

Pestizide zerstören die Umwelt

Pestizide schädigen ganze Ökosysteme und beschleunigen das Artensterben. Sie sind in den entlegensten Winkeln der Welt zu finden. Trotzdem nimmt ihr Einsatz zu.

Vom Kleingarten in Hamburg bis zum Gletschereis der Arktis, vom Grundwasser bis zum Regenwasser – Pestizide finden sich heute nahezu überall.

Das größte Problem mit der Chemie für den Landwirt ist, dass sie nicht zwischen Schädlingen und Nützlingen unterscheiden kann. Sie wirkt auf viele Lebewesen giftig! Einige Spritzmittel schädigen dauerhaft ganze Ökosysteme. Auch der Mensch ist durch den Verzehr belasteter Lebensmittel direkt gefährdet. Trotz der Gefahren nimmt der Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft weiter zu.

Seit Mitte des 20sten Jahrhunderts finden Pestizide Anwendung in der industriellen Landwirtschaft. Deren Intensivierung ging mit der massiven Steigerung des Spritzmitteleinsatzes einher. Die Pestizidindustrie behauptet zwar, ihre neueren Gifte seien wirksamer und weniger würde pro Hektar benötigt. Dennoch hat sich in den letzten drei Jahren der Verbrauch um zehn Prozent erhöht.¹ Laut Industrieverband Agrar (IVA) wurden 2006 in Deutschland 29.580 Tonnen Agrargifte verkauft. Achtzig Prozent aller Pestizide werden heute im Ackerbau sowie auf Obst- und Gemüsekulturen versprüht.² Doch die Chemiebranche wittert einen weiteren Markt. Bayer CropScience rechnet „mit einer deutlichen Ausweitung der Nutzung von Agrarrohstoffen für die Herstellung von Biokraftstoffen, von der sowohl der Saatgut- als auch der Markt für Pflanzenschutzmittel profitieren werden.“

Pestizidabsatz in Deutschland (in Mio. kg)³

2004	2005	2006
26,6	28,5	29,6

Fungizide gegen Pilze setzen die Bauern im Kartoffelanbau, bei der Wein- und Hopferzeugung sowie im Obstanbau ein. In einigen Intensivanbauregionen werden Kartoffelkulturen bis zu zehn mal pro Jahr gegen Pilze gespritzt

Herbizide gegen Wildkräuter werden nahezu flächendeckend im Getreide-, Mais-, Zuckerrüben-, Raps- und Kartoffelanbau verwendet.

Insektizide werden gegen Insekten in Obstanlagen und im intensiven Gemüsebau, bei Wein und Hopfen, bei Zuckerrüben, Kartoffeln und Raps sowie in der Forstwirtschaft (z.B. gegen den Borkenkäfer) eingesetzt.

Viele dieser Spritzmittel sind krebserregend, die Fortpflanzung beeinträchtigend, nervengiftig oder hormonell wirksam. Sie wirken oft stark giftig auf Wasserorganismen, Wildkräuter oder Insekten in der Natur. Derartige Stoffe sollten grundsätzlich nicht zum offenen Einsatz in der Umwelt und im Kontakt mit Lebensmitteln erlaubt sein.



¹ IVA Pressemitteilung 08.05.2007

² Andere Anwendungsgebiete sind Haus- und Kleingärten sowie kommunale und gewerbliche Flächen (vor allem Herbizideinsatz)

³ Industrieverband Agrar

Häufigkeit des Spritzmitteleinsatzes bei einzelnen Obstbaukulturen (Durchschnitt pro Jahr)⁴

	Fungizide	Insektizide
Äpfel	21,8	5,3
Birnen	14,8	3,5
Sauerkirschen	5,2	1,2

Pestizide gelangen in die Umwelt

Als Abdrift

Trotz der Entwicklung neuer Spritzdüsen für das Ausbringen der Pestizide, verbleibt ein erheblicher Teil der Spritzlösung in der Luft und wird auf angrenzende Grundstücke und Wohnungen geweht. Besonders in Obstkulturen und Weinanbaugebieten ist der Abdriftanteil mit über zehn Prozent sehr hoch.

Entfernungsabhängigkeit der Abdriftwerte (in Prozent der insgesamt ausgebrachten Menge (Aufwandmenge)⁵)

Kulturform	Entfernung		
	5m	10m	20m
Ackerbau	0,57	0,29	0,15
Obstbau (früh)	19,89	11,81	2,77
Weinbau	3,62	1,23	0,42
Hopfen	11,57	5,77	1,79
Gemüse Beeren (> 50cm)	3,62	1,23	0,42

Als hochproblematisch hat sich der Pestizideinsatz in Weinanbaugebieten erwiesen. Die Weinbauern bringen die Pestizide teils mit Hubschraubern aus der Luft auf die steilen Hänge aus. Durch Abdrift unter dem Hubschrauber entstehen extreme Verluste, die Natur und Anwohner belasten.

Durch Abschwemmung und Erosion

Ein Problem bei Hanglagen ist, dass frisch ausgebrachte Pestizide bei Regenfällen mit erodierten Bodenteilchen in Oberflächengewässer geschwemmt werden.

Besonders häufig werden die Herbizide abgeschwemmt, die vor dem Keimen der Ackerfrucht oder in Reihenkulturen wie Mais und Zuckerrüben ausgebracht wurden.

⁴ Quelle: D. Roßberg(2006): Neptun 2004 Obstbau – Erhebung von Daten zur Anwendung chemischer Pflanzenschutzmittel, Bericht aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft Heft 129

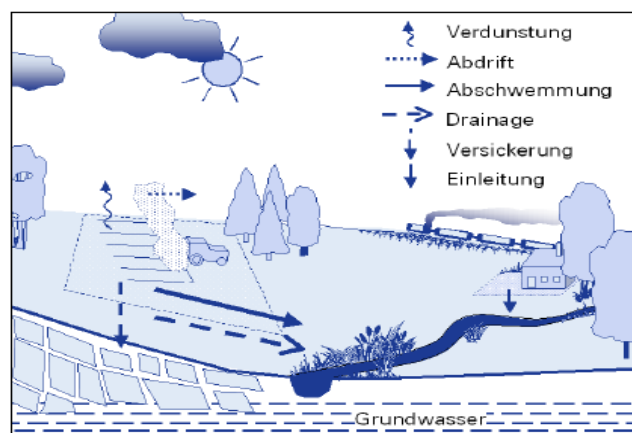
⁵ BBA Abdrifteckwerte für Einfachanwendungen http://www.bba.bund.de/nn_926124/SharedDocs/10_FA/Publikationen/Pflanzenschutzgeraete/abdrifteckwerte__xls.html

Durch Versickerung

Sandige oder flachgründige Böden haben ein geringes Wasserhaltervermögen. Hier versickern Pestizide mit dem Regenwasser und verschmutzen häufig das Grundwasser. Über Drainagen und Kanäle gelangen sie zum Teil in die angeschlossenen Oberflächengewässer wo sie Fische und Wasserökosysteme schädigen.

Verdunstung

Große Teile der Spritzmittel verdunsten nach der Ausbringung und gelangen als Gase in die Luft. Die Verdunstung wird als Hauptursache



für eine globale Verbreitung der Pestizidwirkstoffe angesehen.

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt 2006: Pflanzenschutzmittel in der Umwelt

Durch Fehlanwendungen

Untersuchungen des NABU im Jahr 2002 zeigten erhebliche Pestizidbelastungen durch Fehlverhalten der Landwirte.⁶ Oft wurden die im Spritztank verbliebenen Pestizid-Reste (im Schnitt 20 Liter angerührte Spritzlösung) über die Hofkanalisation beseitigt und nicht fachgerecht entsorgt. Auch eine Studie des Umweltbundesamtes (UBA) aus dem Jahr 2006 zeigt, dass Landwirte häufig gegen Anwendungsvorschriften verstoßen.

Laut UBA-Gutachten verstoßen die Bauern auch wider besseren Wissens gegen geltende Auflagen. In der Studie kommt das UBA zu dem Ergebnis, dass bei den durchgeführten Beobachtungen im Jahr 2005 in etwa 50 Prozent der Fälle die Landwirte die Vorschriften nicht einhielten. Bei 43 direkten Beobachtungen

⁶ HfU 1990/91 nach: Nabu (2002) Giftspritze außer Kontrolle S. 23

von Spritzvorgängen wurde zwölf mal gegen Abstandsauflagen verstoßen und fünf mal die „gute landwirtschaftliche Praxis“ nicht eingehalten (Regelungen etwa zum Spritzen bei Starkwind, Mitbehandlung von Gewässern, nachtropfende Düsen). Bei elf Prozent der Kontrollen des Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) 2005⁷ wurde etwa der Mindestabstand zu Gewässern nicht eingehalten.

Hochproblematisch ist der Einsatz illegaler, hochgiftiger Pestizide. Insbesondere in südeuropäischem Obst und Gemüse finden sich Wirkstoffrückstände, die in der EU nicht zugelassen sind. So fand sich Anfang des Jahres etwa das Insektizid Isofenphos-Methyl in spanischer Paprika⁸.

Tests von Greenpeace⁹, Rückstandsuntersuchungsberichte der Bundesländer und Ergebnisse der Pflanzenschutzmittelverkehrskontrolle belegen, dass auch in Deutschland regelmäßig verbotene Wirkstoffe eingesetzt werden. 2006 zeigte Greenpeace, wie leicht die Beschaffung von illegalen Pestiziden in Deutschland ist. Die Bauern können sie bei den großen Landhändlern – wie etwa Raiffeisen – kaufen.¹⁰

Umweltschäden durch Pestizide

Gefährdung von Nützlingen

Viele Pestizide wirken akut und chronisch schädigend auf eine Vielzahl von Tier- und Pflanzenarten. Nach der Pestizidausbringung in einem Gebiet werden oft auch Nützlinge vollständig abgetötet. Nach dem Tod der Nützlinge kommt es zu einer schnellen Wiederbesiedlung des Gebietes mit Schädlingen, was eine erneute Pestizidbehandlung nach sich zieht. Ein tödlicher Kreislauf, der die Menge der eingesetzten Pestizide sinnlos in die Höhe treibt. So sind Pestizide für den Rückgang der Artenvielfalt auf Feldern in hohem Grad mit verantwortlich. Die Artenvielfalt in der Umgebung ökologisch geführter Betriebe ist dagegen bis zu 6 mal höher, als auf konventionell bewirtschaftetem Land.¹¹

⁷BVL Jahresbericht (2006)

⁸ CVUA Stuttgart: Rückstände des in der EU nicht zugelassenen Insektizides Isofenphosmethyl in Paprika, 20.12.2006

⁹ Greenpeace: Illegale Pestizide in Obst und Gemüse, 2006

¹⁰ Greenpeace: Krimineller Handel mit verbotenen Pestiziden in Deutschland, 2006

¹¹Frieben & Köpke (1996), Effects of farming systems on biodiversity

Ein internationales Wissenschaftlergremium stellte unlängst fest: "Die Ausdehnung der Landwirtschaft wird weiterhin einer der Hauptverursacher des Verlusts an Biodiversität sein. Die Entwicklung und Verbreitung von Technologien, die die Lebensmittelproduktion pro Fläche ohne schädliche Nebeneffekte wie übermäßigen Verbrauch von Wasser, Düngemitteln oder Pestiziden nachhaltig erhöhen, würden den Druck auf andere Ökosysteme signifikant senken."¹²

Der Insektizideinsatz ist nach neuen Studien vermutlich am massiven Rückgang der Bienenvölker in Deutschland, Kanada und den USA mit verantwortlich. Bienen werden dringend zur Bestäubung von Pflanzen gebraucht.

Sterbende Ökosysteme

In Ländern mit intensiver Plantagenwirtschaft, wie etwa beim Bananananbau in Costa Rica werden die Pestizide über Flüsse bis ins Meer gespült, wo sie selbst noch die vorgelagerten Korallenriffe schädigen. Regionen mit intensiver industrieller Landwirtschaft sind häufig regelrechte Agrarwüsten, in denen kaum noch natürliches Leben vorhanden ist. So etwa die südspanische Region Almeria, aus der ein großer Teil unseres Gemüses stammt, oder Baumwollanbaugebiete in Indien und Kasachstan. Mit der Umwelt leiden dort oft auch die Arbeiter und Anwohner unter dem Gifteinsatz. Da viele Pestizide stark wassergiftig sind, leiden Fische und Kleinlebewesen in Flüssen besonders stark unter den Einträgen. Zahlreiche Pestizide treten heute in Flüssen in so hohen Konzentrationen auf, dass die Wirkungsschwellen für Wasserorganismen überschritten werden.¹³

Anreicherung in der Nahrungskette

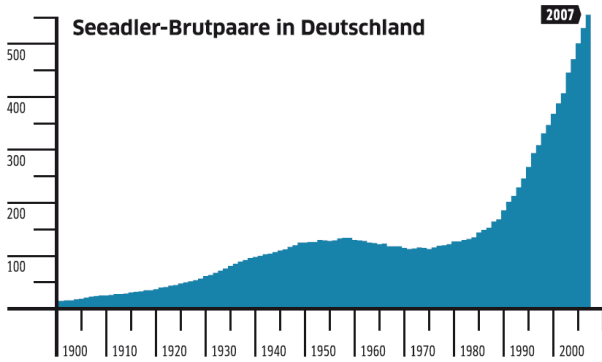
Viele ältere Pestizide bauen sich nur sehr langsam ab. Häufig lagern sich die Wirkstoffe im Fettgewebe von Menschen und Tieren ab und werden nicht ausgeschieden. Dies führt zu hohen Schadstoffkonzentrationen im Organismus vor allem bei den Lebewesen, die am Ende der Nahrungskette stehen.

Ein Beispiel für ein langlebiges Pestizid ist das, bis in die 70er Jahre hinein eingesetzte Organochlor-Pestizid DDT. Erst nachdem seine to-

¹²Ecosystems and human wellbeing, Working Group of the Millennium Ecosystem Assessment. Kanchan Chopra, 2005

¹³http://www.umweltbundesamt.de/wasser/themen/ow_s4_6.htm

xische Wirkung auf Wildtiere bekannt wurde, wurde es verboten. Der massive Einsatz von DDT ließ in den 50er und 60er Jahren etwa den Seeadlerbestand in Deutschland massiv einbrechen. Das DDT beschädigte die Eierschalen der Greifvögel so stark, dass kaum noch Jungvögel



Quelle: Peter Hauff, DDA

Grafik: Carsten Raffel/Greenpeace Magazin

zur Welt kamen. Noch heute lässt sich das Dauergift im Blut der meisten Menschen nachweisen. DDT kann das Hormonsystem beeinträchtigen und das Erbgut verändern. Außerdem steht es im Verdacht krebserregend zu sein.¹⁴

Resistenzbildung

Ein kontinuierlicher Pestizideinsatz kann bei den Organismen zu Resistenzbildungen führen. Individuen, die weniger stark auf das Pestizid reagieren und überleben, vermehren sich mit ihrer Resistenz weiter und breiten sich schnell aus.

Die Bildung von Resistenzen führt dazu, dass viele Pestizide innerhalb weniger Jahre ihre Wirksamkeit verlieren. Entsprechend häufig muss der Landwirt unterschiedliche Pestizide einsetzen, um der Resistenzbildung vorzubeugen. Dies führt dazu, dass sich auf Produkten häufig Rückstände mehrerer Pestizide nachweisen lassen. Greenpeace fand bei Untersuchungen von Obst und Gemüse im Schnitt drei und oft über zehn Pestizide pro Probe¹⁵. Doch gerade diese Pestizidcocktails können die Gesundheit stark beeinträchtigen.

Das Phänomen der Resistenzbildung zeigt, dass der chemische Pflanzenschutz selten eine nachhaltige Lösung darstellt.

¹⁴ vgl. Greenpeace: Gift im Blut, 11.2006

¹⁵ Greenpeace Einkaufsratgeber: Essen ohne Pestizide, 02.2007

Giftspur im Grundwasser

In weiten Teilen Europas ist das Grundwasser so stark mit Pestiziden belastet, dass es nicht mehr als Trinkwasser verwendet werden kann. Die Spritzmittel-Konzentrationen in 5 bis 10 Prozent der Brunnen in Deutschland, den Niederlanden oder Dänemark liegen über den erlaubten Grenzwerten. Die Wasserversorger müssen mit enormem Aufwand die Gifte wieder entfernen. Die Kosten dafür tragen als Trinkwasserkunden wir alle.

Ökolandbau – gut für die Umwelt

Im Biolandbau werden keine künstlichen Pestizide eingesetzt.¹⁶ Davon profitieren die Natur, Grundwasser und die Lebensmittelqualität. In einigen Ländern Europas greifen Obst- und Gemüsebauern verstärkt auf den Einsatz von Nützlingen und anderen biologischen Methoden zurück und ersetzen damit gefährliche Pestizide. Allein in Südspanien boomt die Umstellung des Anbaus auf diese umweltfreundlichen Methoden, die zudem rückstandsarme Lebensmittel hervorbringen.

Greenpeace fordert:

- Ein umfassendes Pestizidreduktionsprogramm des Bundes und der Länder mit dem der Pestizideinsatz in Deutschland bis 2010 um 50 Prozent gesenkt wird.
- Keine Zulassung für besonders gefährliche Pestizide durch die Bundesbehörden und die EU-Kommission.
- Verbot des Pestizideinsatzes auf ökologisch sensiblen Flächen.
- Verbesserte Überwachung und härtere Bestrafung von Landwirten bei Fehlanwendungen.
- Förderung des ökologischen Landbaus und von Anbaumethoden mit nichtchemischem Pflanzenschutz.

Weitere Informationen unter www.greenpeace.de/pestizide



¹⁶ Ökomonitoring Baden-Württemberg, Landesamt für Lebensmittelsicherheit Mecklenburg-Vorpommern, 30.07.2007