

19.6.2015

Information zum Unkraut/- Wildkrautvernichtungsmittel „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 auf kommunalen Flächen und in Kleingärten Totalherbizide wie Glyphosat nicht mehr eingesetzt werden. Aber auch der Einsatz auf landwirtschaftlichen Flächen hat weitreichende Folgen, die für Mensch und Natur keineswegs unbedenklich sind. Sehr augenfällig ist der Schwund der Artenvielfalt an Ackerrändern: Wo finden wir noch Mohn, Kornrade, Kornblume, Klee, Wegwarte, Schmetterlinge und zahlreiche Laufkäfer am und im Acker? Eine drastische Reduzierung, aber auch der völlige Verzicht solcher synthetischer Pestizide und eine Agrarwende hin zu einer naturverträglichen, biologischen Landwirtschaft sowie regionalen Futtermittelproduktion kann durch den Willen der Verbraucherinnen und Verbraucher beschleunigt werden!

Was ist Glyphosat?

1970 erhielt der Konzern Monsanto das Patent für Glyphosat, seit 1974 wird es als Total- oder Breitbandherbizid eingesetzt. Heutzutage produzieren und vermarkten sehr viele Firmen weltweit Herbizide mit dem Wirkstoff Glyphosat, meist in Kombination mit anderen chemischen Substanzen, die als sogenannte Netzmittel dienen. In Deutschland sind zurzeit 94 glyphosathaltige Produkte zugelassen¹. Doch bevor Glyphosat als Herbizid patentiert wurde, gab es bereits Patente auf die antimikrobielle Wirkung von Glyphosat.

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. 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 schnell² 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 werden³. Hauptabbauprodukt ist die Aminomethyl-Phosphonsäure (AM-

PA). AMPA ist stabiler und verweilt meist länger im Boden, die Halbwertszeit liegt im Durchschnitt zwischen 76 und 240 Tagen, unter Umständen bis zu 875 Tagen⁴.

Im Jahr 2012 wurden in Deutschland knapp 6000 Tonnen Glyphosat verwendet. Damit ist der Wirkstoff der am häufigsten verwendete in Pflanzenschutzmitteln. In etwa jeder vierten Tonne Pflanzenschutzmittel ist Glyphosat enthalten.⁵⁶

Wirkung von Beimischungen in Totalherbiziden

Netzmittel, die vielen Herbiziden beigemischt sind, sollen die Wirkstoffaufnahme durch pflanzliche Zellen erleichtern. Netzmittel verstärken aber auch die Aufnahme durch tierische und menschliche Zellen. Roundup-Produkte der Firma Monsanto enthalten häufig sogenannte 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 wurden. Die Rezepturen für andere Netzmittel gelten als Geschäftsgeheimnis und werden von den Herstellern nicht bekannt gegeben.

Welche Mengen Glyphosat werden in Deutschland ausgebracht?

Nach Angaben des Deutschen Bundestages haben sich die Absatzmengen von 1993 bis 2010 von glyphosat-haltigen Produkten verfünffacht⁷. 2011 wurden rund 6000 Tonnen Glyphosat in Deutschland verkauft. Dies 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. 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 belastet.

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.“⁸ Eine wirksame Kontrolle dieser Bestimmungen ist 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 Gentech-Pflanzen gespritzt, denen eine Resistenz gegen das Mittel übertragen wurde. In Deutschland wird es im konventionellen Land- und Gartenbau eingesetzt, obwohl hier keine GVO angebaut werden: "In der Regel wird Glyphosat nach der Ernte und vor der Aussaat der Samen auf die Stoppelfelder gespritzt (Nacherntebehandlung). 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 Getreide eingesetzt, damit die Ernte gleichmäßig abtrocknet."⁹ 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“¹⁰, doch lässt sich das dies nur schwer kontrollieren. Außerdem wird Glyphosat oft vor dem Grünlandumbruch zum Abtöten der kompletten Grasnarbe. 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.

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. Damit ist die Biodiversität von Wild- und Ackerwildkräutern, von denen sehr viele bereits vom Aussterben bedroht sind, sehr stark gefährdet.^{11 12}
- Im Boden werden nützliche Pilze wie Mykorrhizen, die das pflanzliche Wachstum fördern, durch Glyphosat beeinträchtigt; hingegen werden pathogene Pilze wie Fusarien im Wachstum begünstigt.¹³
- 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 kann.¹⁴
- 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 Kleinsäuger.¹⁵
- Glyphosat schädigt Wasserlebewesen wie Plankton und Amphibien, es tötet Kaulquappen und führt bei ihnen zu Missbildungen. 2/3 aller Amphibien stehen in Deutschland schon auf der roten Liste der gefährdeten Arten. Außerdem können Amphibien bei der Wanderung über Felder von oder zu ihren Laichteichen Glyphosat ausgesetzt sein.¹⁶

- 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 unberührten.¹⁷
- Es gibt erste Anhaltspunkte, dass bei Rindern und Schweinen vermehrt Fruchtbarkeitsstörungen und Missbildungen von Embryonen auftreten. So scheint Glyphosat ein Enzym zu hemmen, das Testosteron in Östrogen umwandelt und die Retinolsäurekonzentration erhöht, die eine wichtige Funktion in der embryonalen Entwicklung spielt.¹⁸

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 bereits von Superunkräutern¹⁹ gesprochen.

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.²⁰ Spanische WissenschaftlerInnen fanden 2011 Glyphosat in 41% der entnommenen Wasserproben.²¹
- 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 aufzeigen²². Zudem steigen 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 verboten.²³
- 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 kann.²⁴ 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 Kleingärten eingehalten werden, ist fraglich.
- Eine umfangreiche Zusammenfassung verschiedener Studien nennt viele mögliche Auswirkungen von Glyphosat, so etwa neurotoxische Effekte, wie z.B. Parkinson miteinschließen.²⁵ Der französische Forscher Séralini veröffentlichte 2012 die erste Langzeitstudie zur Fütterung von Ratten mit Gen-

tech-Mais bzw. Glyphosat im 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 oft.²⁶

- „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 kann.²⁷
- Nach einer von Friends of the Earth Europe (FoEE)²⁸ in Auftrag gegebenen Studie hat fast die Hälfte der Testpersonen aus europäischen Großstädten Glyphosat im Körper.²⁹
- In den USA wurde in einer Studie Glyphosat im Trinkwasser, 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 übersteigen.³⁰
- 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) handelt.³¹
- 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 Wiederzulassung für weitere 10 Jahre. Seit Jahren versichern deutsche Behörden, dass von Glyphosat keine Gesundheitsgefahren ausgehen! Der BUND bezweifelt dies, denn das BfR stützt sich bei seinen Aussagen vor allem auf Studien, die von den Glyphosat-Herstellern in Auftrag gegeben wurden. Der BUND hingegen teilt die aktuelle Einschätzung der Weltgesundheitsorganisation (WHO), die am 23.3.2015 Glyphosat als „wahrscheinlich krebserregend“³² eingestuft hat, der zweithöchsten der fünf WHO-Kategorien für Krebsrisiken von Wirkstoffen.
- 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.

Glyphosat noch in Garten- und Baumärkten sowie im Internethandel erhältlich

In Gartenmärkten und im Internethandel wird Glyphosat unter verschiedenen Produktnamen angeboten. Die Angebote sind sehr umfangreich; die verkauften Mengen hoch³³. Dazu steht im Widerspruch, dass die Anwendungsmöglichkeiten für den privaten Gebrauch stark eingeschränkt sind.



Foto: BUND Juni 2015

Für den Haus- und Kleingarten sind in Deutschland zurzeit 51 verschiedene Herbizide von „A“ wie AgriChem Glyphosat, über „Roundup“ und „Vorox“ bis „W“ wie „Weedkill“ von verschiedenen Herstellern/Konzernen auf Basis von Glyphosat zugelassen und im Handel erhältlich (Stand Juni 2015). Die Liste steht auf der Webseite des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit³⁴. Insgesamt – also auch für die Verwendung im professionellen Gartenbau und der Landwirtschaft – sind 94 Herbizide auf Glyphosatbasis zugelassen und insgesamt 616 Herbizide mit unterschiedlichen Wirkstoffen.

Beratungspflicht für Haus- und KleingärtnerInnen

Am 6.2.2012 ist das Gesetz zur Neuordnung des Pflanzenschutzrechtes³⁵ in Kraft getreten. Danach unterliegen alle Pflanzenschutzmittel, auch Glyphosat, für den Haus- und Kleingarten dem Selbstbedienungsverbot. Diese Produkte dürfen nur hinter der Ladentheke stehen und damit 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.

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 harmlose Alternativen aufmerksam gemacht. Beim BVL gibt es dazu eine Liste mit Pflanzenstärkungsmitteln unter <http://www.bvl.bund.de>.

Einschränkungen für den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wie Glyphosat

Eine wichtige Vorschrift im Pflanzenschutzgesetz besagt, dass Pflanzenschutzmittel nur auf landwirtschaftlich, forstwirtschaftlich oder gärtnerisch genutzten Flächen angewendet werden dürfen.

Foto BUND: Nicht legaler Einsatz eines Totalherbizids, was an der braunen Grasfarbe zu erkennen ist. Hier besteht bei Regen die Gefahr des Eintrags des Herbizids in den Abwasserkanal und damit in Gewässer.



Die Anwendung von Herbiziden und damit auch Glyphosat ist durch das Pflanzenschutzgesetz geregelt. Es 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.

Auf anderen (versiegelten) Flächen, z. B. Wegen, Wegrändern, Garagenzufahrten und Stellplätzen sind Pflanzenschutzmittel tabu und gesetzlich verboten. Zuwiderhandlungen stellen Ordnungswidrigkeiten dar, die mit Bußgeld bis zu 50.000 € geahndet werden können.

Einsatz von Totalherbiziden im privaten Hausgarten

Hier gilt 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.

Einsatz von Totalherbiziden auf öffentlichen städtischen Flächen

Auch auf öffentlichen Flächen werden Glyphosat-haltige Herbizide angewendet, vor allem zur Beseitigung von „Unkräutern“ auf Bürgersteigen, Verkehrsinseln, an Bushaltestellen, auf Sportanlagen, Friedhöfen, etc. 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“³⁶ 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“³⁷ auf öffentlichen Flächen eingesetzt werden. Dazu zählen leider auch 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 Anwendungsbestimmungen³⁸.

Praxisbeispiel: Regelung in Kleingärten in der Landeshauptstadt Hannover

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.“

In allen Kleingartenvereinen gibt es FachberaterInnen, zu deren Aufgaben es auch gehört, KleingärtnerInnen zu alternativen Möglichkeiten der Wildkrautregulierung zu beraten.

Schutz von Gewässern

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 Herbizid.³⁹ Zum Schutz von Gewässern wird ein Mindestabstand von 1 Meter zur Anwendung in Niedersachsen⁴⁰ empfohlen. Der BUND⁴¹ hält diesen Abstand für viel zu gering. Amphibienexperten fordern deshalb eine pestizidfreie Gewässerrandstreifenbreite von 5 bis 10 Meter, um den Schadstoffeintrag deutlich zu verringern⁴².

In 2010 und 2012 wurden in Niedersachsen Untersuchungen an Grundwasser-Messstellen durchgeführt mit dem Ergebnis, dass an 6% der Meßstellen die Trinkwassernorm von 0,1 µg/l für Pestizide überschritten wurde. Bei 51% ! der untersuchten Messstellen konnte eine Überschreitung der Trinkwassernorm von 0,1 µg/l für den persistenteren Metaboliten AMPA festgestellt werden⁴³.

In Flüssen hingegen wurden in NRW teilweise sehr hohe Belastungen von Glyphosat und AMPA festgestellt⁴⁴. 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 nachgewiesen.⁴⁵

Mit gutem Beispiel voran:

(Teil-) Verbote oder Reduzierungen von Glyphosat und Pestizideinsatz:

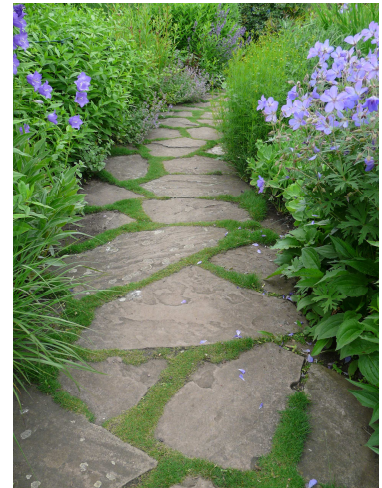
- 2014 verboten Russland und Tasmanien GVO- Pflanzen und in Folge Herbizide mit Glyphosat. Erste Bundesländer von Mexiko verbieten den Anbau von Monsanto Gen-Soja und -Mais . In Mexiko – dem Vielfalts- und Ursprungszentrum für Mais - soll damit die Auskreuzung von GVO-Mais in indigene Sorten verhindert werden⁴⁶. Die Niederlande folgten mit einem Teilverbot für den privaten Nutzen⁴⁷. Kokaplantagen sollen in Kolumbien künftig nicht mehr mit dem Herbizid Glyphosat besprüht werden. Das ordnete Präsident Juan Manuel Santos an⁴⁸.
- Österreich verbot 2013 die Verwendung von Glyphosat zur Sikkation (Reifebeschleunigung).⁴⁹
- 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 konnten bereits zahlreiche Kommunen überzeugt werden, auf Pestizide ganz zu verzichten oder ihren Einsatz zu vermindern⁵⁰. Frankreich will ein Gesetz auf den Weg bringen, dass in Grünanlagen und Privatgärten den Einsatz von Pestiziden verbietet. Es gilt dort seit Juni 2015 ein Verkaufsverbot durch Gartenzentren. In Deutschland gibt es auch bereits viele Kommunen, die auf den Einsatz von Pestiziden und damit auch Glyphosat verzichten⁵¹.
- 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, haben einen hohen Steuersatz.“⁵²
- In Frankreich haben Landwirte erwirkt, dass Parkinson als Berufskrankheit anerkannt wird, wenn der Betroffene mindestens 10 Jahre Pestiziden berufsbedingt ausgesetzt war.⁵³

- 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.⁵⁴ Der Bundestag hat zwar ein Teilverbot beschlossen, dies ist allerdings nicht ausreichend und nur schwer zu kontrollieren.

Tipps zur Wildkrautunterdrückung im Garten:

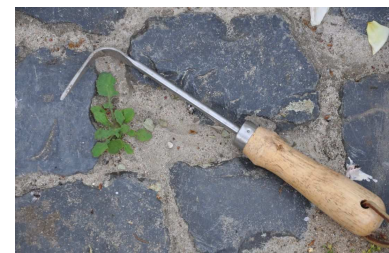
Vorbeugen:

- Offene Erde vermeiden durch Bodendecker
- Boden mulchen mit angetrocknetem Grasschnitt oder anderem pflanzlichem Material, das frei von Wildkrautsamen ist
- in Beeten regelmäßig die Erde zwischen den Reihen lockern oder hacken.
- zwischen Pflastersteinen Ansaatmischungen für Fugen mit trockenresistenten und trittfesten Kräutern/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. (Foto BUND KH: Fugenvegetation)



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 (Fotos BUND).
- Mit heißem Wasser, Schaum auf Basis von Pflanzenstärke oder Abflammgeräten lassen sich auch Wildkräuter abtöten.



Was können Sie persönlich tun?

- Setzen Sie keine Pestizide wie Glyphosat in Ihrem Garten ein!
- Kaufen Sie Bio-Lebensmittel und regionale Produkte, die ohne Pestizide hergestellt werden. 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.
- Der Dokumentarfilm-Tipp: Marie-Monique Robin: „Monsanto, mit Gift & Genen“
- 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/

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 per Erlass 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.) verbieten. Niedersachsen ist mit gutem Beispiel vorangegangen mit Erlass vom NMELV vom 6.5.2015.
- 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).
- Erste Reaktionen des Handels: 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 mit⁵⁵.
- 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 Hobbygärtnerei⁵⁶. Ziel sollte aus BUND Sicht sein, auch in der Landwirtschaft und im Gartenbau Pestizide drastisch verringern und in der Praxis umweltfreundliche Alternativen zu testen und fördern!

In Niedersachsen:

Bei Verstößen gegen gesetzliche Regelungen beim Einsatz von Glyphosat auf versiegelten Flächen und auf öffentlichen Wegen kann dies an folgende Stellen gemeldet werden:

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

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/jetzt_mitmachen/



Autoren: Lotta Braunert, Sibylle Maurer-Wohlatz (BUND Region Hannover), Tilman Uhlenhaut (Agrarreferent, BUND Landesverband Niedersachsen), Gerd Wach (Wissenschaftlicher Beirat, BUND Landesverband Niedersachsen). Mit freundlicher Unterstützung von Dr. Martha Mertens (BUND Bundesarbeitskreis Gentechnik).
Fotos: BUND Region Hannover (SMW und KH)

¹ Siehe: BVL: Liste der zugelassenen Pflanzenschutzmittel in Deutschland. Januar 2015

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

² Martha Mertens, Glyphosat & Agrogentechnik, 2011: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf>.

³ Sebastian Bott: "Rhizosphere processes as determinants for glyphosate damage of non-target plants", 2011

⁵ Quelle: Martha Mertens: „Glyphosat & Agrogentechnik“, 2011

⁶ Quelle: <http://www.umweltbundesamt.de/themen/uba-kritisiert-uebermaessigen-einsatz-von-glyphosat>

⁷ 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

⁸ Quelle: http://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/05_Fachmeldungen/2014/2014_05_21_Fa_Neue_Anwendung_Glyphosat.html?nn=1400938

⁹ Quelle: <http://www.pflanzenforschung.de>

¹⁰ http://www.bvl.bund.de/DE/04_Pflanzenschutzmittel/05_Fachmeldungen/2014/2014_05_21_Fa_Neue_Anwendung_Glyphosat.html?nn=1400938

¹¹ Quelle: <https://www.nabu.de/.../md/.../nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf>

¹² Sybilla Keitel: „Gegen Pestizide“, Juli 2014: „In den letzten 50 Jahren sind von 306 heimischen Ackerwildkräutern 67 verschwunden.“

¹³ Quelle: Martha Mertens, Globale Umweltrisiken herbizidresistenter Pflanzen: Verschlimmerung auch in Europa durch die Hintertür des Freihandelsabkommens?. S.4, 2014.

¹⁴ Quelle: ebda

¹⁵ Quelle: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf>

¹⁶ Quelle: <http://www.pflanzenforschung.de>

¹⁷ Quelle: <http://www.pflanzenforschung.de/de/journal/journalbeiträge/artenvielfalt-gewaessern-gefaehrdet-pestizide-reduziere-10070>

¹⁸ 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>

¹⁹ 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

²⁰ Quelle: http://www.umweltbundesamt.at/umweltsituation/schadstoff/schadstoffe_einleitung/glyphosate1/

²¹ Quelle: <http://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00216-011-5541-y>

²² Quelle: http://www.gruene-bundestag.de/themen/agrar/welche-gefahren-gehen-von-glyphosat-aus_ID_4387584.html

²³ Quelle: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf>

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

²⁴ Zusammenfassung der Studie: http://www.i-sis.org.uk/Glyphosate_Toxic_to_Mouth_Cells.php 2012

²⁵ 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

²⁶ 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>

-
- ²⁷ Quelle: <http://www.oekotest.de/cgi/index.cgi?artnr=100582&bernr=04&seite=00>
- ²⁸ FoEE: Friends of the Earth Europe: "Determination of Glyphosate residues in human urine samples from 18 European countries, June 2013, by FoE und BUND"
- ²⁹ Mehr dazu: <http://www.bund.net/nc/presse/pressemitteilungen/detail/artikel/glyphosat-im-urin-von-grossstaedtern-aus-18-europaeischen-staaten-nachgewiesen-70-prozent-aller-pro/>
- ³⁰ 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..))
- ³¹ Quelle: Fiona Young: Endocrine disruption and cytotoxicity of glyphosate and roundup in human JAR cells in vitro. 2015.
<http://www.gmoEvidence.com/wp-content/uploads/2015/03/IPTG-1-104.pdf>
- ³² Das teilte die International Agency for Research on Cancer (IARC) am 20.3.15 mit.
- ³³ 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.
- ³⁴ <https://apps2.bvl.bund.de/psm/jsp/ListeMain.jsp?page=2>
- ³⁵ 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.
- ³⁶ 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
- ³⁷ Quelle: ebda
- ³⁸ 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.
- ³⁹ Quelle: Martha Mertens: <https://www.nabu.de/imperia/md/content/nabude/gentechnik/studien/nabu-glyphosat-agrogentechnik.pdf>
- ⁴⁰ Erlass durch die CDU-FPD Regierung unter Minister Sander
- ⁴¹ BUND Landesverband Niedersachsen „Wegraine und Gewässerrandstreifen“, 2014
- ⁴² N. Wagner und R. Hendler: „Schutz von Amphibienlaichgewässern vor Pestizideinträgen durch Gewässerrandstreifen – Effektivität und amphibien-toxikologische Erkenntnisse“ in Natur und Landschaft, 2015 Heft 5
- ⁴³ Quelle: NLWKN: "Glyphosat in niedersächsischen Oberflächengewässern", 2012
- ⁴⁴ 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.
- ⁴⁵ Quelle: <http://www.nlwkn.niedersachsen.de/download/93300>
- ⁴⁶ Quelle: <http://netzfrauen.org/2014/03/19/historisches-gerichtsurteil-stoppt-de-anbau-von-gen-mais-von-bayer-brasilien/>
- ⁴⁷ Quelle: <http://netzfrauen.org/2014/05/14/niederlande-verbieten-privatnutzung-von-glyphosat/>
- ⁴⁸ Quelle: <http://www.keine-gentechnik.de/news-gentechnik/news/de/30693.html>
- ⁴⁹ Quelle: http://www.parlament.gv.at/PAKT/PR/JAHR_2013/PK0621/
- ⁵⁰ Quelle und Karte der Kommunen: <http://www.environnement.public.lu/sanspesticides/index.html>
- ⁵¹ Quelle: Fachtagung UBA und BUND am 8./9.6.2015 in Dessau zu „pestizidfreie Kommune“.
- ⁵² Quelle: www.pan-germany.org Mehr dazu: Entschieden 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).
- ⁵³ Quelle: <http://www.agrarheute.com/parkinson-berufskrankheit>
- ⁵⁴ Quelle: http://www.bundesrat.de/SharedDocs/drucksachen/2013/0701-0800/zu704-13%28B%29.pdf?__blob=publicationFile&v=2
- ⁵⁵ Pressemitteilung der REWE Group vom 11.5.2015
- ⁵⁶ <https://www.verbraucherschutzministerkonferenz.de/Presse.html>