

## 20 Probleme beim Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Pflanzenschutzmittel (Pestizide) sind in der Regel hochgiftige Stoffe. Nach Angaben des Bundesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit wurden 2017 allein in Deutschland 101.372 Tonnen Pflanzenschutzmittel mit über 34.583 Tonnen an Wirkstoffen verkauft: davon etwa fünf Prozent an nichtberufliche Verwender. Der Absatz steigt langsam, aber stetig an, trotz angeblich wirksamerer Wirkstoffe. 2017 wurden für jeden Hektar Fläche in Deutschland durchschnittlich 2,8 Kilogramm Pflanzenschutzmittel abgegeben – pro Einwohner weit über ein Kilogramm.<sup>1</sup> Ein äußerst sorgsamer Umgang mit diesen Mitteln ist daher unerlässlich, aber nicht immer gängige Praxis.

Der intensive Einsatz von Pestiziden in der Landwirtschaft nach dem Zweiten Weltkrieg muss gesehen werden im Zusammenhang mit dem etwa zeitgleich ansteigenden Einsatz synthetischer Stickstoffdünger („Kunstdünger“), der Züchtung von Hohertragssorten und dem damit einhergehenden vermehrten intensiven Anbau von relativ wenigen Kulturen. Diese Komponenten der „Grünen Revolution“ hängen miteinander zusammen. Intensive Stickstoffdüngung verursacht ein übermäßiges Wachstum in die Länge und weiche, schwammige Triebe sowie weiche Zellen und Gewebe. Pflanzen werden anfälliger gegenüber Frost, Hitze und Pflanzenschädlingen. Bakterien- und Pilzkrankheiten können sich leichter ausbreiten. Einseitige Fruchtfolgen (das heißt im Zeitablauf immer öfter die gleiche Nutzpflanze auf demselben Acker) begünstigen Virus- und Pilzbefall. Auch räumlich enge Pflanzabstände begünstigen Pflanzenkrankheiten. Es entsteht eine hohe Luftfeuchtigkeit, die wiederum den Pilzbefall fördert. Diese Effekte werden in jedem landwirtschaftlichen Lehrbuch seit Jahren beschrieben, in der fachlichen Praxis aber weitgehend ignoriert.<sup>2</sup>

### Einzelne Mittel in der Kritik: zum Beispiel Glyphosat

Glyphosat ist das weltweit am meisten verkaufte und auch in Europa am weitesten verbreitete Herbizid. Rund 85 Prozent aller gentechnisch manipulierten Pflanzen sind so verändert, dass sie eine Glyphosatspritzung überstehen, während alle anderen Pflanzen absterben. In den USA wurde 2012 die Hälfte des Ackerlandes mit solchen von der Firma Monsanto gezüchteten und gegen Glyphosat resistenten Pflanzen bestellt. Monsanto vertreibt auch das entsprechende glyphosathaltige Herbizid *Round up*. Ein Großteil der in Lateinamerika angebauten und auch nach Europa exportierten Sojapflanzen wird ebenfalls mit Glyphosat behandelt.

Ganz unabhängig von gentechnisch veränderten Nutzpflanzen wird Glyphosat auch in Europa eingesetzt. Laut einer Expertenbefragung aus dem Jahr 2011 werden 30% der deutschen Ackerfläche jährlich mit Glyphosat behandelt. Eine Umfrage unter 896 Landwirten aus demselben Jahr schätzte den Flächenanteil auf 39 Prozent.<sup>3</sup>

Die häufigste Anwendung dieses „Totalherbizids“ findet vor der Aussaat der eigentlichen Kultur statt, um das Feld vorab vollständig von Unkraut zu „befreien“. Glyphosat wird darüber hinaus zur Sikkation (Trocknung) eingesetzt. Die Glyphosatspritzung senkt den Feuchtigkeitsgehalt der Feldfrucht und führt zu einer vorzeitigen und vor allem zu einer zeitlich

einheitlichen Abreifung der Feldfrüchte. Der Einsatz bei der Sikkation dient somit gar nicht dem Schutz der Pflanzen, sondern einzig der Erleichterung der Ernte und ist daher umstritten.

Neuere Studien zeigen, dass die Anwendung von Gyphosat in verschiedener Hinsicht nicht unbedenklich ist. Es wurden Auswirkungen auf das menschliche Hormonsystem festgestellt. In Regionen Südamerikas, in denen intensiver Sojaanbau mit Glyphosat betrieben wird, verdoppelte sich die Häufigkeit von Neugeborenen mit Fehlbildungen. In der Tierwelt wurden Schädigungen von Amphibien nachgewiesen.

Besonders bedenklich ist die durchaus übliche Kombination von Glyphosat mit anderen Wirkstoffen, die dafür sorgen, dass Glyphosat leichter in die Zellen der Zielorganismen gelangt. Diese Wirkstoffgemische sind noch giftiger als der Wirkstoff allein.<sup>4</sup>

## **Missachtung von Anwendungsvorschriften**

### **Mindestabstände nicht eingehalten**

Bei der Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln kommt es nicht selten vor, dass Anwendungsvorschriften missachtet werden. Feldbeobachtungen des Umweltbundesamtes haben gezeigt, dass bei jeder zweiten Pestizidbehandlung Fehler in der Anwendung auftreten.<sup>5</sup> Besonders häufig werden die Mindestabstände zu Gewässern nicht eingehalten. Dabei gelangen giftige Pflanzenschutzmittel unkontrolliert in die Umwelt.

### **Abdrift**

Werden Pestizide gespritzt, kommt es häufig zur sogenannten Abdrift. Der feine Sprühnebel wird verweht und gelangt auf andere Ackerflächen, aber auch auf Obst und Gemüse in Privatgärten oder auf Spielflächen von Kindern. Von Pestizidabdrift kann jeder betroffen sein. Auch Bio-Betriebe, die in direkter Nachbarschaft zu konventionellen Betrieben liegen, kennen das Problem, dass ihre Anbaufrüchte durch Pestizide von Nachbarflächen kontaminiert werden. Allerdings fehlt es den Behörden bisher nach eigenen Angaben an verlässlich dokumentierten Fällen von Abdrift. PAN Germany hat über 50 Fälle von Pestizidabdrift dokumentiert.<sup>6</sup>

### **Unsachgemäße Entsorgung von Restmengen**

Eine andere Studie, die speziell die Situation im Weinbau untersucht hat, kommt zu dem Ergebnis, dass 80 bis 90 Prozent der im Grund- und Oberflächenwasser nachgewiesenen Pestizide über Entwässerungsabläufe von Höfen und Wirtschaftswegen dorthin gelangen.<sup>7</sup> Gründe hierfür können sein: Nachlässigkeit bei der Entsorgung von Restmengen, tropfende Düsen oder unsachgemäße Handhabung der Spritzgeräte beim Wenden am Feldrand.

### **Menschen gefährdende Anwendungspraxis in Entwicklungsländern**

Ein großes Problem ist der Einsatz von Pestiziden in Entwicklungsländern. Oft werden gefährliche und sogar in Industrienationen nicht mehr zugelassene Wirkstoffe unter minimalen Si-

cherheitsvorkehrungen eingesetzt. Die Anwender haben oft keine ausreichenden Kenntnisse über die Gefährlichkeit der Mittel. Eine aktuelle Schätzung von PAN International geht von 41 Millionen akuten Vergiftungsfällen aller landwirtschaftlichen Arbeiter (1,3 Milliarden) pro Jahr aus. Zu chronischen Vergiftungserkrankungen durch Pestizidanwendung oder durch Rückstände in Nahrungsmitteln existieren kaum Statistiken.<sup>8</sup>

99 Prozent der Vergiftungen ereignen sich in den Entwicklungsländern.<sup>9</sup> Allein in Brasilien zählte die Regierung im Jahr 2011 etwa 8.000 Vergiftungsfälle wegen Pestiziden. Beim teilweise illegalen Einsatz von Pestiziden vom Flugzeug aus werden besonders häufig Menschen geschädigt, die nahe an den Plantagen wohnen.<sup>10</sup>

## **Alternativen werden nicht angewendet**

Im Ökologischen Landbau werden keine chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmittel eingesetzt. Aber auch in der konventionellen Landwirtschaft gäbe es Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz. Sie werden jedoch viel zu selten angewendet.

Angesichts der zunehmenden Problematik hat das Europäische Parlament im Jahr 2018 einen sogenannten Initiativbericht zum Thema Pflanzenschutz vorgelegt.<sup>11</sup> Darin wird beispielsweise kritisiert, dass Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz häufig erst nach einer Änderung der gesetzlichen Anforderungen ernsthaft erwogen werden. So habe die jüngste Bewertung (vom 30. Mai 2018) ergeben, dass es für 78 Prozent der Verwendungen von Neonicotinoiden leicht verfügbare, nichtchemische Alternativen gäbe.<sup>12</sup>

Leider hat sich in Europa eine präventiv ausgerichtete Versicherungsmentalität ausgebreitet, bei der Pestizide eine zentrale Rolle spielen. Beispielsweise werden Nikotinoide schon im Vorfeld als Beize, das heißt auf das Saatgut ausgebracht, bevor irgendein Befall stattgefunden hat. Dies widerspricht dem Grundgedanken des Integrierten Pflanzenschutzes, Pestizide als Mittel letzter Wahl auszubringen.<sup>13</sup>

## **Integrierter Pflanzenschutz**

Teile von Wissenschaft, Politik und Industrie haben lange Zeit den Integrierten Pflanzenschutz als ökologische Produktionsform der Zukunft propagiert. Mit ihm sollte der Einsatz von Pestiziden „auf das notwendige Maß“ gesenkt werden. Unter integriertem Pflanzenschutz versteht man den vorrangigen Einsatz verschiedener nicht-chemischer Bekämpfungsmethoden und den Verzicht auf vorbeugende Spritzungen. Alternativen sind unter anderem die Wahl resistenter Sorten, gezielte Bodenbearbeitung, Förderung von Nützlingen und vielfältige Fruchtfolgen. Pestizide sollen nur dann ausgebracht werden, wenn vorauszu-sehen ist, dass die „ökonomische Schadensschwelle“ überschritten wird. Trotz jahrzehntelan-ger Diskussion hat der „integriert Pflanzenschutz“ in Deutschland nur im Obstbau eine gewisse Bedeutung erlangt.

### Vorbild Schweden: es geht doch!

In Schweden wurden zunächst in den 1980er-Jahren und dann wieder 2010 bis 2013 Aktionspläne zur Reduktion des Pestizideinsatzes aufgesetzt. Einerseits wurde das Ordnungs-

recht verschärft. Andererseits wurden Fördermittel für alternative Produktionsweisen und eine entsprechende Fortbildung und Beratung angeboten. Ziel der aufeinander folgenden Aktionspläne war es, den Pestizideinsatz erst um 50 Prozent und dann noch einmal um 50 Prozent - also um insgesamt 75 Prozent - zu senken. Beide Ziele wurden erreicht. Bei den Herbiziden (Unkrautvernichtungsmittel) wurde die Erfahrung gemacht, dass mit 70 bis 75 Prozent der bisher empfohlenen Mengen gearbeitet werden kann. Hierdurch wurde einerseits die Unkrautsamenbank im Boden gering gehalten, ein „sauberer“ Acker mit all den negativen Auswirkungen auf Nützlinge und Resistenzbildung wurde aber vermieden.<sup>14</sup>

## **Erträge und Einkommen müssen nicht sinken**

Untersuchungen in der Schweiz an 100 Betrieben haben gezeigt, dass bei einer Pestizidreduktion um 30 Prozent die Erträge kaum gefallen und die Einkommen der Landwirte sogar leicht gestiegen sind. Wird der Pestizideinsatz reduziert, sind demnach gerade 8 bis 10 Prozent niedrigere Erlöse zu erwarten. Hier ist die Politik gefragt: Denn das kann man sicherlich durch Förderprogramme oder auch durch etwas höhere Erzeugerpreise ausgleichen.<sup>15</sup>

## **Politik zu langsam: Handel und Kommunen werden eigenständig aktiv**

Bei dem Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel ist eigentlich immer wieder das gleiche Spiel zu beobachten: Pestizide, die als absolut sicher proklamiert wurden, müssen verboten werden, nachdem ihre Auswirkungen auf Natur und Gesundheit nicht mehr zu leugnen sind. Von Paraquat (verboten 2007) über Atrazin und Lindan (verboten 2008) über viele andere bis hin zu den Neonikotinoiden, die derzeit<sup>16</sup> unter anderem wegen ihrer verheerenden Wirkung auf Bienen vor dem Verbot stehen. Der Ablauf folgt immer dem gleichen Muster: Für sicher erklärt, zugelassen, erste Anzeichen für Schäden an Natur, Gewässern oder Gesundheit, heftiges Dementi der Pestizidbranche, Verkündung des Untergangs der europäischen Landwirtschaft falls XYZ verboten wird, verkürzte Wiedergulassung, Mobilisierung der Öffentlichkeit, Zögern der Behörden, Diffamierung der Kritiker als unwissenschaftlich und schließlich dann das Verbot – nach der Inkaufnahme zahlreicher Schäden.<sup>17</sup>

Inzwischen scheint der Handel schneller zu sein als die Politik. Die US-amerikanischen Supermarktketten Walmart und True Values haben zumindest in ihren Gartenbaumärkten den Verkauf von Neonikotinoiden eingestellt und wollen auch keine Pflanzen mehr verkaufen, die mit ihnen behandelt worden sind.<sup>18</sup>

Und auch lokal scheint die Politik schneller zu sein als auf nationaler und EU-Ebene: Die Umweltschutzorganisation Greenpeace hat im Jahr 2017 alle 2.100 Gemeinden in Österreich zu ihrem Glyphosateinsatz befragt. Bereits 311 Gemeinden verzichteten im eigenen Wirkungsbereich vollkommen auf den umstrittenen Unkrautvernichter.<sup>19</sup> In Deutschland haben sich (Stand Februar 2019) 460 Städte und Gemeinden dafür entschieden, ihre Grünflächen ohne Pestizide oder mindestens ohne Glyphosat zu bewirtschaften.<sup>20</sup>

## Folgerungen

Die Debatte um chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel hat erheblich an Fahrt aufgenommen. Grundsätzlich wäre ein internationales Abkommen zum Pestizidausstieg sinnvoll, ähnlich dem Klimaabkommen von Paris.

Dabei geht es jedoch nicht allein um die Pflanzenschutzmittel: Felix Prinz zu Löwenstein, Vorstand des Bundes Ökologische Lebensmittelwirtschaft (BÖLW), bringt die Herausforderung für die Landwirtschaft grundsätzlich wie folgt auf den Punkt: „Wir brauchen nicht in erster Linie hoch produktive Produktionssysteme, sondern hoch stabile.“<sup>21</sup>

- 
- 1 Hellberg, Jan, Johann Lütke Schwienhorst, Thomas Radetzki (2019): Strategie zur Reduzierung von Pestiziden. Hrsg. Aurelia Stiftung und Deutsche Umwelthilfe.  
[https://www.aurelia-stiftung.de/downloads/Strategie\\_Pestiziden\\_11\\_1\\_19\\_b.pdf](https://www.aurelia-stiftung.de/downloads/Strategie_Pestiziden_11_1_19_b.pdf) (14.2.2019)
  - 2 Häusling, Martin (2019): Die Uhr tickt. Zunehmende Probleme beim Pestizideinsatz erfordern entschiedenes Umdenken. In: Der kritische Agrarbericht 2019. S.50ff.  
[https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2019/KAB2019\\_50\\_55\\_Haeusling.pdf](https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2019/KAB2019_50_55_Haeusling.pdf) (12.2.2019)
  - 3 <https://de.wikipedia.org/wiki/Glyphosat#Deutschland> (14.2.2019)
  - 4 Moldenhauer, H. (2013): Glyphosat – Hintergrundpapier vom 11.11.2013, BUND, Berlin,
  - 5 Umweltbundesamt (2006): Anwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Landwirtschaft – Ergebnisse von Untersuchungen des Umweltbundesamtes und Vergleich mit Erkenntnissen der Länder. Dessau 2006  
<https://www.umweltbundesamt.de/publikationen/anwendung-von-pflanzenschutzmitteln-in> (12.2.2019)
  - 6 PAN Germany (2015): Leben im Giftnebel. Betroffene berichten von Pestizid-Abdrift.  
[http://archiv.pan-germany.org/pan-germany.org\\_180405/www.pan-germany.org/deu/projekte/biodiversitaet/pestizid\\_abdrift.html](http://archiv.pan-germany.org/pan-germany.org_180405/www.pan-germany.org/deu/projekte/biodiversitaet/pestizid_abdrift.html) (14.2.2019)
  - 7 Altmayer, B., M. Twertek, M. Paetzold und J.S.Laroche (2003): Einträge von Pflanzenschutzmitteln in Gewässer - Situation im Weinbau und Gegenmaßnahmen S.161 in: Gesunde Pflanzen, Heft 6, 2003
  - 8 PAN Germany (2015): Pestizide und Gesundheitsgefahren. Daten und Fakten  
[http://www.pan-germany.org/download/Vergift\\_DE-110612\\_F.pdf](http://www.pan-germany.org/download/Vergift_DE-110612_F.pdf) (2.4.2019)
  - 9 Die Welt (2011): Tausende Menschen sterben an Pestizidvergiftungen. Beitrag vom 4.8.2011
  - 10 Frankfurter Rundschau (2013): Flugzeug versprüht Pestizide über Schule; Beitrag vom 17.6.2013
  - 11 Report on the Union's authorisation procedure for pesticides (2018/2153(INI)). Special Committee on the Union's authorisation procedure for pesticides. Rapporteurs: Norbert Lins, Bart Staes  
<http://www.europarl.europa.eu/committees/de/pest/home.html> (14.2.2019)
  - 12 Häusling, Martin (2019): Die Uhr tickt. Zunehmende Probleme beim Pestizideinsatz erfordern entschiedenes Umdenken. In: Der kritische Agrarbericht 2019. S.50ff.  
[https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2019/KAB2019\\_50\\_55\\_Haeusling.pdf](https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2019/KAB2019_50_55_Haeusling.pdf) (12.2.2019)
  - 13 Neubert, Susanne (2018): Pestizide: Warum eigentlich? In: Gift auf dem Acker? Innovativ geht anders. Ein Plädoyer für eine giftfreie Landwirtschaft.  
[http://www.martin-haeusling.eu/images/Pestizide\\_WEB.pdf](http://www.martin-haeusling.eu/images/Pestizide_WEB.pdf) (12.2.2019)
  - 14 Ebd.

- 
- 15 Spycher, S. & Bosshard, A. (2015): Evaluation von Maßnahmen in der Landwirtschaft zur Reduktion der Belastung mit Pflanzenschutzmitteln. Ökologie und Landwirtschaft GmbH im Auftrag des Bundesamtes für Umwelt (BAFU), Bern;  
zitiert in Neubert, Susanne (2018): Pestizide: Warum eigentlich? In: Gift auf dem Acker? Innovativ geht anders. Ein Plädoyer für eine giftfreie Landwirtschaft. [http://www.martin-haeusling.eu/images/Pestizide\\_WEB.pdf](http://www.martin-haeusling.eu/images/Pestizide_WEB.pdf) (14.2.2019)
- 16 Stand Frühjahr 2019
- 17 Häusling, Martin (2019): Die Uhr tickt. Zunehmende Probleme beim Pestizideinsatz erfordern entschiedenes Umdenken. In: Der kritische Agrarbericht 2019. S.50ff.  
[https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2019/KAB2019\\_50\\_55\\_Haeusling.pdf](https://www.kritischer-agrarbericht.de/fileadmin/Daten-KAB/KAB-2019/KAB2019_50_55_Haeusling.pdf) (12.2.2019)
- 18 Pressemitteilung: Friends of the Earth: Walmart and True Value to phase out bee-killing pesticides while Ace Hardware lags behind. 3.5.2017.  
<https://mothenature.com/2017/05/walmart-and-true-value-to-phase-out-bee-killing-pesticides-while-ace-hardware-lags-behind/> (14.2.2019)
- 19 Pressemitteilung vom 6. Juni 2017: Greenpeace-Analyse: Schon 311 österreichische Gemeinden verzichten auf Glyphosat. 22% der ÖsterreicherInnen leben in glyphosاتفreien Gemeinden – Greenpeace fordert Komplett-Ausstieg  
<http://www.greenpeace.org/austria/de/presse/presseaussendungen/Gentechnik/Greenpeace-Analyse-Schon-311-osterreichische-Gemeinden-verzichten-auf-Glyphosat--/>(14.2.2019)
- 20 BUND: Pestizidfreie Kommunen: Es tut sich was.  
<https://www.bund.net/umweltgifte/pestizide/pestizidfreie-kommune/> (14.2.2019)
- 21 Löwenstein, Felix Prinz zu (2018): Agrarökologie sticht Agrarchemie – die Zukunft gehört stabilen Systemen. In: Gift auf dem Acker? Innovativ geht anders. Ein Plädoyer für eine giftfreie Landwirtschaft. [http://www.martin-haeusling.eu/images/Pestizide\\_WEB.pdf](http://www.martin-haeusling.eu/images/Pestizide_WEB.pdf) (14.2.2019)