

# Pestizide in unseren Lebensmitteln

## Unser täglich Gift

Fast wirkt es, als wüssten sie schon warum - ziehen doch Kinder oft lange Gesichter, wenn Erwachsene ihnen mal wieder „gesunde“ Lebensmittel, frisches Obst und Gemüse schmackhaft machen möchten. Denn oft ist ausgerechnet das, was als vermeintlich naturreine Vitamin- und Nährstoffquelle daherkommt, nicht wenig mit unerfreulichen Nebenprodukten belastet. Pestizide – bei uns zugelassene, wie auch nicht zugelassene - sorgen als Rückstände in Lebensmitteln und hier bevorzugt in Obst und Gemüse in unschöner Regelmäßigkeit für Rascheln im medialen Blätterwald und Unsicherheit unter besorgten Verbraucherinnen und Verbrauchern. Mal findet Öko-Test allerlei längst Verbotenes in Bundkarotten, mal warnen Überwachungsbehörden vor Wachstumsreglern in Baby-Birnenbrei. Bedeutet das nun, man solle vor Kindern, Pommes und Spaghetti kapitulieren? Natürlich nicht, aber man sollte gerade, weil es um die Belastung eigentlich ja tatsächlich sehr gesunder Lebensmittel geht, bei Einkauf und Verzehr bestimmte Punkte beherzigen.

Nach wie vor landen Tausende Tonnen von Pestiziden auf Äckern, auf denen wächst, was wir essen. Die fast zwangsläufig in ihnen verbleibenden Rückstände der Giftduschen werden von Behörden und freien Institutionen überwacht. Allerdings ist man angesichts der Fülle an Wirkstoffen nicht in der Lage, alles zu erfassen. Zudem lassen sich die ermittelten Werte oft unterschiedlich beurteilen. So wird zum Beispiel die Kombinationswirkung von verschiedenen Pestiziden auf die menschliche Gesundheit bislang kaum beachtet. Besonders problematisch werden gesundheitliche Bewertungen, wenn es um den Einsatz illegaler, also nicht zugelassener, Pestizide geht. Das Fazit kann nur sein, mit Pflanzenschutzmitteln jeglicher Art behandelte Lebensmittel zu meiden und politisch die richtigen Weichen zu stellen, damit das Gift zukünftig gar nicht mehr in unser Essen gelangt.

## Die Hintergründe

In den letzten zehn Jahren hat sich der Verbrauch von Pflanzenschutzmitteln in Deutschland kaum verändert. Rund 30.000 Tonnen werden jährlich auf Äckern und in Gewächshäusern versprüht, rund die Hälfte davon sind Unkrautvernichtungsmittel (Herbizide). „Bedenklich ist“, so schreibt der World Wildlife Fund (WWF) in einer Veröffentlichung, „dass die Belastung von Nahrungsmitteln mit Pestizidrückständen zunimmt.“ Statistische Erhebungen der EU machten das laut WWF deutlich. Die Ergebnisse für das Jahr 2000 zeigen, dass in 35 % der 45.000 in den Mitgliedsstaaten vorgenommenen Lebensmittel-Analysen Pestizidrückstände gefunden wurden. In 4,3 % der Proben wurden sogar die zulässigen Grenzwerte überschritten. In den aus Deutschland beigesteuerten 5.500 Proben – es wurden inländische wie auch aus dem Ausland importierte Lebensmittel untersucht – fanden die Kontrolleure in 38 % Pestizidrückstände, in 3,9 % der Untersuchungen wurden Grenzwerte überschritten. Bestimmte Lebensmittel sind besonders betroffen, Obst und Gemüse fallen häufig auf, da sie die Giftdusche direkt abkriegen. Aber auch da gibt es natürlich Unterschiede. So haben laut Umweltinstitut in München Verbraucherinnen und Verbraucher beim Kauf eines Kopfsalates aus konventionellem Anbau nur eine dreiprozentige Chance auf einen Salat ohne Pestizidrückstände. Jede fünfte in Europa verkaufte Paprika, so eine EU-Studie, war mit mehr Pestiziden belastet als die Grenzwerte zulassen. Beim Obst zählen die sehr krankheitsanfälligen Weintrauben zusammen mit Erdbeeren zu denen, die immer wieder für negative Schlagzeilen sorgen. Obst und Gemüse aus ökologischer Landwirtschaft

hingegen fällt kaum durch generelle Pestizidbelastungen auf und nur ganz selten werden Rückstände gefunden, die die Grenzwerte überschreiten.

## Wie wird kontrolliert?

Unter anderem im so genannten Rückstandskontrollplan liegt in Deutschland zu Grunde, nach welchen Vorgaben die Bundesländer Untersuchungen auf Umweltschadstoffe und eben auch Pestizide durchführen. Die Untersuchungsbehörden der Länder bzw. das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) wertet die Daten aus und veröffentlicht einen Jahresbericht. Doch selbst bei Lebensmitteln, in denen Höchstmengen überschritten werden, wird selten rechtzeitig eingegriffen – die Ware landet auf den Tellern der Verbraucher. Darüber hinaus gibt es innerhalb dieses staatlichen Lebensmittel-Monitorings problematische Untersuchungslücken. So sind im Durchschnitt die nationalen Institutionen in der EU nur in der Lage, Lebensmittel auf Rückstände von 150 Pestiziden zu testen. Zugelassen sind in Europa allerdings über 800 Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe. Hinzu kommt noch eine wahrscheinlich weitaus höhere Zahl von zwar nicht in der EU, aber im restlichen Ausland zugelassenen und damit in Importprodukten hier ankommenden Substanzen.

Getestet wird allerdings auch von nicht-staatlichen Stellen. Diverse Institutionen untersuchen zu eigenen Forschungszwecken oder im Auftrag von Firmen oder Medien. Unter letzteren ist wohl der bekannteste deutsche Auftraggeber solcher Analysen das Öko-Test-Magazin. Fasst man private und staatliche Kontrollen zusammen, bleiben immer noch Lücken, hinzu kommen weitere Schwierigkeiten.

So ist ein Mangel aller üblichen Testverfahren, dass lediglich die aus dem Lebensmittel auslösbaren Rückstände erfasst werden. Viele Pflanzen haben allerdings die Eigenschaft aus Schutz vor der - ja auch für sie letztlich unerwünschten Giftduche - diese Substanzen in ihrer Zellstruktur festzulegen. Ein Feldversuch der Universität Hohenheim brachte das erschreckende Ergebnis, das gebunden in einem Apfel 50 mal mehr Spritzgift festlag, als die Höchstmengen-Verordnung zulässt. Ähnliches wurde für Birnen, Weintrauben und Tomaten festgestellt. Andere Forscher vom GSF-Forschungszentrum für Umwelt und Gesundheit in München konnten anhand von Simulationen nachweisen, dass unsere menschliche Magensäure durchaus in der Lage ist, diese in Lebensmitteln gebundenen Stoffe wieder herauszulösen.

Viele Pestizide enthalten neben dem eigentlichen Wirkstoff auch gesundheitsschädliche Zusatzstoffe, die gleichfalls in die Lebensmittel gelangen. Dazu gehört das Hormongift Nonylphenol, das inzwischen in vielen Lebensmitteln gefunden wird. Die Behörden überwachen diese Zusatzstoffe in der Regel jedoch nicht.

## Wie wird bewertet?

Zu kritisieren gibt es einiges, wenn es um die Interpretation der ermittelten Rückstands-Werte geht. Da sind zunächst die für jede einzelne Substanz von der EU festgelegten Rückstands-Höchstmengen. Sie ermitteln sich durch nationale Warenkörbe, in denen modellhaft die verschiedenen Lebensmittel anteilig zusammengestellt werden. Entsprechend der Frage, wieviel von welchem Stoff in welchen Lebensmitteln vorhanden ist und wie viel davon durchschnittlich verzehrt wird, werden die Verzehrshöchstmengen und damit auch die Höhe der zulässigen Pestizid-Rückstandsmenge für jede Substanz festgelegt. Individuellen Unterschieden in den Essgewohnheiten wird damit natürlich nicht Rechnung getragen. Hinzu kommt, dass durchaus nicht nur gesundheitliche, sondern auch ökonomische Interessen eine Rolle bei der Ermittlung der Grenzwerte spielen.

Völlig unberücksichtigt bleibt bei der Bewertung der Messwerte durch das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) auch der Umstand, dass mehrere Pestizi-

de in Kombination vom Menschen gegessen, ganz andere Auswirkungen haben können, als ihre Einzelaufnahme. Bewertet wird vom BgVV lediglich das völlig wirklichkeitsfremde, theoretische Risiko, welches isoliert von jedem Mittel einzeln ausgeht. Natürlich schluckt der Mensch aber tagtäglich einen Gift-Cocktail unterschiedlichster Zusammensetzung. Das in dieser Mischung immer mehr Stoffe neben ihren „normalen“ Wirkungen unter den Verdacht geraten auch hormonell wirksam zu sein, lässt die staatlichen Bewertungen gänzlich ungeeignet erscheinen. Schließlich können schon kleinste Mengen solcher Gifte Fruchtbarkeitsstörungen und embryonale Missbildungen hervorrufen sowie Krebs erregen.

Die Konsequenzen aus dem Spiel mit so vielen Unbekannten müssen sein:

- Alle Lebensmittel, bei denen Pestizid-Grenzwerte überschritten werden, dürfen nicht mehr vermarktet werden. Dazu müssen die Kontrollen von Unternehmen und Behörden rasch erfolgen und belastete Ware muss sofort aus dem Verkehr gezogen werden.
- Die Behörden müssen alle - wirklich alle – Pestizide überwachen, die Lebensmittel belasten können.
- Ziel muss sein, den Verbraucherinnen und Verbrauchern in Zukunft nur Lebensmittel ohne jegliche Rückstände von Pestiziden anzubieten.

## Illegale Anwendung von Pestiziden

Sicherlich ist die illegale Anwendung von Pestiziden das düsterste Kapitel des chemischen Pflanzenschutzes. Die Auswahl der Mitte, auf die ein Lebensmittel untersucht wird, gleicht laut Umweltinstitut in München einer Lotterie, die sich an früheren Untersuchungen orientiert. Man kann also froh sein, wenn damit die für diese Pflanzenart zugelassenen Wirkstoffe erfasst sind. Einem Sechser im Lotto gleicht demnach der Nachweis eines illegal angewendeten, für diese Kultur nicht zugelassenen Mittels. Erst wenn man ein wenig genauer eingrenzen kann, wo die schwarzen Schafe grasen, wird deutlich, dass es von ihnen mehr gibt, als uns lieb sein kann. Wiederum das Umweltinstitut veröffentlichte Zahlen die belegen, dass

- in 10 % aller Kopf –und Eichblattsalatproben Rückstände eines Pilzgiftes für Getreide
- in 7 % aller Kopf –und Eichblattsalatproben Rückstände eines Pilzgiftes bestimmt für den Obstbau
- in 17,5 % aller Kopfsalate und 38,5% aller Eichblattsalate Rückstände eines in Raps, Ziergehölzen und Baumschulen zugelassenen Unkrautvernichtungsmittels enthalten waren.

## Was kann ich nun tun?

Legale und illegale Pestizide finden sich über oder unter dem Grenzwert in unschöner Regelmäßigkeit in Lebensmitteln, die Konsequenzen fallen oft mager aus. Chargen werden vom Markt genommen, Versprechungen gemacht, dass künftig strenger kontrolliert wird, bei Gesetzesverstößen Strafanzeigen ausgefertigt – grundsätzlich bleibt aber alles beim Alten. Pestizid-Reduktionsprogramme, die den Bäuerinnen und Bauern den Weg weg von der Agrarchemie weisen sollen, werden nur zaghaft in einzelnen Staaten gestartet. Wirksame Verbraucherinformation als wichtigste Grundlage für Verbraucherschutz ist auch eher selten anzutreffen. Und wirklich strikte Verbote bestimmter besonders gefährlicher Stoffgruppen sind, so lange diese ökonomisch bedeutsam sind, Tabuthemen.

Greenpeace setzt sich dafür ein, dass künftig anders mit den Giften umgegangen werden muss. So sollten zum Beispiel die Zulassungsverfahren für Pestizide zukünftig viel strenger und viel stärker an den Bedürfnissen von Verbraucherinnen und Verbrauchern sowie unserer Umwelt ausgerichtet werden.

Für den Hausgebrauch bleiben jedem einzelnen zunächst nur ein paar Strategien, um sich so gut wie möglich vor dem täglich Gift zu schützen.

Das Bundesinstitut für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV), als oberste staatliche Kontrollinstanz, empfiehlt: „Obst und Gemüse sollten in jedem Fall gründlich gewaschen werden.“ Waschen ist zwar immer gut aber alleine oft nicht ausreichend. Pestizide, die von der Pflanze aufgenommen werden, wie beispielsweise Insektizide zur Abwehr von beißenden und saugenden Schädlingen, lassen sich so nicht beseitigen. Auch das Schälen von Früchten wie Äpfeln oder Birnen beseitigt solche Mittel kaum. Wohl aber eventuell auf das Obst aufgetragene mit Pflanzenschutzmitteln versetzte Wachse, die die Früchte haltbarer machen sollen.

Letztlich die wirksamste Methode zur Vermeidung von Pestiziden im Essen ist der Kauf ökologisch erzeugter Produkte. Trotz Nitrofen im Ei oder Chlormequat in Babybirne – generell betrachtet sind die meisten Ökoprodukte frei von schädlichen Pestizidrückständen oder zumindest nur mit viel geringeren Dosen belastet, als die konventionelle Konkurrenz. Neben seiner Gesundheit fördert man zudem mit dem Kauf von Ökoprodukten eine Form der Landwirtschaft, die weitestgehend ohne Chemie auskommt und damit auch unsere Umwelt vor den heute oft noch gar nicht absehbaren Folgen der Giftduschen bewahrt. Um auf die in der Einleitung erwähnten Kinder zurückzukommen: sie verzehren in Bezug auf ihr Körpergewicht rund dreimal soviel Lebensmittel wie Erwachsene und sind damit auch einer entsprechend höheren Pestizidbelastung ausgesetzt. Gleichzeitig zeigen Studien immer wieder, dass jeder, der noch wächst und dessen Immun- und Hormonsystem sich erst noch entwickelt, wesentlich empfindlicher auf Störungen durch zum Beispiel chemische Stoffe reagiert. Umso wichtiger ist also eine Ernährung mit wirklich gesunden Lebensmitteln.

## Beispiele:

### a) Bananen

Sie müssen groß, leicht gebogen und makellos gelb sein, nur dann haben Bananen bei Verbraucherinnen und Verbrauchern eine Chance. Die Beliebteste aller Südfrüchte bei uns, entspricht diesem Schönheitsideal allerdings häufig nur zu Lasten von Umwelt und Menschen. In riesigen Plantagen stehen die 3 bis 4 Meter hohen Pflanzen dicht nebeneinander. Der Boden wird durch den massiven Einsatz von Chemie unkrautfrei gehalten. Auch im Boden lebende Würmer – sogenannte Nematoden - die die Wurzeln der Bananenpflanzen anfressen, werden mittels Gift beseitigt. Würden die Bananenstauden etwas lockerer und in Mischkultur mit anderen, die Würmer vertreibenden, Pflanzen stehen, hätte man weniger Unkraut- und weniger Nematoden-Probleme. Wäre der Kunde in Übersee durch die Werbebilder der großen Bananenkonzerne nicht so auf die makellose Gelbheit der Bananenschale getrimmt und würde auch kleine braune Flecken – Stich- oder Bißspuren von Insekten – tolerieren, könnte der Einsatz von Insektenvertilgungsmitteln stark reduziert werden. Viele der Insekten können der Frucht selbst, durch die relativ dicke Schale, gar nichts anhaben, ihre „Schäden“ sind kosmetischer Natur. Trotzdem ist es gängige Praxis im konventionellen Bananananbau, die Fruchtbüschel noch an der Staude hängend mit Plastiksäcken zu überziehen. Diese sind zum Beispiel mit dem Insektizid **Chlorpyrifos** beschichtet sind. Dies auch in Deutschland (zum Beispiel von *Bayer* unter dem Namen „Ridder“ oder als „Dursban“ und „Ameisenmittel-forte“ von *Dow AgroScience*) zugelassene Mittel wirkt gegen eine Vielzahl von Insekten. Deshalb ist es im Obst- und Gemüsebau ebenso weit verbreitet, wie im Haus- und Gartenbereich. In den USA war es bis Ende vergangenen Jahres das am häufigsten in privaten Haushalten eingesetzte Mittel. Nach einer aufwendigen Risikoabschätzung verbot die US-Umweltbehörde den Hausgebrauch und schränkte auch die Nutzung im Erwerbsgartenbau erheblich ein. Chlorpyrifos greift in die Signalübertragung des menschlichen Nervensystems ein und kann so neurologische Schäden verursachen. Die Arbeiterinnen und Arbeiter im Bananananbau hantieren weiterhin mit den giftigen Tüten, vermutlich oftmals ohne überhaupt zu wissen, welchen Risiken sie ausgesetzt sind. Extrem giftig sind auch häufig die verschiedenen Pestizide, die gegen die

Nematoden eingesetzt werden. Berichtet wird von Tausenden Plantagenarbeitern, die durch ein bestimmtes Mittel steril wurden. Neben den gesundheitlichen Gefahren, denen die Bananeros ausgesetzt sind, sorgt die starke Abhängigkeit von den wenigen, großen, westlichen Bananenkonzernen für unwürdige Arbeitsbedingungen zu Minilöhnen. Ähnlich ergeht es den Arbeiterinnen in den Bananen-Abpackstationen. Auch sie schufteten, meist ohne jeglichen gewerkschaftlichen Schutz und für wenig Geld. Und auch sie sind einem erheblichen Gesundheitsrisiko ausgesetzt. Um der Kronenfäule an den Schnittstellen der Bananenbündel vorzubeugen, werden die Früchte mit dem Antipilzmittel **Thiabendazol** behandelt. Es verursacht chronische Haut- und Augenschäden.

Bananen gehören nicht zu den Früchten, bei deren Verzehr man davon ausgehen kann, überdurchschnittlich viele Gifte mitzuessen. Sie sind eher Beispiel dafür, welchen eigentlich vermeidbaren Gefahren durch die Agrarchemie die Anwenderinnen und Anwender ausgesetzt sind. Wenn westliche Verbraucherinnen und Verbraucher bereit wären, etwas mehr Geld für fair gehandelte Früchte aus ökologischem Anbau auszugeben, würden sie nicht nur etwas für ihre eigene Gesundheit tun, sondern auch helfen, die Lebensbedingungen der Arbeiterinnen und Arbeiter in den Anbauländern zu verbessern.

### **b) Erdbeeren**

Aromatisch, süß und verlockend – Erdbeeren gehören zu den beliebtesten Früchten in Deutschland. Leider haben sie hier nur zwischen Mai und August Saison. Da mittlerweile viele Verbraucherinnen und Verbraucher auch im Rest des Jahres nicht auf die roten Früchtchen verzichten möchten, baut der sonnige Süden Exportware an. Zum Beispiel in Andalusien, wo in riesigen Monokulturen unter immensem Düngereinsatz und Wasserverbrauch auf kargen Böden 95 % der spanischen Jahresernte produziert sind. Die Sorten sind oft weniger nach dem Geschmack als nach ihrer Tauglichkeit für den Transport ins erdbeerhungrige Nordeuropa ausgewählt. Unter solchen Bedingungen erzeugt, steigt die Anfälligkeit der sowieso schon empfindlichen Frucht speziell gegenüber Pilzkrankheiten wie Schimmel und Fäulnis. Monokulturen begünstigen die Ausbreitung von Krankheiten, künstliche Bewässerung fördert Pilzinfektionen, der lange Transport nach dem Pflücken bietet ebenfalls den Pilzen gute Entwicklungsbedingungen. Also wird zur Pflanzenschutzspritze gegriffen und nicht nur auf dem Acker, sondern auch nach dem Ernten kräftig Chemie eingesetzt. Öko-Test kaufte Mitte Februar 2002 elf Erdbeerkörbchen aus Spanien, Marokko und Ägypten. In allen wurden Pestizid-Rückstände gefunden, in fünf Proben wurden die Grenzwerte überschritten. Ein Mittel, dessen Grenzwert überschritten wurde, ist das mit - dem gefährlichen, fast überall auf der Welt mittlerweile verbotenen - DDT verwandte **Dicofol**. Es ist in Deutschland nicht zugelassen und hormonell wirksam, wie auch Krebs erregend.

Um sicher zu gehen, nicht mindestens kleine Mengen an Pestiziden mit den roten Früchten zu sich zu nehmen, sollte man also besser warten, bis die einheimische Ware auf dem Markt ist und dann zu Bio-Erdbeeren greifen.

### **c) Karotten**

Kleine Essens-Neuanfänger machen mit ihnen meist ihre ersten Löffel-Erfahrungen – mit Karotten. Besonders beliebt, da besonders natürlich wirkend, sind Bundkarotten, die zierlicher sind und noch einen grünen Schopf besitzen. Über Winter bis Mai gibt es in Deutschland nur einheimische Lagermöhren, die in den Geschäften liegenden Bundkarotten sind Importwaren aus südlichen Gefilden. Nachdem im vergangenen Winter die Landesuntersuchungsämter in Süddeutschland regelmäßig hohe Rückstände des bei uns im Gemüsebau nicht zugelassenen Wachstumsreglers Chlormequat zu Tage förderten, entschloss sich Öko-Test dazu, die Probe aufs Exempel zu machen. 30 Karottenbunde vornehmlich aus Spanien und Italien wurden untersucht, außer in 3 Proben waren überall Pestizid-Rückstände festzustellen. 13 Mal wurden Grenzwerte überschritten. In 21 Karottenbunden konnten Spritzmittel ausgemacht werden, die in Deutschland verboten sind. Auch ein spanisches Bio-Karottenbund wanderte in die Labors. Es enthielt von einem Pestizid mehr als die zulässige Höchst-

menge und die - auch in mehreren konventionellen Bunden gefundene - Substanz **Pentachloranisol**. Es wird nach Angaben des spanischen Erzeugers als Desinfektionsmittel in den hölzernen Karotten-Transportkisten eingesetzt. Verwandt ist es mit dem hochgiftigen und verbotenen Holzschutzmittel Pentachlorphenol (PCP) und wirkt deshalb ähnlich. Es kann Leber, Nieren und das Nervengewebe schädigen und steht im Verdacht, Krebs zu erregen. In Deutschland ist Pentachloranisol nicht zugelassen.

**Chlormequat** (siehe auch: Skandal-Früchte) wurde in 9 der konventionellen Bundkarotten- Proben gefunden, allein 7 mal wurden die Grenzwerte überschritten. Dies bei uns im Getreideanbau zugelassene und eingesetzte Pestizid sorgt dort dafür, dass die durch mineralische Stickstoffdüngung aufgezuchteten Hochleistungspflanzen nicht zu hoch wachsen und damit schneller Gefahr laufen, beim erstbesten Gewitterschauer umzukippen. Liegt das Getreide nämlich erst einmal flach, drohen aufgrund der gedrängten Bestände eher Pilzkrankheiten einzufallen. Außerdem lässt es sich nicht mehr so gut mit dem Mähdrescher ernten. Es ist also nichts anderes als die chemische Keule, die die Natur dem Menschen und seiner Technik anpasst. Zu einem nicht unerheblichen Preis. Chlormequat wirkt in höheren Dosen stark schädigend auf das Nervensystem, verursacht Krämpfe und Lähmungen. Der Wachstumsregler wird im Ausland in Bundkarotten eingesetzt, um das – einerseits ja gewünschte – Laub nicht zu üppig werden zu lassen, damit es den Karotten nicht zuviel Wasser entzieht.

Rückstände, die über den zulässigen Grenzwerten liegen, wurden auch von zwei Insektenvernichtungsmitteln gefunden. **Tefluthrin** und **Endosulfan**. Tefluthrin, von der WHO als „hoch gefährlich“ eingestuft, ist in Deutschland zugelassen und wird unter dem Namen „Komet RP“ von *Syngenta* und als „Montur“ von *Bayer* bei uns vertrieben. Im Vergleich zu anderen Mitteln gibt es nur wenige Studien zur Giftigkeit. Es ist ein Nervengift, dass eine Überreizung des zentralen Nervensystems auslösen kann.

Endosulfan ist dagegen in Deutschland nicht zugelassen und von der WHO als „gefährlich“ eingestuft. Das in vielen Kulturen (Tee, Kaffee, Obst, Gemüse, Reis, Mais, Getreide) im Ausland erlaubte Insektizid gilt als krebserregend, erbgutverändernd und fortpflanzungsstörend beim Menschen. Es ist giftig für Vögel und sehr giftig für Fische.

Auch einen der Klassiker der Insektenvertilgungsmittel, eins der am häufigsten in Lebensmitteln nachgewiesenen Substanzen, fand Öko-Test in den untersuchten Karotten: **Lindan**. Seine Ausgangsstoffe sind schwer abbaubare, giftige organische Verbindungen, die sich mittlerweile praktisch überall, in der Atmosphäre, im Boden, in Organismen, im Meer, in Binnengewässern und im Grundwasser nachweisen lassen. Seit Ende der 90er Jahre ist die Anwendung von Lindan als Pestizid in Deutschland verboten, zukünftig gilt dies auch für Europa. Im übrigen Ausland wird es zum Teil nach wie vor als Pestizid eingesetzt und als Holzschutzmittel. In Läuse- oder Milbenbekämpfungskörperlotionen findet es sich auch noch in unserem täglichen Leben. Der Mensch nimmt es besonders über fettreiche Lebensmittel auf, da es sich dort stark anreichert. 1999 wurden in allen behördlich untersuchten Proben von Milchzubereitungen, Salami, Makrelen, Tunfisch und Putenfleisch Lindan-Rückstände gefunden. Aber auch in Kartoffeln, Spinat, Broccoli und Weizen war man zuvor bereits fündig geworden. Im Menschen reichert sich der Stoff im Fettgewebe aber auch im Blutplasma, im Knochenmark, im Zentralnervensystem und besonders in der Muttermilch an.

Lindan ist als giftig eingestuft, greift das Nervensystem an und verursacht Muskelkrämpfe, Kopfschmerzen, Konzentrationsschwäche. Auch hormonelle Wirkungen von Lindan werden als erwiesen angesehen ebenso wie seine erbgutschädigende und krebserregende Wirkung. Nach sechs Todesfällen trat dieses Jahr in Kalifornien ein Gesetz in Kraft, was die Anwendung von Lindan als Mittel zur Bekämpfung von Kopfläusen und Krätzmilben verbietet.

#### **d) Paprika**

Den Flair des Süden bringt die Gemüsepaprika in Deutschlands Küchen. Gedeihen kann sie in nord-europäischen Ländern allerdings nur im Gewächshaus. Dementsprechend stammen lediglich 5 % der

in Deutschland verkauften Paprika auch von hier, der Rest kommt vornehmlich aus Spanien, Ungarn und den Niederlanden. EU-Untersuchungen fanden heraus, dass in 19 % der Vitamin-C-Bomben mindestens ein Pestizid-Grenzwert überschritten wurde. In den meisten Fällen handelte es sich um das Unkrautvernichtungsmittel **Methamidophos**, das zur Anwendung an Paprika nicht zugelassen ist (siehe dazu auch „Skandal-Früchte“). Hessisches Behörden fanden es auch im Sommer 2002 wieder bei Routinekontrollen. Das Mittel wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO), die Gefahrenklassen für Pestizide entwickelt hat, als „hochgefährlich“ eingestuft. In Deutschland wird es unter dem Produktnamen „Tamaron“ von der Firma *Bayer* vertrieben, um zum Beispiel Blattläuse und andere beißende und saugende Insekten an Kartoffeln, Kohl, Zuckerrüben und Zierpflanzen zu vernichten. Dass natürliche Gegenspieler von Läusen, wie Marienkäfer, gegen dieses Mittel auch keine Chance haben, ist selbstredend. Es ist eingestuft als sehr giftig für Menschen, Bienen, Vögel und viele Wasserorganismen.

Auch Öko-Test untersuchte im vergangenen Winter Paprika und kam zu alarmierenden Ergebnissen. Die Hälfte der 28 Proben enthielt mehr Pestizide als zulässig. Zwar wurde kein Methamidophos gefunden, dessen Einsatz ist allerdings auch nach der Veröffentlichung der EU-Studie reduziert worden. Trauriger Spitzenreiter war das Insektenvertilgungsmittel **Pyridaben**. In 13 Proben wurden die zulässigen Rückstandshöchstmengen des Schädlinggiftes überschritten. Der Wirkstoff kann im menschlichen Körper die Reizleitung der Nerven beeinflussen. Bis zu sechs weitere Pestizide konnten in den belasteten Schoten nachgewiesen werden. Ohne Gift-Rückstände waren 3 von 4 Bio-Paprika. In der vierten wurden lediglich Spuren nachgewiesen, die zum Beispiel durch Abdrift von konventionellen Nachbarfeldern dort gelandet sein könnten.

Laut Nachrichten-Magazin Spiegel berichtete der Bundesverband Deutscher Fruchthandelsunternehmen (BVF) Anfang 2000 von internen Laboruntersuchungen der Großhändler, die erhebliche Belastungen von Importpaprika festgestellt hatten. Die Kontamination mit Spritzmitteln, unter anderem auch dem Anti-Schimmel-Mittel **Imazalil**, habe „ein Ausmaß angenommen, das für uns nicht mehr tragbar ist“, so ein Fax des BVF an die Spanische Handelskammer. Die Öffentlichkeit dürfe keineswegs informiert werden. „Die Angelegenheit erfordert auch das Maß an diplomatischem Vorgehen, denn wenn erste einmal eine große Pressekampagne läuft, ist das Geschäft mit Paprika, nicht nur aus Spanien, tot“, so der Text des Faxes laut Spiegel weiter.

**Imazalil**, eins der gefundenen Mittel, wird eingesetzt gegen Schimmelbefall und andere Lagerschäden und gilt als fortpflanzungsstörend. In einer EU-Studie wurde es als das Mittel mit dem absoluten Höchstwert in Paprika (4,6 Milligramm pro Kilogramm) identifiziert. Es ist in Deutschland zugelassen und wird von *Bayer* unter dem Namen „Manta Plus“ und von *Syngenta* als „Zardex“ vertrieben.

#### e) Weintrauben

„Mit einem Pro-Kopf-Verbrauch von 4,2 Kilo sind die Deutschen Weltmeister im Traubenessen und gleichzeitig größter Käufer auf dem Weltmarkt“, so der Westdeutsche Rundfunk (WDR) in seinem Verbrauchermagazin *KostProbe*. Aufgrund der Tatsache, dass bereits 1995 Weintrauben im Lebensmittel-Monitoring des Bundesinstituts für gesundheitlichen Verbraucherschutz und Veterinärmedizin (BgVV) durch hohe Pestizidbelastungen inklusive häufige Höchstmengenüberschreitungen aufgefallen waren, veranlasste man eigene Untersuchungen. Analysiert wurden insgesamt 24 Proben aus Südeuropa und Südamerika, darunter eine spanische Traube aus ökologischem Anbau. Die Bio-Früchte waren rückstandsfrei. Ansonsten wurden in zwei Drittel der Proben Rückstände gefunden. In zwei Analysen konnten Grenzwertüberschreitungen nachgewiesen werden. Dabei ist wieder **Methamidophos** (siehe auch Skandal-Früchte und Paprika), dessen Rückstände in den Trauben den Grenzwert um das vierfache überschritt. Das Mittel wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO), die Gefahrenklassen für Pestizide entwickelt hat, als „hochgefährlich“ eingestuft. In Deutschland wird es unter dem Produktnamen „Tamaron“ von der Firma *Bayer* vertrieben, um zum Beispiel Blattläuse und andere beißende und saugende Insekten an Kartoffeln, Kohl, Zuckerrüben und Zierpflanzen zu vernichten. Dass natürliche Gegenspieler von Läusen, wie Marienkäfer, gegen dieses Mittel auch keine

Chance haben, ist selbstredend. Es ist eingestuft als sehr giftig für Menschen, Bienen, Vögel und viele Wasserorganismen.

## Skandal-Früchte

Die letztjährigen beiden Skandale im Zusammenhang mit Pestiziden in zwei der größten Obstanbaugebiete Deutschlands, dem alten Land, südlich von Hamburg und der Bodenseeregion zeigen deutlich, wo die Pestizid-Problemfelder liegen. In Norddeutschland wiesen das Pflanzenschutzamt sowie das Landesamt für Ökologie in Gewässerproben fast überall Grenzwertüberschreitungen zugelassener, aber auch den Einsatz von illegalen Pflanzenschutzmitteln nach. Unkrautvernichtungsmittel (Herbizide) fielen dabei besonders unangenehm auf. Die für sie gemessenen Werte lagen teilweise um das Zehn- bis um mehr als das Hundertfache über den Grenzwerten. Unter ihnen war auch **Diuron**, in Deutschland zugelassen und von der WHO als unbedenklich eingestuft. Neuere Untersuchungen legen aber zumindest den Verdacht nahe, dass es hormonell wirksam ist und damit die Tumorentwicklung in den Fortpflanzungsorganen fördert. Diuron ist eins der am häufigsten in Oberflächengewässern nachgewiesenen und einer der sich am langsamsten abbauenden Wirkstoffe, die in Deutschland zugelassen sind. Es verursacht erheblichen ökonomischen Schaden weil es aufwendig aus dem Lebensmittel Trinkwasser entfernt werden muss. Trotzdem ist sein Einsatz sehr verbreitet, offensichtlich auch in dem, von vielen Wassergräben durchzogenen, „Alten Land.“ Die dort gemessenen Grenzwertüberschreitungen für einige Pestizide lassen auf einen nicht ordnungsgemäßen Einsatz der Technik und ein Nichteinhalten von Abstandsflächen zu den Gewässern schließen – nicht ungewöhnliche illegale Praktiken.

In dem intensiven Obstanbaugebiet rund um den Bodensee stehen einige der Obstbauern ihren norddeutschen Kollegen offensichtlich in nichts nach, wenn es um unerlaubtes geht. Hier wurden tatsächlich in Obstproben erhöhte Pestizidwerte zugelassener Mittel gefunden. Der eigentliche Skandal war aber, dass in größerem Stil dort der in Deutschland für Obstkulturen verbotene Wachstumsregler **Chlormequat** vermarktet und eingesetzt wurde. Dies bei uns im Getreideanbau zugelassene und eingesetzte Pestizid sorgt dort dafür, dass die durch mineralische Stickstoffdüngung aufgeputschten Hochleistungspflanzen nicht zu hoch wachsen und damit schneller Gefahr laufen, beim erstbesten Gewitterschauer umzukippen. Liegt das Getreide nämlich erst einmal flach, drohen aufgrund der gedrängten Bestände eher Pilzkrankheiten einzufallen. Außerdem lässt es sich nicht mehr so gut mit dem Mähdrescher ernten. Im ausländischen Birnenanbau wird Chlormequat ebenfalls eingesetzt, damit die Bäume nicht erntetechnisch ungünstig „in den Himmel wachsen.“ Es ist also nichts anderes als die chemischen Keule, die die Natur dem Menschen und seiner Technik anpasst. Zu einem nicht unerheblichen Preis. Chlormequat wirkt in höheren Dosen stark schädigend auf das Nervensystem, verursacht Krämpfe und Lähmungen. „Für Aufregung sorgte der Fund von Chlormequat in Baby-Obstbreien. Dort wurden Grenzwerte überschritten, wenn auch die gemessenen Mengen wahrscheinlich keine schädigenden Auswirkungen auf die jungen Ess-Anfänger hatten. Besondere Aufmerksamkeit zog die Tatsache auf sich, dass auch in ökologisch erzeugtem Birnenmus zu viel Chlormequat auftauchte. Es handelte sich um, in den Bäumen eingelagerte, konventionellen Altlasten aus der Zeit vor der Betriebsumstellung.“

Szenenwechsel zum Gemüsebau: In einer behördlichen Kopfsalatprobe wurde der Grenzwert des definitiv nicht in Salat erlaubten Insektentilgungsmittel **Methamidiphos** überschritten. Das Mittel wird von der Weltgesundheitsorganisation (WHO), die Gefahrenklassen für Pestizide entwickelt hat, als „hochgefährlich“ eingestuft. In Deutschland wird es unter dem Produktnamen „Tamaron“ von der Firma *Bayer* vertrieben, um zum Beispiel Blattläuse und andere beißende und saugende Insekten an Kartoffeln, Kohl, Zuckerrüben und Zierpflanzen zu vernichten. Dass natürliche Gegenspieler von Läusen, wie Marienkäfer, gegen dieses Mittel auch keine Chance haben, ist selbstredend. Es ist eingestuft als sehr giftig für Menschen, Bienen, Vögel und viele Wasserorganismen. Außerdem gilt es beim Menschen als fortpflanzungstörend und erbgutverändernd.

Greenpeace e.V. – 22745 Hamburg  
Tel. 040-30618-0  
[www.greenpeace.de/einkaufsnetz](http://www.greenpeace.de/einkaufsnetz)