



Bundesministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft  
und Verbraucherschutz

# Rückstände von Pflanzenschutzmitteln Gesundheit geht vor



## Einleitung

Rund 80 % der Deutschen sind der Meinung, dass Pestizidrückstände zu den größten Lebensmittelrisiken gehören. Das ist ein Ergebnis der zweiten Nationalen Verzehrsstudie, die im Auftrag der Bundesregierung durchgeführt wurde. Die Politik nimmt diese Wahrnehmung ernst und arbeitet kontinuierlich an der Weiterentwicklung der Sicherungssysteme.

In keinem anderen europäischen Staat werden Lebensmittel auf so viele Pestizide untersucht wie in Deutschland. Im Jahr 2008 wurden 17.000 Lebensmittelproben auf über 700 Wirkstoffe getestet. Das macht insgesamt gut vier Millionen Analyseergebnisse. Und jeden Tag setzen sich viele Menschen in der Forschung, der Zulassung, der Beratung, in Landwirtschaft und Gartenbau sowie in der Überwachung dafür ein, dass wir sichere und hochwertige Lebensmittel auf den Tisch bekommen.

Dieses Faltblatt zeigt, wie das Kontrollsystem vom Acker bis zum Teller funktioniert und was sich in den letzten Jahren in Sachen Pflanzenschutz getan hat. Am Ende der Broschüre finden Sie Antworten auf die häufigsten Fragen zu Pflanzenschutzmittelrückständen.



## Warum überhaupt Pflanzenschutzmittel?

Für viele Verbraucher wäre es wünschenswert, man bräuhete keine Pflanzenschutzmittel. Modellberechnungen zeigen jedoch, dass bei einem vollständigen Verzicht auf chemischen Pflanzenschutz die Erntemengen zurückgehen würden. Ein Teil des Ertrags würde Pflanzenkrankheiten, Schädlingen und der Unkrautkonkurrenz zum Opfer fallen. Auch die Preise für Lebensmittel würden steigen, einmal abgesehen davon, dass die heutzutage gewünschten Obst- und Gemüsequalitäten nicht mehr im jetzigen Umfang produziert werden können.

Der ökologische Landbau kommt so gut wie ohne chemische Pflanzenschutzmittel aus. Eine 100-prozentige Umstellung auf ökologische Landwirtschaft würde allerdings bedeuten: Die Deutschen müssten dann deutlich weniger Fleisch essen. Und sollte Deutschland im Alleingang Pflanzenschutzmittel verbieten, dann müssten wir uns mit einem sehr reduzierten Obst- und Gemüseangebot zufrieden geben, denn 70 – 80 % der Ware kommen aus dem Ausland. Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist also auch eine Frage des Lebensstils: Was dürfen Lebensmittel kosten? Wie viel Fleisch muss sein? Muss ständig alles verfügbar sein? Wie soll Obst und Gemüse aussehen?

Politik und Wissenschaft, aber auch die Anwender vor Ort stellen sich vor diesem Hintergrund die Frage: Wie lässt sich der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln so sicher wie möglich gestalten, damit es hochwertige und erschwingliche Lebensmittel für alle gibt?

## Vom Acker bis zum Teller: Das Sicherungssystem

Bevor ein Pflanzenschutzmittel eingesetzt werden darf, durchläuft es ein strenges Zulassungsverfahren. Das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) koordiniert als deutsche Zulassungsbehörde dieses Verfahren und arbeitet dabei eng mit anderen Behörden zusammen: Mit dem Bundesinstitut für Risikobewertung (BfR), dem Umweltbundesamt (UBA) und dem Bundesforschungsinstitut für Kulturpflanzen (Julius Kühn-Institut, JKI). Sie prüfen: Ist das Produkt wirksam und gleichzeitig sicher für Mensch, Tier und Umwelt? Diese Sicherheitsbewertung wird durch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) überprüft.

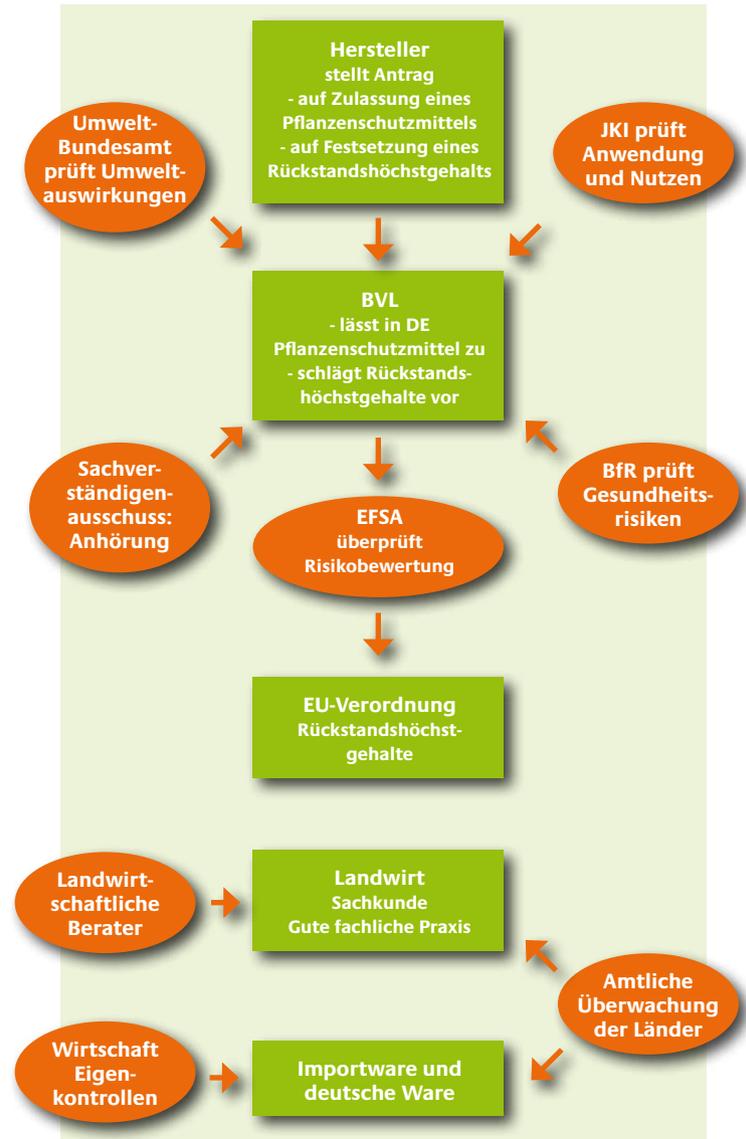
Erst dann wird entschieden, welche Rückstandshöchstgehalte auf Lebensmitteln maximal zulässig sind. Die Höchstgehalte werden so festgelegt, dass die Pflanzenschutzmittel bei der Anwendung gerade noch ausreichend wirken und dass deren Rückstände den Verbrauchern auf keinen Fall schaden.

Das ist nur ein Glied der Kontrollkette. Jeder Landwirt, der Pflanzenschutzmittel einsetzt, muss sachkundig sein. Er darf nur geprüfte Geräte verwenden, muss die Grundregeln der guten fachlichen Praxis einhalten und jede Anwendung dokumentieren.

Die Bundesländer führen die Überwachung durch. Landwirtschaftliche Betriebe werden durch Kontrolleure der Pflanzenschutzdienste überprüft. Die Lebensmittelüberwachung wiederum untersucht, ob die Höchstgehalte auf den Lebensmitteln eingehalten werden – sowohl bei deutscher als auch bei importierter Ware.

Auch die Wirtschaft muss umfangreiche Eigenkontrollen durchführen, denn sind die Rückstände zu hoch, dürfen die Produkte nicht verkauft werden.

**Abbildung 1: Kontrollkette für Pflanzenschutzmittel vom Acker bis zum Teller**



## Rückstände: Das kommt in den besten Familien vor

Auch bei vorschriftsmäßiger Anwendung können Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auftreten. Der Nachweis eines Pflanzenschutzmittelrückstands in Obst oder Gemüse bedeutet aber noch lange nicht, dass es ein gesundheitliches Problem gibt, denn die kritische Dosis wird sehr selten erreicht.

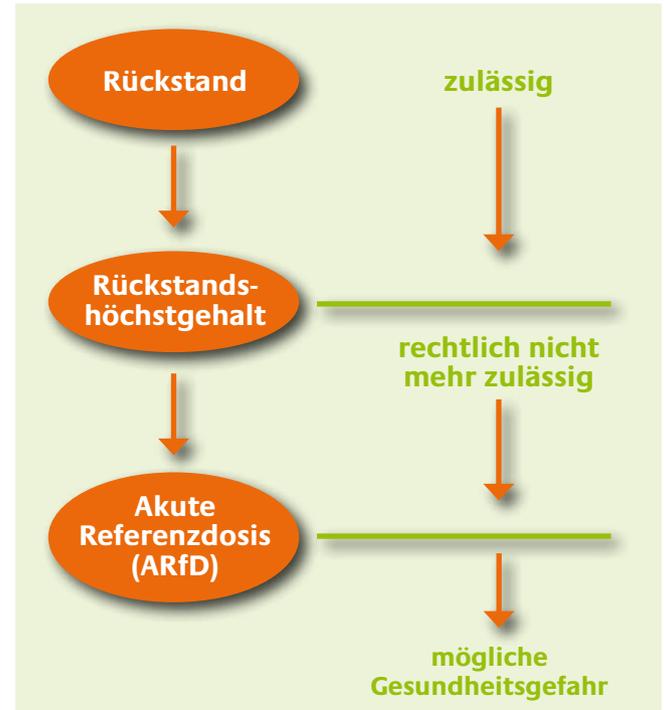
Wenn unterhalb des gesetzlich festgelegten Rückstandshöchstwertes ein Rückstand gefunden wird, dann heißt das zumeist: hochempfindliche Analysegeräte haben Reste von einem Wirkstoff entdeckt. Die wissenschaftliche Risikobewertung hat ergeben, dass bei diesen Mengen keine Gesundheitsgefahr besteht.

## Rückstandshöchstgehalte: keine gesundheitlichen Grenzwerte

Wird ein Rückstandshöchstgehalt überschritten, dann darf das Lebensmittel nicht mehr verkauft werden. Diese Überschreitung muss aber nicht bedeuten, dass es ein Risiko für den Verbraucher gibt. Erst eine Risikobewertung entscheidet, ob die gefundene Menge möglicherweise gesundheitlich bedenklich ist. Dies wird in der Regel mit Hilfe des toxikologischen Grenzwerts „Akute Referenzdosis“ (ARfD) überprüft.



Abbildung 2: Rückstandshöchstgehalt und Akute Referenzdosis



## ARfD: Ab jetzt kann's brenzlig werden

Die Akute Referenzdosis (ARfD) ist die Menge, die man an einem Tag ohne gesundheitliche Gefährdung aufnehmen kann. Wird dieser Wert überschritten, dann prüft die Überwachung, auch mit Unterstützung des Bundesinstituts für Risikobewertung, ob eine Gesundheitsgefahr besteht. In diesem Fall werden europaweit alle Überwachungsbehörden über das Schnellwarnsystem informiert und Maßnahmen ergriffen, um den Verbraucher zu schützen.

## Unterm Strich – was ist drin?

**Die Fakten:** Die meisten Proben, die auf Rückstände von Pflanzenschutzmitteln untersucht werden, sind „Verdachtsproben“. Das heißt: kritische Produktgruppen werden häufiger kontrolliert. Fällt eine Obst- oder Gemüseart besonders auf, dann wird die Kontrolldichte bundesweit erhöht. Trotzdem hatte die Überwachung im Jahr 2008 bei 98 % der deutschen Obst- und Gemüseproben nichts zu beanstanden. Nur 2 % wiesen Rückstände über den gesetzlich zulässigen Höchstgehalt auf. Bei Obst und Gemüse aus anderen Staaten waren es 5 %. Der Anteil der Proben, die als „möglicherweise gesundheitlich bedenklich“ eingestuft wurden, lag in den vergangenen Jahren weit unter einem Prozent. Weil die Toxikologen mit hohen Sicherheitsfaktoren rechnen, gehen sie davon aus, dass bislang noch niemand eine kritische Menge Rückstände aufgenommen hat. Dem Bundesinstitut für Risikobewertung ist auch noch kein Fall bekannt, bei dem Verbraucher nach dem Verzehr von Obst und Gemüse, das Rückstände enthielt, krank geworden sind.

**Fazit:** Es wird auch in Zukunft vorkommen, dass Pflanzenschutzmittel falsch oder auch illegal angewendet werden. Dies kann natürlich nicht hingenommen werden. Die Überwachungsergebnisse zeigen aber: Eine Gesundheitsgefährdung durch Rückstände ist sehr unwahrscheinlich. Zu diesem Ergebnis kommen sowohl das Bundesinstitut für Risikobewertung als auch die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit. Beide Behörden arbeiten unabhängig und frei von jeglicher politischer Einflussnahme.



## Lebensmittelsicherheit – ein Dauerjob

Auch wenn die Überschreitungen von Rückstandshöchstgehalten seit Jahren zurückgehen, sind sich alle Beteiligten einig: Die Rückstände von Pflanzenschutzmitteln sollen weiter verringert werden. Dafür wurde auf nationaler und europäischer Ebene schon viel getan:

**Risikobewertung:** Das Bundesinstitut für Risikobewertung hat u. a. ein Modell entwickelt, mit dem sich die Rückstandsbelastung von Kindern abschätzen lässt. Deutsche Wissenschaftler haben auch die Bewertung von Mehrfachrückständen angestoßen, die jetzt auf europäischer Ebene weitergeführt wird. Die Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit hat in den vergangenen Jahren zusammen mit Wissenschaftlern aus allen europäischen Mitgliedstaaten einen Großteil der Wirkstoffe einer Neubewertung unterzogen. Das führte u. a. zum Verbot von 70 Substanzen aus gesundheitlichen Gründen. Heute sind in Europa noch gut 400 Pflanzenschutzmittelwirkstoffe auf dem Markt, deren Rückstandshöchstgehalte weiterhin kontinuierlich auf ihre Sicherheit hin überprüft werden.

**Überwachung:** Bund, Länder und EU arbeiten eng bei der Koordination und Planung der Überwachungsmaßnahmen zusammen. Dazu gehören unter anderem bundesweite und europaweite Kontrollprogramme und die regelmäßige Berichterstattung zur Rückstandssituation.

**Politik:** Unter Beteiligung aller Interessensgruppen – vom Hersteller bis zur Verbraucherorganisation – werden auf politischer Ebene Strategien zur Verringerung von Risiken durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln erarbeitet. So haben Bund und Länder im Jahr 2008 den „Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP)“ beschlossen. Ein umfangreiches Maßnahmenpaket zielt u. a. darauf ab, die Überschreitungen von Rückstandshöchstgehalten weiter zu verringern, die Beratung zu stärken und Alternativen zum chemischen Pflanzenschutz zu fördern.



## Rückstände konkret: Fragen und Antworten

**Frage: Wie viel Obst und Gemüse darf man überhaupt noch essen?**

**Antwort: So viel wie möglich!**

Unzählige Studien haben es gezeigt: Wer viel Obst und Gemüse isst, lebt gesünder. So gilt es als bewiesen, dass reichlich Obst und Gemüse das Risiko für Herz-Kreislaufkrankheiten, Schlaganfall und Bluthochdruck senkt. Viele wissenschaftliche Gesellschaften, darunter die Welt-Gesundheitsorganisation, der World Cancer Research Fund (Welt-Krebs-Forschungs-Gemeinschaft) und die Deutsche Gesellschaft für Ernährung empfehlen daher 400-650 Gramm Obst und Gemüse am Tag. Das ist mehr als bislang in Deutschland gegessen wird. Der gesundheitliche Nutzen von Obst und Gemüse überwiegt bei weitem das Risiko, das von Pflanzenschutzmittelrückständen ausgehen könnte.

**Frage: Wie sieht's aus mit Babynahrung?**

**Antwort: Alles in Ordnung!**

Säuglings- und Kleinkindnahrung ist praktisch frei von Rückständen. Seit Jahren überschreiten genau 0 % der Proben die Rückstandshöchstgehalte, obwohl für diese Produkte besonders niedrige Grenzwerte gelten. Um den strengen Vorgaben gerecht zu werden, arbeiten Landwirte und Hersteller eng zusammen.



**Frage: Gibt es Allergien auf Pflanzenschutzmittel?**

**Antwort: Nein**

Bislang, so stellt das Bundesinstitut für Risikobewertung fest, ist kein Fall bekannt, bei dem durch Pflanzenschutzmittelrückstände auf Lebensmitteln eine Allergie ausgelöst wurde.

**Frage: Wie lassen sich Rückstände von Pflanzenschutzmitteln am besten entfernen?**

**Antwort: Waschen mit kaltem Wasser reduziert die Rückstände**

Solange die gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden, besteht keine gesundheitliche Gefahr durch Rückstände von Pflanzenschutzmitteln. Durch Waschen und Schälen lassen sich diese Rückstände weiter verringern. Viele Obst- und Gemüsearten werden ohnehin geschält wie beispielsweise Zitrusfrüchte, Bananen oder Kohlrabi. Ansonsten gilt: Waschen geht vor Schälen, da sonst wertvolle Inhaltsstoffe verloren gehen. Generell reicht das Abspülen mit kaltem Wasser. Auf diese Weise kann ein großer Teil der an der Oberfläche sitzenden Rückstände deutlich reduziert werden. Wissenschaftliche Versuche haben gezeigt, dass Spülmittel, warmes Wasser oder spezielle Reinigungsmittel keinen besonderen Effekt haben. Ist die Oberfläche rau, kann zusätzlich eine Gemüsebürste benutzt werden. Empfohlen wird auch, das Obst und Gemüse nach dem Waschen abzureiben und bei Salat die äußeren Blätter zu entfernen.

## Noch Fragen?

### ■ [www.bmelv.de](http://www.bmelv.de)

Auf der Internetseite des BMELV gibt es im Bereich „Ernährung und sichere Lebensmittel“ einen Informationsschwerpunkt zum Thema „Rückstände und Verunreinigungen“.

### ■ <http://nap.jki.bund.de>

Informationsangebot des Julius-Kühn-Instituts zum „Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP)“.

### ■ [www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de)

Das BVL veröffentlicht die Überwachungsberichte zu Rückständen von Pflanzenschutzmitteln in der Rubrik „Lebensmittel“ unter dem Menüpunkt „Sicherheit und Kontrollen“.

### ■ [www.bfr.bund.de](http://www.bfr.bund.de)

In der Rubrik „Pflanzenschutzmittel“ gibt es Informationen des BfR zur wissenschaftlichen Risikobewertung von Pflanzenschutzmitteln.

### ■ [www.pestizidwissen.de](http://www.pestizidwissen.de)

Ein Informationsangebot der Verbraucherzentralen.

### ■ [www.was-wir-essen.de](http://www.was-wir-essen.de)

Auf der Verbraucherschutzseite des aid infodienst e. V. erhalten Verbraucher in der Rubrik „Foren“ kostenfrei Antwort auf ihre Fragen.

### Herausgeber

Bundesministerium für Ernährung,  
Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV)  
Rochusstraße 1 | 53123 Bonn | Referat 313

### Druck

BMELV, Dezember 2009

### Gestaltung

design.idee, büro\_für\_gestaltung, Erfurt

### Fotos

BMELV, [www.oekolandbau.de/BLE/](http://www.oekolandbau.de/BLE/)Thomas Stephan, Dominic Menzler,  
Kzenon, Werner Münzker, Regine Schöttl/[Fotolia.com](http://Fotolia.com)

Weitere Informationen finden Sie im Internet unter  
[www.bmelv.de](http://www.bmelv.de)