16
Umweltfreundliche Wildkrautregulierung in Parkanlagen	S. 17
Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es, um den Einsatz von Glyphosat einzuschränken oder zu verbieten?	S. 18
Meldung bei Verstößen gegen gesetzliche Regelungen beim Einsatz von Glyphosat auf versiegelten Flächen und auf öffentlichen Wegen	S. 18
Impressum	S. 20

**Druck mit freundlicher Unterstützung
durch die Region Hannover**



Region Hannover

Vorwort

Die Internationale Agentur für Krebsforschung (IARC) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat im Frühjahr 2015 das Herbizid Glyphosat „als wahrscheinlich gesundheitsgefährdend“ eingestuft. Epidemiologische Studien aus den USA und Kanada haben die Wissenschaftler der WHO alarmiert und den Verdacht erhärtet, dass bereits in geringen Mengen Glyphosat genotoxisch ist und krebserregende Wirkung haben kann.

Mit Erlass des Landwirtschaftsministeriums in Hannover vom Mai 2015 werden keine Genehmigungen mehr für die Anwendung glyphosathaltiger Pflanzenschutzmittel auf Nichtkulturland erteilt, also z.B. auf kommunalen Flächen. Anlässlich der Verbraucherschutzministerkonferenz im Juni 2015 haben 220.000 besorgte Bürgerinnen und Bürger die Bundesregierung aufgefordert, ein Anwendungsverbot von Glyphosat durch Privatpersonen zu beschließen.

Niedersachsen setzt sich für eine Stärkung der biologischen Landwirtschaft ein. Hier werden weder Glyphosat noch andere Agrochemikalien eingesetzt. Stattdessen werden alternative Methoden zur Beikrautregulierung und der Bodenbewirtschaftung erprobt und erfolgreich praktiziert. Dies hilft auch der Artenvielfalt, den Wildpflanzen und den von ihnen lebenden Tieren. Von diesen Erfahrungen aus der biologischen Landwirtschaft profitiert die Landwirtschaft insgesamt. Es ist geboten, den Einsatz von Glyphosat in der Zukunft zumindest stark zu reduzieren, denn zurzeit werden noch rund 40 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen damit behandelt.

Ein ausnahmsloses Anwendungsverbot der Sikkation durch Glyphosat zur schnellen Abreife von Getreide und anderen Feldfrüchten direkt vor der Ernte ohne jede Ausnahmeregelung wäre ein weiterer wichtiger Schritt, um die Belastung von Lebensmitteln und damit des menschlichen Körpers deutlich zu senken.

Erhärten sich die bisherigen Verdachtsmomente weiter, ist ein generelles Anwendungsverbot aus Gründen der Gesundheitsvorsorge von Glyphosat unausweichlich erforderlich.

Stefan Wenzel

Niedersächsischer Minister für Umwelt, Energie und Klimaschutz

Information zum Unkrautvernichtungsmittel „Glyphosat“

Glyphosat ist das meistgebrauchte Herbizid weltweit. Es wird nicht nur in der konventionellen Landwirtschaft und bei gentechnisch veränderten, Glyphosat-resistenten Pflanzen eingesetzt, sondern auch im öffentlichen Stadtgrün und in Kleingärten. Laien ist es oft nicht bekannt, welches Risiko von der Verwendung von Herbiziden (Unkrautvernichtungsmitteln) ausgeht und dass der Einsatz auf Wegen, Wegrainen, Bürgersteigen u.a. gärtnerisch nicht genutzten Freiflächen verboten ist! Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) stufte im März 2015 Glyphosat als „wahrscheinlich krebserregend für Menschen“ ein. Deshalb möchte der BUND über den Wirkstoff Glyphosat und Gefahren, die von dessen Einsatz ausgehen, informieren, damit in einem ersten Schritt weder auf kommunalen und öffentlichen Flächen noch in Klein- und Hausgärten Totalherbizide wie Glyphosat nicht mehr eingesetzt werden. Ein erster Erfolg ist, dass in Niedersachsen per Erlass vom 6. Mai 2015 durch den Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz die Genehmigung der Anwendung von Glyphosat auf Nichtkulturland gemäß Absatz 2 des Pflanzenschutzgesetzes verboten ist.

Aber auch der Einsatz von anderen Pflanzenschutzmitteln auf landwirtschaftlichen Flächen hat weitreichende Folgen für die Umwelt. Eine Studie des Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasser, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) weist an 11 Prozent der Grundwasser-Messstellen in Niedersachsen Pestizidwirkstoffe und an 42 Prozent Abbauprodukte von Pestiziden nach¹, die vor allem an Messstellen nahe intensiv genutzten landwirtschaftlichen Flächen gefunden wurden. Dabei wurden Pestizide gefunden, die teilweise schon lange verboten sind, da sie Jahre brauchen, bis sie über den Boden ins Grundwasser gesickert sind.

Sehr augenfällig ist der Schwund der Artenvielfalt an Ackerrändern: Wo finden wir noch Ackerrittersporn, Mohn, Kornrade, Kornblume, Klee, Wegwarte, Schmetterlinge und zahlreiche Laufkäfer am und im Acker?

Foto rechts: Ackerrittersporn BUND Pachtacker
Foto unten: Mohn am Rand eines Getreideackers



Eine drastische Reduzierung, aber auch der völlige Verzicht solcher synthetischer Pestizide und eine Agrarwende hin zu einer naturverträglichen, biologischen Landwirtschaft kann durch den Willen der Verbraucherinnen und Verbraucher beschleunigt werden!

¹ <http://www.nlwkn.niedersachsen.de/aktuelles/pressemitteilungen/pflanzenschutzmittel-im-grundwasser-nachgewiesen-134746.html> NLWKN: Band 23 Themenbericht Pflanzenschutzmittel – Wirkstoffe und Metaboliten im Grundwasser – Datenauswertung 1989 bis 2013, 1. Auflage Juni 2015

Was ist Glyphosat?

1971 beantragte der Konzern Monsanto das Patent für Glyphosat, seit 1974 wird es als Total- oder Breitbandherbizid eingesetzt. Heutzutage produzieren und vermarkten weltweit sehr viele Firmen Herbizide mit dem Wirkstoff Glyphosat, meist in Kombination mit anderen chemischen Substanzen, die als Netzmittel dienen. In Deutschland sind zurzeit 94 glyphosathaltige Produkte zugelassen².

Glyphosat ist ein Wirkstoff, der als Totalherbizid zur Tötung unerwünschten Pflanzenbewuchses eingesetzt wird, sofern diese Pflanzen nicht gentechnisch so verändert wurden, dass sie die Spritzung überleben (z.B. gentechnisch verändertes Soja, Baumwolle, Mais in den USA). Es wird sowohl gegen ein- als auch zweikeimblättrige Wild- oder Beikräuter angewendet. Der Wirkstoff wird über die grünen Pflanzenteile aufgenommen und in der ganzen Pflanze verteilt; er reichert sich in allen Teilen der Pflanze an, insbesondere in Wurzeln, Früchten und Samen. Über die Wurzeln wird Glyphosat in den Boden ausgeschieden und dort von Boden-Mikroorganismen unterschiedlich schnell³ abgebaut; die Halbwertszeit (Abbau der Hälfte) reicht je nach Temperatur und Bodenverhältnissen von 3 bis 240 Tagen. Glyphosat wird auch an Bodenpartikel gebunden und kann bei Phosphat-Düngung wieder frei gesetzt werden⁴. Hauptabbauprodukt ist die Aminomethyl-Phosphonsäure (AMPA). AMPA ist stabiler und verweilt meist länger im Boden, die Halbwertszeit liegt im Durchschnitt zwischen 76 und 240 Tagen, unter Umständen bis zu 875 Tagen⁵.

Im Jahr 2012 wurden in Deutschland knapp 6000 Tonnen Glyphosat verwendet. Damit ist der Wirkstoff der am häufigsten verkaufte in Pflanzenschutzmitteln. In etwa jeder vierten Tonne Pflanzenschutzmittel ist Glyphosat enthalten^{6 7}.

Wirkung von Beimischungen in Totalherbiziden

Netzmittel, die vielen Herbiziden beigemischt sind, sollen die Wirkstoffaufnahme durch pflanzliche Zellen erleichtern. Netzmittel verstärken aber auch die Aufnahme in tierische und menschliche Zellen. Roundup-Produkte der Firma Monsanto enthalten häufig Tallowamine, die als gesundheitsgefährdend eingestuft sind. Eine Beimischung von Tallowaminen ist daher in Deutschland inzwischen verboten, jedoch gibt es zurzeit noch Fertigpräparate mit Tallowaminen zu kaufen.

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hat 2010 ein Verbot für Futtermittel aus Pflanzen ausgesprochen, die mit tallowaminhaltigen Mitteln behandelt wurden⁸. Die Rezepturen für andere Netzmittel gelten als Geschäftsgeheimnis und werden von den Herstellern nicht bekannt gegeben.

² Siehe: BVL: Liste der zugelassenen Pflanzenschutzmittel in Deutschland. Januar 2015

http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/psm_uebersichtsliste.pdf?__blob=publicationFile&

³ Martha Mertens, Glyphosat & Agrogentechnik, 2011:

<https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf>.

⁴ Sebastian Bott: "Rhizosphere processes as determinants for glyphosate damage of non-target plants", 2011

⁶ Quelle: Martha Mertens: „Glyphosat & Agrogentechnik“, 2011

⁷ Quelle: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/uba-kritisiert-uebermaessigen-einsatz-von-glyphosat>

⁸ Nora Benachour, Gilles-Eric Seralini: Glyphosate Formulations Induce Apoptosis and Necrosis in Human Umbilical, Embryonic, and Placental Cells: Chem. Res. Toxicol., 2009

Welche Mengen Glyphosat werden in Deutschland ausgebracht?

Nach Angaben des Deutschen Bundestages haben sich die Absatzmengen von 1993 bis 2010 von glyphosathaltigen Produkten verfünffacht⁹. Die Zunahme der in 2012 rund 6000 verkauften Tonnen Glyphosats wird insbesondere auf den kontinuierlich gestiegenen Mais- und Rapsanbau zurückgeführt. Durch den Anbau von gentechnisch veränderten Organismen (GVO), die Glyphosat-resistent sind, steigt der Einsatz von Glyphosat weltweit sehr stark an. So werden weltweit rund 650.000 Tonnen (Basis 2012) produziert¹⁰. Nach Jahren intensiver Spritzung auf großen Flächen passten sich viele „Unkräuter“ an und entwickelten eine Resistenz gegen Glyphosat. In der Folge werden die Glyphosat-Dosen erhöht oder weitere Herbizide, häufig als Tankmischung, eingesetzt, wie am Beispiel USA zu verfolgen ist. In Deutschland ist, dank des großen Widerstandes in der Bevölkerung, der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen derzeit nicht erlaubt. Allerdings kommen große Mengen Futtermittel für die hiesige Massentierhaltung aus Lateinamerika und den USA. Dabei handelt es sich überwiegend um Gentech - Mais und - Soja. Diese Futtermittel sind nicht selten mit Glyphosat und seinem Abbauprodukt AMPA belastet¹¹.

Neue Anwendungsbestimmungen für Glyphosat in Deutschland

Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) setzte 2014 neue Anwendungsbestimmungen für den Einsatz von Glyphosat fest, nach denen „auf der derselben Fläche nur noch maximal zwei Behandlungen im Abstand von mindestens 90 Tagen durchgeführt werden. Dabei dürfen insgesamt nicht mehr als 3,6 kg Wirkstoff pro Hektar und Jahr ausgebracht werden.“¹² Eine wirksame Kontrolle dieser Bestimmungen ist in der Praxis allerdings fast unmöglich.

Wo wird Glyphosat eingesetzt?

Der größte Verbrauch von Glyphosat geht auf die Landwirtschaft zurück. In der globalen Landwirtschaft wird Glyphosat insbesondere bei Gentechnik-Pflanzen (GVO) gespritzt, denen eine Resistenz gegen das Mittel übertragen wurde. In Deutschland wird es im konventionellen Land- und Gartenbau eingesetzt: "In der Regel wird Glyphosat nach der Ernte und vor der Aussaat der Samen auf die Stoppelfelder gespritzt (Nacherntebehandlung – Foto rechts). Man kann es jedoch auch nach der Aussaat und vor der Keimung der Nutzpflanzen anwenden (Vorauflauf-Anwendung). Eine weitere Anwendung ist die Vorerntebehandlung, bei der die Nutzpflanzen kurz vor der Ernte direkt bespritzt werden, um den Reifeprozess zu beschleunigen (Sikkation). Meist wird es bei Ge-



⁹ Angaben aus: Deutscher Bundestag (Drucksache 17/7168, 27.09.2011) Glyphosat in 1993: 1.093t und in 2010: 5.007t; glyphosathaltige Spritzmittel in 1998: 8.179t und in 2010: 14.856t

¹⁰ Quelle: Deutscher Bundestag – Ausschuss für Ernährung und Landwirtschaft – 02.07.2014

¹¹ Christoph Then für Testbiotech e.V.: Hohe Rückstandsmengen von Glyphosat bei Sojabohnen in Argentinien, 2013

¹² Quelle: http://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/05_Fachmeldungen/2014/2014_05_21_Fa_Neue_Anwendung_Glyphosat.html?nn=1400938

treide eingesetzt, damit die Ernte gleichmäßig abtrocknet."¹³ Zwar ist diese Spätbehandlung nach den neuen Anwendungsbestimmungen nur auf Teilflächen erlaubt, „auf denen aufgrund von Unkrautdurchwuchs in lagernden Beständen bzw. Zwiewuchs in lagernden oder stehenden Beständen eine Beerntung sonst nicht möglich wäre“¹⁴, doch lässt sich dies nur schwer kontrollieren. „Somit hat das Teilverbot des BVL einen eindeutigen Pferdefuß: Wer Glyphosat kurz vor der Ernte spritzt, kann leicht behaupten, er hätte eine erlaubte Sikkations-Anwendung gewählt. Und ob jemand nur zweimal übers Jahr Glyphosat gespritzt hat und dann nicht mehr als 3,6 Kilogramm pro Hektar, lässt sich kaum nachweisen. Zu einer lückenlosen Kontrolle des Teilverbots sind die Bundesländer ohnehin nicht in der Lage“¹⁵.“ Außerdem wird Glyphosat oft vor dem Grünlandumbruch zum Abtöten der kompletten Grasnarbe eingesetzt.

Häufig wird Glyphosat in Haus- und Kleingärten gespritzt, vor allem um Wege von Wildkräutern frei zu halten, eine Anwendung, die jedoch verboten ist. Auch entlang von Bahngleisen kommt es zum Einsatz oder auf kommunalen Flächen, besonders auf Sportplätzen.



Wie schön sieht das Echte Leimkraut (*Linaria vulgaris*) an der Stadtbahn aus; eine Art, die früher oft an Ackerrändern zu finden war.

Gefahren durch den Einsatz von Totalherbiziden wie Glyphosat?

1. Negative Auswirkungen auf Pflanzen, Boden und Tierwelt

- Die über Jahre entstandene Beikrautsamenbank im Boden wird stark reduziert, indem die Kräuter nicht mehr bis zur Samenreife gelangen. Damit ist die Biodiversität von Wild- und Ackerwildkräutern, von denen sehr viele bereits vom Aussterben bedroht sind, sehr stark gefährdet^{16 17}.
- Im Boden werden nützliche Pilze wie Mykorrhizen, die das pflanzliche Wachstum fördern, durch Glyphosat beeinträchtigt; hingegen werden pathogene Pilze wie Fusarien im Wachstum begünstigt¹⁸.

¹³ Quelle: <http://www.pflanzenforschung.de>

¹⁴ http://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/05_Fachmeldungen/2014/2014_05_21_Fa_Neue_Anwendung_Glyphosat.html?nn=1400938

¹⁵ http://www.bund.net/themen_und_projekte/chemie/pestizide/wirkstoffe/glyphosat/teilverbot_von_glyphosat/

¹⁶ Quelle: <https://www.nabu.de/.../md/.../nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf>

¹⁷ Sybilla Keitel: „Gegen Pestizide“, Juli 2014: „In den letzten 50 Jahren sind von 306 heimischen Ackerwildkräutern 67 verschwunden.“

¹⁸ Quelle: Martha Mertens, Globale Umweltrisiken herbizidresistenter Pflanzen: Verschlimmerung auch in Europa durch die Hintertür des Freihandelsabkommens?. S.4, 2014.

- Glyphosat behindert die Ansammlung von Knöllchenbakterien, die für die Stickstoffbindung bei Schmetterlingsblütlern (Leguminosen) verantwortlich sind. Auch andere Mikroorganismen reagieren empfindlich auf Glyphosat, weshalb sein Einsatz die Abbauprozesse im Boden, den Stickstoffhaushalt und die Bereitstellung von Nährstoffen negativ beeinflussen kann¹⁹.
- Glyphosat wirkt sich negativ auf die Nahrungskette aus: So wird die Bodenfauna geschädigt, zu denen die Regenwürmer gehören, ebenso Insekten und Spinnen und in Folge die Insekten und Würmer fressenden Tiere wie Vögel und Kleinsäuger²⁰.
- Glyphosat schädigt Wasserlebewesen wie Plankton und Amphibien, es tötet Kaulquappen und führt bei ihnen zu Missbildungen²¹. 2/3 aller Amphibien stehen in Deutschland schon auf der roten Liste der gefährdeten Arten. Außerdem können Amphibien bei der Jung über Felder von oder zu ihren Laichteichen Glyphosat ausgesetzt sein²². Auch Fische werden durch Glyphosat in Gewässern geschädigt²³.
- Forscher fanden heraus, dass in stark mit Pestiziden belasteten Gebieten nachweislich weniger Arten wirbelloser Tiere vorkommen. Am deutlichsten wurde dies in einem europaweiten Vergleich – in stark kontaminierten Orten waren 42 Prozent weniger Arten vorhanden als in unbeeinträchtigten²⁴.
- Es gibt erste Anhaltspunkte, dass bei Rindern und Schweinen vermehrt Fruchtbarkeitsstörungen und Missbildungen von Embryonen auftreten. So scheint Glyphosat Enzyme und Vitaminbindung zu beeinflussen, die u.a. wichtige Funktionen für die embryonale Entwicklung haben²⁵.



2. Resistenzbildung bei Wildkräutern

Je häufiger glyphosathaltige Herbizide angewendet werden, desto eher entstehen resistente Populationen von Beikräutern, die durch das Mittel nicht mehr bekämpft werden können. Es sind bereits heute weltweit mehr als 32 glyphosatresistente Beikrautarten, auch mit Mehrfachresistenzen, bekannt. In den USA sind es ca. 14; in Spanien 5 und in Griechenland und Portugal 3. Darunter befinden sich einige Beikräuter, die, im Vergleich zur empfohlenen Dosis, einer bis zu 19fachen oder sogar noch höheren Glyphosatdosis widerstehen! Es wird deshalb von Superunkräutern²⁶ gesprochen.

¹⁹ Quelle: ebda

²⁰ Quelle: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf>

²¹ Schutz von Amphibienlaichgewässern vor Pestizideinträgen durch Gewässerranstreifen – Effektivität und amphibientoxikologische Erkenntnisse, Wagner und Hendl in „Natur und Landschaft, 2015 Heft 5

²² Quelle: <http://www.pflanzenforschung.de/de/journal/journalbeitrage/artenvielfalt-gewaessern-gefaehrdet-pestizide-reduziere-10070>

²³ Roundup exposure promotes gills and liver impariments; DNS damage and inhibition of brain chilingergic activity in the Amazon teleost fish *Colossoma macropomum*, Braz-Mota et al, 2015

²⁴ Quelle: <http://www.pflanzenforschung.de/de/journal/journalbeitrage/artenvielfalt-gewaessern-gefaehrdet-pestizide-reduziere-10070>

²⁵ Monika Krüger, Schadwirkungen durch Glyphosat-haltige Herbizide auf Böden, Umwelt, Tiere und Menschen in Europa – Vorboten des geplanten TTIP Abkommens?: <http://www.kritik-freihandelsabkommen.de/wp-content/uploads/2014/09/TTIP-Kr%C3%BCger4.pdf>

²⁶ Quellen: <http://www.keine-gentechnik.de/news-gentechnik/news/de/21370.html>
<http://www.biosicherheit.de/aktuell/653.usa-superunkraeuter-gentechnik-pflanzen.html>
http://www.transgen.de/anbau/praxis_landwirtschaft/1743.doku.html

3. Gefahren für die menschliche Gesundheit

Über Jahre betonten die Hersteller von Glyphosat und glyphosathaltigen Spritzmitteln, dass keinerlei Gefahren für die menschliche Gesundheit durch den Einsatz dieses Herbizids bestünden. Es häufen sich jedoch Erkenntnisse, die daran zweifeln lassen:

- In Deutschland und Spanien wurde Glyphosat in Gewässern und im Grundwasser nachgewiesen. Schon 2003 veröffentlichte das Umweltbundesamt eine Studie, nach der es zu einer Verlagerung von Glyphosat ins Grundwasser kommen kann.²⁷ Spanische WissenschaftlerInnen fanden 2011 in 41% der entnommenen Wasserproben Glyphosat²⁸.
- Aus Regionen Argentiniens, in denen Gentech-Soja angebaut wird und große Mengen an Glyphosat gespritzt werden, wird über eine starke Zunahme von Missbildungen bei Neugeborenen berichtet, die erschreckende Parallelen zu Beobachtungen bei Tierversuchen aufzeigen²⁹. Zudem steigen dort die Krebsraten sowie die Zahl chronischer Krankheiten. In einem Grundsatzurteil hat das Gericht der argentinischen Provinz Santa Fé daher 2011 den Einsatz von Pestiziden in der Nähe von Siedlungen vollständig verboten³⁰.
- Eine Studie des Instituts für Krebsforschung der Universität Wien kam zum Ergebnis, dass das Einatmen des Spritzmittels „RoundUp“ zu Zell- und Erbgutschäden in Mund und Rachen führen kann³¹. Der Hersteller Monsanto weist beispielsweise in den Sicherheitshinweisen zum Umgang mit „RoundUp-ultramax“ auf das Tragen umfangreicher Schutzkleidung hin. Ob derartige Schutzmaßnahmen aber in Entwicklungsländern oder beim Einsatz in Haus- und Kleingärten eingehalten werden, ist fraglich.
- Eine umfangreiche Zusammenfassung verschiedener Studien nennt viele mögliche Auswirkungen von Glyphosat, so etwa neurotoxische Effekte, die z.B. Parkinson miteinschließen³². Der französische Forscher Séralini veröffentlichte 2012 die erste Langzeitstudie zur Fütterung von Ratten mit glyphosathaltigem Mais und Trinkwasser. Dabei wurden signifikant häufiger chronische Nierenerkrankungen, frühzeitige Mortalität und überdurchschnittlich große Tumore festgestellt. Bei Weibchen kam es vermehrt zu Brusttumoren und einem veränderten Hormonhaushalt, bei Männchen erkrankte die Leber ungewöhnlich oft³³.
- „Ökotest“ untersuchte 20 Getreideprodukte auf Glyphosat im Jahr 2012 und wurde in 14 von 20 Produkten fündig. Neben Mehlen und Haferflocken wurden auch Brötchen getestet. Dabei hat sich herausgestellt, dass Glyphosat die hohen Backtemperaturen übersteht und somit in den menschlichen Körper gelangen kann³⁴.



²⁷ Quelle: http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/schadstoff/schadstoffe_einleitung/glyphosate1/

²⁸ Quelle: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00216-011-5541-y>

²⁹ Quelle: http://www.gruene-bundestag.de/themen/agrar/welche-gefahren-gehen-von-glyphosat-aus_ID_4387584.html

³⁰ Quelle: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogeotechnik.pdf>

http://www.bund.net/themen_und_projekte/chemie/pestizide/gesundheitsgefahren/krank_durch_pestizide/

³¹ Zusammenfassung der Studie: http://www.i-sis.org.uk/Glyphosate_Toxic_to_Mouth_Cells.php 2012

³² Zusammenfassung verschiedener Studien, mit vielen Hinweisen auf Gefahren für Menschen und die Umwelt (englisch):

http://www.i-sis.org.uk/Why_Glyphosate_Should_be_Banned.php

³³ Quelle: Seralini et al.: Long-term toxicity of a Roundup herbicide and a Roundup-tolerant genetically modified maize. 2012, republished 2014. <http://www.enveurope.com/content/26/1/14#abs>

- Nach einer von Friends of the Earth Europe (FoEE)³⁵ in Auftrag gegebenen Studie hat fast die Hälfte der Testpersonen aus europäischen Großstädten Glyphosat im Körper³⁶.
- In den USA wurde in einer Studie Glyphosat im Trinkwasser, im Urin und in Muttermilch nachgewiesen. In 3 von 10 Muttermilch-Proben wurden Werte festgestellt, die den in der EU geltenden Grenzwert für Pestizide um das 760 bis 1600-fache übersteigen³⁷.
- Eine Studie mit menschlichen Zellkulturen zeigte, dass Glyphosat und RoundUp toxisch für Zellen sind und es sich bei ihnen um endokrine Disruptoren (Stoffe die durch Veränderung des Hormonsystems die menschliche Gesundheit schädigen können) handelt³⁸.
- Das deutsche Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR) hatte nach einer eigenen Auswertung von Studien im Januar 2014 festgestellt, dass „keine Hinweise auf eine krebserzeugende“ Wirkung durch Glyphosat vorlägen. Die aktuelle Zulassung gilt bis Ende 2015, die Hersteller beantragten die Wiederezulassung für weitere 10 Jahre. Seit Jahren versichern deutsche Behörden, dass von Glyphosat keine Gesundheitsgefahren ausgehen! In 2014 hatte das BfR vorgeschlagen, den Grenzwert für die Menge an Glyphosat, die ein Mensch täglich aufnehmen kann, ohne gesundheitlich Schaden zu nehmen, von 0,3 auf 0,5 mg pro Kilogramm Körpergewicht anzuheben. Der BUND bezweifelt die Unbedenklichkeit, denn das BfR stützt sich bei seinen Aussagen vor allem auf Studien und Meinungsäußerungen die von Glyphosat-Herstellern in Auftrag gegeben wurden. Der BUND teilt die aktuelle Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation (WHO), die am 23.3.2015 Glyphosat als „wahrscheinlich krebserregend“³⁹ eingestuft hat, der zweithöchsten der fünf WHO-Kategorien für Krebsrisiken von Wirkstoffen. „Bedeutsam scheinen nach erster Prüfung eine umfassende epidemiologische Studie aus den USA und Kanada sowie weitere Kontrolluntersuchungen Die Untersuchungen hatten laut den Krebsforschern den Verdacht erhärtet, dass Glyphosat eine gentoxische Wirkung hat und dadurch bereits in geringsten Mengen krebserzeugende Mechanismen auslösen kann.“⁴⁰
- Die Internationale Agentur für Krebsforschung der WHO teilte in der Fachzeitschrift „The Lancet“ mit, es gebe „begrenzte Nachweise an Menschen“ für das krebserzeugende Potenzial von Glyphosat sowie ein erhöhtes Risiko für das Non-Hodgkin-Lymphom (einer Gruppe von Krebserkrankungen). Als „ausreichend“ schätzen die WHO-Experten die Belege dafür ein, dass die Chemikalie bei Mäusen und Ratten zu Tumoren führt.
- Juni 2015: Bei einer Untersuchung der Muttermilch von 16 stillenden Frauen im Auftrag von Bd90/Die Grünen wurde bei allen Stichproben eine Konzentration von Glyphosat nachgewiesen, die über dem für Trinkwasser zulässigen Höchstwert von 0,1 Nanogramm pro Milliliter lag. Es wurden Glyphosat-Mengen zwischen 0,210 und 0,432 Nanogramm pro Milliliter Milch festgestellt. Die Frauen waren zuvor nicht direkt mit dem Pflanzenschutzmittel in Kontakt gekommen.

³⁴ Quelle: <http://www.oekotest.de/cgi/index.cgi?artnr=100582&bernr=04&seite=00>

³⁵ FoEE: Friends of the Earth Europe: "Determination of Glyphosate residues in human urine samples from 18 European countries, June 2013, by FoE und BUND"

³⁶ Mehr dazu: <http://www.bund.net/nc/presse/pressemitteilungen/detail/artikel/glyphosat-im-urin-von-grosstaedtern-aus-18-europaeischen-staaten-nachgewiesen-70-prozent-aller-pro/>

³⁷ Quelle: http://www.momsacrossamerica.com/glyphosate_testing_results

(In den USA ist der Anbau von gentechnisch veränderten Pflanzen schon erlaubt und weit verbreitet, Produkte die gentechnisch veränderte Zutaten enthalten müssen nicht gekennzeichnet werden (mit GM-Pflanzen steigt der Herbizidbedarf, s.o.)

³⁸ Quelle: Fiona Young: Endocrine disruption and cytotoxicity of glyphosate and roundup in human JAr cells in vitro. 2015.

<http://www.gmo-evidence.com/wp-content/uploads/2015/03/IPTG-1-104.pdf>

³⁹ Das teilte die International Agency for Research on Cancer (IARC) am 20.3.15 mit.

⁴⁰ DIE ZEIT N° 26/2015 25. Juni 2015

Glyphosat noch in Gartenmärkten und im Internethandel erhältlich



In Gartenmärkten und im Internethandel wird Glyphosat unter verschiedenen Produktnamen für den Haus- und Kleingarten angeboten. Die Angebote sind umfangreich; die verkauften Mengen hoch⁴¹. Das steht im Widerspruch dazu, dass die Anwendungsmöglichkeiten für den privaten Gebrauch stark eingeschränkt sind.

Für den Haus- und Kleingarten sind in Deutschland zurzeit 51 verschiedene Herbizide von „A“ wie AgriChem Glyphosat, über „Roundup“ bis „W“ wie „Weedkill“ von verschiedenen Herstellern / Konzernen auf Basis von Glyphosat zugelassen und im Handel erhältlich (Stand Juni 2015). Die Liste ist auf der Website des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit⁴² zu finden. Insgesamt – also auch für die Verwendung im gewerbsmäßigen Gartenbau und der Landwirtschaft – sind 94 Herbizide auf Glyphosatbasis zugelassen und 616 Herbizide mit unterschiedlichen Wirkstoffen.

Beratungspflicht für Haus- und KleingärtnerInnen

Am 6.2.2012 ist das Gesetz zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechtes⁴³ in Kraft getreten. Danach unterliegen alle Pflanzenschutzmittel, auch Glyphosat, für den Haus- und Kleingarten dem Selbstbedienungsverbot. Diese Produkte dürfen nur hinter der Ladentheke stehen oder nicht frei zugänglich sein. Die Verkäufer sind zu einer ausführlichen Beratung verpflichtet und die Käufer sollten nach Alternativen fragen, denn oft gibt es für den gewünschten Zweck umwelt- und gesundheitsfreundliche Alternativen wie Pflanzenstärkungsmittel. Beim BVL gibt es eine Liste mit Pflanzenstärkungsmitteln unter <http://www.bvl.bund.de>.

Die Beratung im Handel ist offenbar nicht überall von gleicher Qualität. In einigen Fach-Gartenmärkten wird durchaus auf die Probleme mit diesem Totalherbizid hingewiesen und auf Alternativen hingewiesen.

Einschränkungen für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Eine wichtige Vorschrift im Pflanzenschutzgesetz besagt, dass Pflanzenschutzmittel nur auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angewendet werden dürfen. Die Anwendung von Herbiziden und damit auch Glyphosat ist durch das Pflanzenschutzgesetz geregelt. Im Grundsatz sind aber auf allen versiegelten Flächen, z. B. Wegen, Wegrändern, Garagenzufahrten und Stellplätzen Pflanzenschutzmittel wie Glyphosat tabu und gesetzlich verboten. Zuwiderhandlungen stellen Ordnungswidrigkeiten dar, die mit Bußgeld bis zu 50.000 € geahndet werden können.

⁴¹ In Deutschland wurden 2012 40t reines Glyphosat für Haus und Kleingärten (HuK) verkauft und 6000t im landwirtschaftlichen Bereich. Darüber hinaus wurden noch Mischpräparate mit Glyphosat in zwei- bis dreifacher Menge für den HuK verkauft, sodass die Gesamtmenge erheblich größer ist laut Auskunft BVLm.

⁴² <https://apps2.bvl.bund.de/psm/jsp/ListeMain.jsp?page=2>

⁴³ Am 13. Februar 2012 ist im Bundesgesetzblatt das Gesetz zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechtes verkündet worden und einen Tag später in Kraft getreten. Mit diesem Gesetz wird das Gesetz zum Schutz der Kulturpflanzen (Pflanzenschutzgesetz – PflSchG) grundlegend novelliert.

Foto: nicht legaler Einsatz eines Totalherbizids auf versiegelter Fläche mit der Gefahr des Eintrags bei Regen in den Abwasserkanal und damit in Gewässer.



Einsatz von Herbiziden im privaten Hausgarten

Glyphosat ist für Haus- und Kleingärten in Kleinstgebieten zulässig nach §6 Abs.2 PflSchG, aber nur für



solche Mittel, die für den privaten Gebrauch gesetzlich erlaubt sind. Hier gilt ebenfalls die Einschränkung, dass auf allen versiegelten und gepflasterten Flächen der Einsatz von Herbiziden grundsätzlich verboten ist, siehe Abschnitt „Anwendungseinschränkungen“. Damit soll vermieden werden, dass Herbizide in die Abwasserkanäle gelangen und damit Gewässer schädigen. Dies gilt auch für Dienstleistungsbetriebe, die im Auftrag von Hauseigentümern Flächen vor dem Haus und auf dem Grundstück pflegen. Bei Verstößen ist dies dem Pflanzenschutzamt zu melden.

Foto links: Gut zu sehen der tot gespritzte Streifen am Zaun eines privaten Grundstücks und im Kontrast dazu der Grünstreifen neben der Fahrbahn. Auch hier wird bei Regen über die Regenrinne belastetes Wasser in die öffentliche Kanalisation gelangen.

Einsatz von Herbiziden auf öffentlichen städtischen Flächen

Auch auf öffentlichen Flächen werden Glyphosat-haltige Herbizide angewendet, vor allem zur Beseitigung von „Unkräutern“ auf Bürgersteigen, Verkehrsinseln, an Bushaltestellen, Schulhöfen, auf Sportanlagen sowie Friedhöfen. Diese Anwendungen müssen jeweils auf Antrag beim Pflanzenschutzamt genehmigt werden. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) hat im April 2015 eine Liste für „Zugelassene und genehmigte Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln auf Flächen, die

für die Allgemeinheit bestimmt sind“⁴⁴ veröffentlicht. Danach dürfen nur noch Pflanzenschutzmittel (PSM) mit „geringem Risiko“, zugelassene PSM „deren Eignung im Zulassungsverfahren festgestellt worden ist“ und PSM „die vom Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) für die Anwendung auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind, genehmigt worden sind“⁴⁵ auf öffentlichen Flächen eingesetzt werden. Dazu zählen auch verschiedene Glyphosat-haltige PSM. Sie dürfen mit Ausnahmegenehmigung auf Wegen und Plätzen im Freiland und auf Flächen für die Allgemeinheit eingesetzt werden, jedoch nicht auf Spiel- und Liegewiesen in öffentlichen Gärten und Parks. Für RoundUp UltraMax gelten besondere Anwendungsbestimmungen⁴⁶.

Niedersachsen hat, wie es nach geltendem Länderrecht möglich ist, diese Ausnahmeregelung im Frühjahr 2015 außer Kraft gesetzt. Per Erlass wurde durch das Landwirtschaftsministerium verfügt, dass solche behördliche Ausnahmegenehmigungen zum Einsatz von Glyphosat in kommunalen Anlagen mit sofortiger Wirkung nicht mehr erteilt werden.

Praxisbeispiel: Regelung in Kleingärten in der Landeshauptstadt Hannover

Für Kleingärten gelten dieselben Regelungen: Auf versiegelten Flächen, Wegen, Einfahrten dürfen keine Herbizide zum Einsatz kommen. Eine besondere, weiterreichende Regelung ist mit der Kleingartenordnung in der Landeshauptstadt Hannover verankert worden, die jeglichen Herbizideinsatz, auch im gärtnerischen Bereich ausschließt. In allen Kleingartenvereinen gibt es FachberaterInnen, zu deren Aufgaben es auch gehört, KleingärtnerInnen zu alternativen Möglichkeiten der Wildkrautregulierung zu beraten.

Die Anwendung oder das Verbot von Herbiziden ist nach der Kleingartenordnung in der Satzung, Abschnitt 4. „Naturnahe Gartenbewirtschaftung“ geregelt:

„Es dürfen nur aufeinander abgestimmte und miteinander verträgliche, umweltfreundliche Verfahren im Sinne eines integrierten Pflanzenschutzes angewendet werden. Eine Kombination von Verfahren ist anzuwenden, bei denen vorrangig biologische, biotechnische, pflanzenzüchterische sowie anbau- und kulturtechnische Maßnahmen berücksichtigt und die Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel auf das unbedingt notwendige Maß beschränkt wird.

Bei der Düngung und Pflanzenstärkung sollte organischem Material oder umweltverträglichen Mineralstoffen (z.B. Algenkalk, Steinmehle, Bentonitmehle) der Vorrang vor synthetischen Stoffen oder Mineraldüngern gegeben werden. Das Verwenden von chemischen Pflanzenschutzmitteln (Herbiziden, Insektiziden, Fungiziden usw.) ist nicht gestattet. In gravierenden Fällen kann das Pflanzenschutzamt der Landwirtschaftskammer Niedersachsen Ausnahmen genehmigen. Es dürfen dann im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen des Pflanzenschutzgesetzes (PflSchG) nur die für den Haus- und Kleingartenbereich zugelassenen Pflanzenschutzmittel verwendet werden.

Die Schutzordnung für Bienen ist zu beachten.

Bei allen Pflanzenschutzmaßnahmen muss auf die Kulturen des Nachbarn Rücksicht genommen werden. Wer Pflanzenschutzmittel verwendet oder durch andere anwenden lässt, haftet für alle hieraus entstehenden Schäden.“

⁴⁴ Liste: Zugelassene und genehmigte Anwendungen von Pflanzenschutzmitteln auf Flächen, die für die Allgemeinheit bestimmt sind: http://www.bvl.bund.de/SharedDocs/Downloads/04_Pflanzenschutzmittel/Flaechen_Allgemeinheit.pdf

⁴⁵ Quelle: ebda

⁴⁶ So ist während der Anwendung ein Abstand von mindestens 3 Metern zur nächsten Person einzuhalten, die Öffentlichkeit ist 48 Stunden vorher zu informieren (z.B. durch Aufstellen von Warnschildern) und die Flächen sind nach der Behandlung für 48 Stunden abzusperren.

Schutz von Gewässern und Grundwasser

In Gewässer dürfen Glyphosat, AMPA und Tallowamine nicht gelangen, da sie dort langsamer als im Boden abgebaut werden und Wasserorganismen schädigen. Amphibien sind besonders empfindlich gegenüber dem Herbizid⁴⁷. Zum Schutz von Gewässern wird ein Mindestabstand von 1 Meter zur Anwendung in Niedersachsen⁴⁸ empfohlen. Der BUND⁴⁹ hält diesen Abstand für viel zu gering. Amphibienexperten fordern eine pestizidfreie Gewässerrandstreifenbreite von 5 bis 10 Meter, um den Schadstoffeintrag deutlich zu verringern⁵⁰.

In Flüssen wurden in NRW teilweise sehr hohe Belastungen von Glyphosat und AMPA festgestellt⁵¹. In 2010 und 2011 wurden in Niedersachsen an 140 ausgewählten Messstellen in Oberflächengewässern Untersuchungen durchgeführt mit dem Ergebnis, dass an 6 Prozent der Meßstellen die Trinkwassernorm von 0,1 µg/l für Pestizide überschritten wurde. Bei 51 Prozent ! der untersuchten Messstellen konnte eine Überschreitung der Trinkwassernorm von 0,1 µg/l für den persistenteren Metaboliten AMPA festgestellt werden⁵². Bei einer Untersuchung des NLWKN in Niedersachsen wurde Ende 2013 Glyphosat in Oberflächenwasser gefunden, das Abbauprodukt AMPA und Glyphosat wurden in einer maximalen Konzentration von 3,6 µg/l bzw. 3 µg/l nachgewiesen⁵³. Mittlerweile liegt eine Auswertung des NLWKN von 1989 bis 2013 für die Belastung von Grundwasser mit Pestiziden in Niedersachsen vor⁵⁴.

Mit gutem Beispiel voran: (Teil-) Verbote von Glyphosat

- 2014 verboten Russland und Tasmanien GVO- Pflanzen und in Folge Herbizide mit Glyphosat. In Mexiko gibt es Verbote für Gen-Soja und -Mais, die mit Glyphosat gespritzt werden. In Mexiko soll damit die traditionelle Bienenzucht der Mayas, die durch den Einsatz von Glyphosat gefährdet ist, geschützt werden.⁵⁵ Die Niederlande folgten mit einem Teilverbot für den privaten Nutzer⁵⁶. Kokoplantagen sollen in Kolumbien künftig nicht mehr mit dem Herbizid Glyphosat besprüht werden. Das ordnete Präsident Juan Manuel Santos 2015 an⁵⁷.
- Österreich verbot 2013 die Verwendung von Glyphosat zur Sikkation (Reifebeschleunigung).⁵⁸
- In Luxemburg klärt die Kampagne „sans pesticides“ über die Auswirkungen von Pestizideinsätzen und mögliche Alternativen dazu auf. Luxemburg hat mittlerweile „Pestizidfreiheit“ für alle Kommunen im Lande beschlossen.
- In Frankreich haben Landwirte erwirkt, dass Parkinson als Berufskrankheit anerkannt wird, wenn der Betroffene mindestens 10 Jahre Pestiziden berufsbedingt ausgesetzt war.⁵⁹ Mit diesem Urteil nahm die kritische Diskussion um Pestizide zu: So haben bereits zahlreiche französische Kom-

⁴⁷ Quelle: Martha Mertens: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf>

⁴⁸ Erlass durch die CDU-FPD Regierung unter Minister Sander

⁴⁹ BUND Landesverband Niedersachsen „Wegraine und Gewässerrandstreifen“, 2014

⁵⁰ N. Wagner und R. Hendler: „Schutz von Amphibienlaichgewässern vor Pestizideinträgen durch Gewässerrandstreifen – Effektivität und amphibientoxikologische Erkenntnisse“ in Natur und Landschaft, 2015 Heft 5

⁵¹ NRW LANUV-Fachbericht Nr.46, 2013: Belastungen von Flüssen mit häufig >0,1 µg/l und Spitzenwerten von 0,73 µg/l Glyphosat und 1–2 µg/l AMPA.

⁵² Quelle: NLWKN: "Glyphosat in niedersächsischen Oberflächengewässern", 2012

⁵³ Quelle: <http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/93300>

⁵⁴ NLWKN: Band 23 Themenbericht Pflanzenschutzmittel – Wirkstoffe und Metaboliten im Grundwasser, 2015

⁵⁵ Quelle: <http://netzfrauen.org/2014/03/19/historisches-gerichtsurteil-stoppt-de-anbau-von-gen-mais-von-bayer-brasilien/>

⁵⁶ Quelle: <http://netzfrauen.org/2014/05/14/niederlande-verbieten-privatnutzung-von-glyphosat/>

⁵⁷ Quelle: <http://www.keine-gentechnik.de/news-gentechnik/news/de/30693.html>

⁵⁸ Quelle: http://www.parlament.gv.at/PAKT/PR/JAHR_2013/PK0621/

⁵⁹ Quelle: <http://www.agrarheute.com/parkinson-berufskrankheit>

munen beschlossen, auf Pestizide ganz zu verzichten oder ihren Einsatz zu vermindern⁶⁰. Die Umweltministerin will ein Gesetz auf den Weg bringen, dass Pestizide in Grünanlagen und Privatgärten verbietet. Es wird ein Verkaufsverbot von Glyphosat in Gartenzentren angestrebt.

- In Dänemark ist seit dem 1. Juli 2013 ein neues System zur Pestizid-Besteuerung in Kraft. Diese „wurde in Abhängigkeit der Produkt- und Wirkstoff-Eigenschaften entwickelt; entsprechend haben Pestizidprodukte, die besonders problematisch für Menschen oder ihre Umwelt sind, einen hohen Steuersatz.“⁶¹
- In Deutschland gibt es auch bereits viele Kommunen, die auf den Einsatz von Pestiziden und damit auch Glyphosat verzichten⁶².
- Der Bundesrat forderte die Bundesregierung im November 2013 auf, sich für ein Verbot der Anwendung von Glyphosat zur Sikkation einzusetzen: Ebenso sollten die gesetzlichen Grundlagen für ein Verbot des privaten Gebrauchs von Glyphosat auf den Weg gebracht werden.⁶³ Der Bundestag hat zwar ein Teilverbot beschlossen, dies ist allerdings nicht ausreichend und nur schwer zu kontrollieren.

Was können Sie persönlich tun?

- Setzen Sie keine Pestizide wie Glyphosat in Ihrem Garten ein!
- Bunt statt grau: „Mehr Wildnis wagen“ bringt die Natur in der Stadt Jung und Alt nahe. Wildblumen als Begleitgrün und zwischen den Gleisen der Stadtbahn (Foto) in Hannover.
- Kaufen Sie Bio-Lebensmittel und regionale Produkte, die ohne Pestizide hergestellt werden. Beim Getreideanbau für Biomehl wird kein Glyphosat als Reifebeschleuniger eingesetzt. Vermeiden Sie Fleisch aus Massentierhaltung. Die oft gentechnisch veränderten Pflanzen, aus denen Futtermittel (Soja, Mais) für Tiere hergestellt werden, können mit Rückständen (Glyphosat, AMPA) belastet sein, die der menschlichen Gesundheit abträglich sein können.
- BUND Aktion: *Schreiben Sie eine E-Mail an die Bundesregierung und fordern sie ein Komplettverbot von Glyphosat:* http://www.bund.net/aktiv_werden/aktionen/glyphosat_verbieten/



⁶⁰ Quelle und Karte der Kommunen: <http://www.environment.public.lu/sanspesticides/index.html>

⁶¹ Quelle: www.pan-germany.org Mehr dazu: Entscheidet sich der Landwirt für ein Pestizidprodukt ökonomisch und wählt das vergleichsweise günstigere Mittel, so wählt er - so die Theorie des Systems - automatisch die umwelt- und gesundheitlich verträglichere Alternative. Dem Steuersatz zugrunde liegt der neu entwickelte "Pestizid-Belastungsindikator". Dieser berücksichtigt die Humantoxizität (Risiko für die Anwender), das Umweltverhalten (Mobilität und Persistenz, Bioakkumulation und Risiko der Auswaschung ins Grundwasser) und den Umwelteffekt auf Nichtzielorganismen wie Vögel, Fische, Daphnien, Algen und Regenwürmer (akute und Langzeit-Toxizität).

⁶² Quelle: Fachtagung UBA und BUND am 8./9.6.2015 in Dessau zu „pestizidfreie Kommune“.

⁶³ Quelle: http://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2013/0701-0800/zu704-13%28B%29.pdf?__blob=publicationFile&tv=2

Tipps zur Wildkrautunterdrückung im Garten:

Vorbeugen:

- Boden mulchen mit angetrocknetem Grasschnitt oder anderem pflanzlichem Material, dass frei von Wildkrautsamen ist (rechts)
- Offene Erde vermeiden durch Bodendecker
- in Beeten regelmäßig die Erde zwischen den Reihen lockern oder hacken
- zwischen Rasengittersteinen (rechts) Ansaatmischungen für Fugen mit trockenresistenten und trittfesten Kräutern oder Pflanzen säen, die entweder nicht hoch werden oder ab und zu gemäht werden. Das spart das Kratzen zwischen den Fugen und sieht außerdem noch hübsch aus. Geeignet sind beispielsweise Feldthymian - *Thymus serpyllum* oder *Thymus praecox*, Sternmoos - *Sagina subulata*, Laugenblume - *Cotula squalida* oder Mauerpfeffer - *Sedum album*.
- In Plattenzwischenräumen niedrig wachsender Ritzensteinvegetation (zum Beispiel Niederliegendes Mastkraut - *Sagina procumbens*), Moose oder niedrige trittfeste Gräser wachsen lassen. Es braucht aber etwas Pflege von Zeit zu Zeit, denn es sammelt sich Erde in den Ritzen an.



Wildkräuter zwischen Steinen/Pflaster:



- Zwischen Steinen und in Fugen lassen sich Wildkräuter leicht mit einem Rechen herausziehen, wenn die Erde weich ist. Dazu gibt es auch einfach handhabbare Gartengeräte wie Fugenkratzer oder Fugenbesen.
- Mit heißem Wasser, Schaum auf Basis von Pflanzenstärke oder Abflammgeräten lassen sich auch Wildkräuter abtöten.
- Wir raten dringend davon ab, Salz zu streuen oder Essig einzusetzen, da dies den Boden schädigt und die Bodenlebewesen.

Umweltfreundliche Wildkrautregulierung in Parkanlagen

In den Herrenhäuser Gärten in der Landeshauptstadt Hannover wird vorbildlich auf den Einsatz von chemischen Mitteln verzichtet und Wildkräutern werden umweltschonend entfernt.



Wie hier zu sehen ist, werden sie thermisch mit heißem Wasserdampf entfernt. Die Fotos (links und unten) zeigen Matthias Gräbner, Mitarbeiter der Herrenhäuser Gärten beim Wave-Einsatz im Großen Garten und unten am Mauerbogen im barocken Großen Garten. Dabei wird fast kochendes Wasser auf die Pflanzenoberfläche der Wildkräuter gespritzt und sorgt für eine Gerinnung des Pflanzeneiweißes, so dass die behandelten Pflanzen nach kurzer Zeit welken.



Foto links: Auch die reine mechanische Beseitigung von Wildkräutern wie hier das „Schuffeln“ mit dem Schaufeleisen ist üblich.

Nichtchemische Verfahren zur Unkrautbekämpfung auf befestigten Flächen, wie sie auch in Parkanlagen zum Einsatz kommen, werden ausführlich auf einer Liste der Landwirtschaftskammer vorgestellt unter www.landwirtschaftskammer.de/Landwirtschaft/pflanzenschutz/genuehmigungen/unkrautohnechemie/index.htm

Welche Handlungsmöglichkeiten gibt es, um den Einsatz von Glyphosat einzuschränken oder zu verbieten?

- Kommunen können den Einsatz von Glyphosat auf eigenen Flächen durch Ratsbeschluss verbieten (Kleingärten, Sport- und Grünflächen, Begleitgrün an öffentlichen Gebäuden u.a.)
- Kommunen können in Pachtverträgen regeln, dass Glyphosat nicht auf stadteigenen landwirtschaftlichen Flächen eingesetzt wird.
- Bundesländer können den Einsatz von Glyphosat in Kommunen auf Nichtkulturland (Sport- und Spielplätze, Schul- und Kindergartengelände, Friedhöfe, Flächen nahe Krankenhäusern, öffentliche Parks und Gärten, öffentlich zugänglichen Wegen u.a.) weitgehend einengen. Niedersachsen ist mit gutem Beispiel vorangegangen und hat den Pflanzenschutzämtern per Erlass 2015 vorgeschrieben keine Sondergenehmigungen mehr für den Einsatz des Pestizids zu erteilen.
- Kleingartenvereine können mit ihren FachberaterInnen in ihrer Kleingartenkolonie aufklären und über harmlose alternative Methoden der Wildkrautregulierung informieren. Im Rahmen einer Aktion können Herbizide und andere Gifte, die bei den einzelnen KleingärtnerInnen noch lagern, gesammelt und zur zuständigen Annahmestelle für giftige Abfälle in der Kommune gebracht werden (in der Region Hannover sind dies die aha-Wertstoffhöfe).
- Bürgerinnen und Bürger können eine Petition an ihre Kommune auf den Weg bringen, um den Einsatz im kommunalen Bereich zu verbieten (Beispiel Rotterdam).
- Der Handel kann Glyphosat aus dem Sortiment nehmen und sollte dazu von jedem Kunden aufgefordert werden. Die Baumarktkette Toom, die zur REWE Group gehört, wird bis Ende September 2015 den Verkauf des Unkrautvernichters Glyphosat (z.B. in „Roundup“) einstellen. Seit Mai könnten die Märkte entsprechende Spritzmittel nicht mehr nachbestellen, teilte REWE mit⁶⁴.
- Auf der Verbraucherschutzministerkonferenz am 8.5.2015 forderten die Länderminister vom Bund zeitnah zumindest ein vorläufiges Verbot von Glyphosat bei verbrauchernahen Anwendungen wie beispielsweise in Gärten, Parks und Kinderspielplätzen sowie bei der Hobbygärtnerei⁶⁵. Ziel sollte sein, auch in der Landwirtschaft und im Gartenbau Pestizide drastisch verringern und in Wissenschaft und Praxis umweltfreundliche Alternativen zu testen und fördern!

Meldung bei Verstößen gegen gesetzliche Regelungen beim Einsatz von Glyphosat auf versiegelten Flächen und öffentlichen Wegen

Pflanzenschutzamt Niedersachsen: Wunstorfer Landstr. 9, 30453 Hannover,
Tel.: 0511-4005-0, pflanzenschutzamt@lwk-niedersachsen.de

Landwirtschaftskammer Niedersachsen- Prüfdienst: Mars-la-Tour-Str. 9, 26121 Oldenburg,
Tel.: 0441-801-0 (-774), info@lwk-niedersachsen.de Betreff: PD

Für Region Hannover: PflanzenschutzmittelBezirksstelle Hannover, Wunstorfer Landstr. 11, 30453 Hannover, 0511 4005-2258, bst.hannover@lwk-niedersachsen.de
Weitere Bezirksstellen in Niedersachsen: www.lwk-niedersachsen.de

⁶⁴ Pressemitteilung der REWE Group vom 11.5.2015

⁶⁵ <https://www.verbraucherschutzministerkonferenz.de/Presse.html>

Einsatz des Unkrautkillers Glyphosat verbieten!

Das Unkrautvernichtungsmittel Glyphosat steht im Verdacht, Embryonen zu schädigen und Krebs auszulösen. Agrarminister Christian Schmidt muss endlich damit beginnen, den Einsatz von Glyphosat zurückzudrängen. Unabhängige Studien zeigen, dass Glyphosat gefährlicher ist, als Industrie und Behörden behaupten. Der BUND fordert die Bundesregierung dazu auf, Spritzen mit Glyphosat kurz vor der Ernte und in Haus- und Kleingärten zu verbieten.

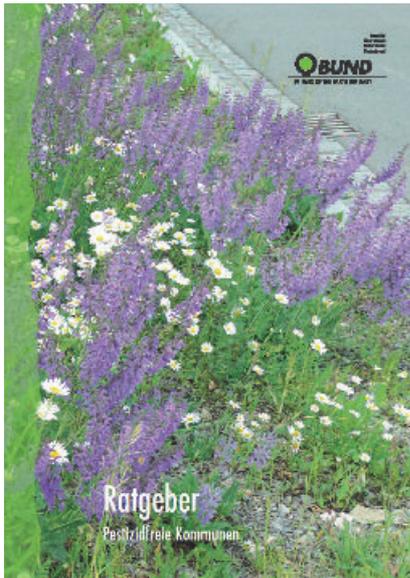
Schicken Sie den BUND-Aufruf an Bundeswirtschaftsminister Schmidt: Unter diesem Link kommen Sie auf die Website des BUND Bundesverbandes, um den Brief zu unterschreiben:

https://www.bund.net/aktiv_werden/aktionen/glyphosat_verbieten/ietzt_mitmachen/



Ein Ackerrandstreifen mit Labkraut und Mohn – hier kommt kein Glyphosat zum Einsatz!

Die „Pestizidfreie Kommune“ ist möglich!



Es gibt bundesweit bereits einige Städte und Gemeinden, die pestizidfrei arbeiten. Das bedeutet, dass nicht nur auf den Einsatz von Glyphosat, sondern sämtlicher Herbizide, Insektizide sowie Fungizide verzichtet werden kann.

Stattdessen werden vorbeugend robuste Sträucher und Bäume gepflanzt und Wildblumen-Mischungen gesät. Die Pflege wird mit mechanischen Geräten vorgenommen oder mit Heißluft- oder Heißwassergeräten.

Die Praxis zeigt: Eine Pflege öffentlicher Flächen ist auch ohne Pestizide möglich, das zeigen Kommunen wie Münster, Saarbrücken, Tübingen und andere, die seit vielen Jahren pestizidfrei ihre Grünanlagen, Sport- und Spielplätze unterhalten.

Mehr dazu im „Ratgeber - Pestizidfreie Kommunen“

Erhältlich in der BUND Bundesgeschäftsstelle:

www.bund.net / info@bund.net / Tel.: 030 / 2 75 86 - 469



Foto links: Breitwegerich (*Plantago major*)

Foto rechts: Stockrose (*Alcea rosea*) in Hannover-Linden auf Baumscheibe



Impressum:

BUND Region Hannover – Goebenstr. 3a – 30161 Hannover
bund.hannover@bund.net www.bund-hannover.de

Text:

Lotta Braunert, Sibylle Maurer-Wohlatz (BUND Region Hannover), Tilman Uhlenhaut (Agrarreferent, BUND Landesverband Niedersachsen), Gerd Wach (Wissenschaftlicher Beirat, BUND Landesverband Niedersachsen). Layout: SMW

Text mit freundlicher Unterstützung von Dr. Martha Mertens (BUND Bundesarbeitskreis Gentechnik).

Fotonachweise:

Klaus Hennemann, Verein für Umweltschutz und Landschaftspflege Ötigheim, A. Kestennus - Herrenhäuser Gärten K. Lange, S. Maurer-Wohlatz und T. Uhlenhaut. Alle nicht beschrifteten Fotos: BUND Region Hannover.
 Grafik: C. Bach