



Bundesministerium  
für Ernährung  
und Landwirtschaft

# Rückstände von Pflanzenschutzmitteln Gesundheit geht vor





## Einleitung

Rund 80 % der Deutschen sind der Meinung, dass Pestizid-rückstände 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 2012 wurden rund 18.500 Proben von 175 verschiedenen Lebensmitteln auf ca. 860 verschiedene Wirkstoffe getestet. Dies macht gut 5 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.

Diese Publikation 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 bräuchte 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 zufriedengeben, denn ca. 60 % des Gemüseangebotes und rund 80 % des Obstangebotes 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 angewandt 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 hinreichend wirksam, unschädlich für Mensch und Tier sowie vertretbar für den Naturhaushalt?

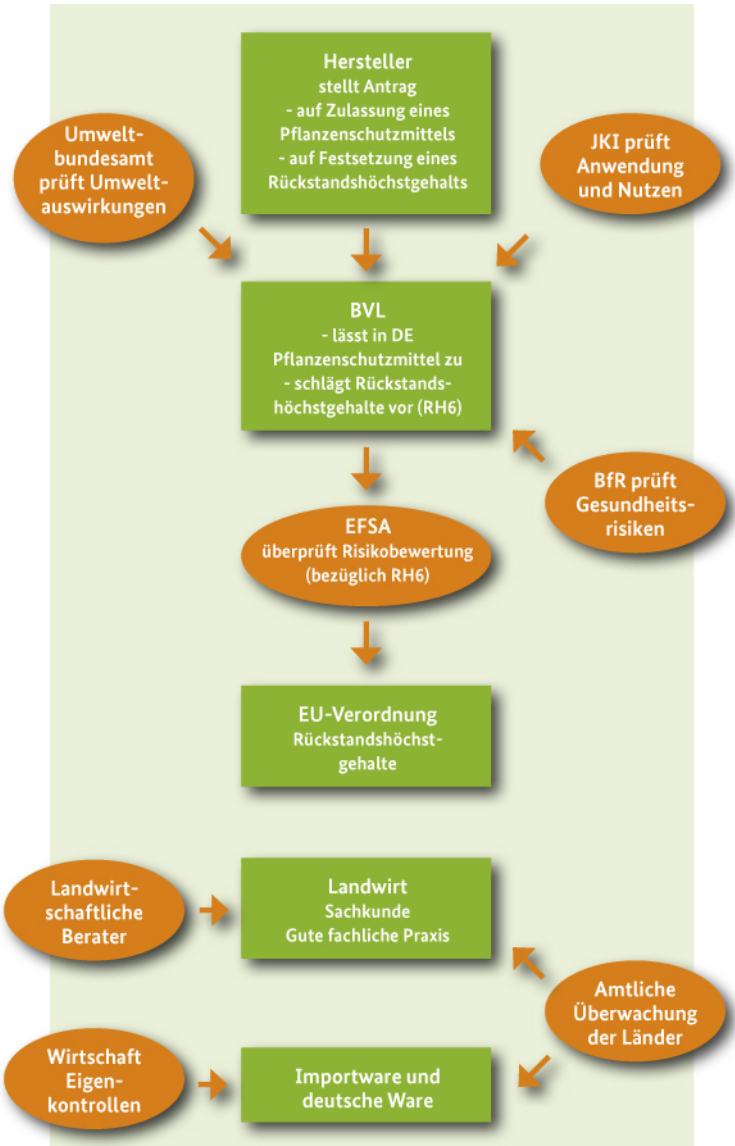
Zusätzlich werden Rückstandshöchstgehalte auf Lebensmitteln festgesetzt. Sie geben an, welche Rückstände maximal zulässig sind. Die Höchstgehalte werden so festgelegt, dass die Pflanzenschutzmittel bei der Anwendung gerade noch hinreichend wirken und dass deren Rückstände den Verbrauchern auf keinen Fall schaden. Diese Höchstgehalte liegen damit in der Regel weit unter den Werten, die schädliche Auswirkungen auf die Gesundheit befürchten ließen.

Das ist nur ein Glied der Kontrollkette. Jeder Landwirt, der Pflanzenschutzmittel anwendet, muss sachkundig sein. Er darf nur geprüfte Pflanzenschutzgeräte verwenden, muss die Grundsätze für die Durchführung der guten fachlichen Praxis im Pflanzenschutz einhalten und jede Anwendung von Pflanzenschutzmitteln 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.

Wenn unterhalb des gesetzlich festgelegten Rückstandshöchstgehaltes ein Rückstand gefunden wird, dann heißt das zumeist: hochsensible Analysegeräte, die heute deutlich besser sind als noch vor einigen Jahren, haben Reste von einem Pflanzenschutzmittel-Wirkstoff entdeckt. Die wissenschaftliche Risikobewertung hat ergeben, dass bei diesen Mengen keine Gesundheitsgefahr besteht.

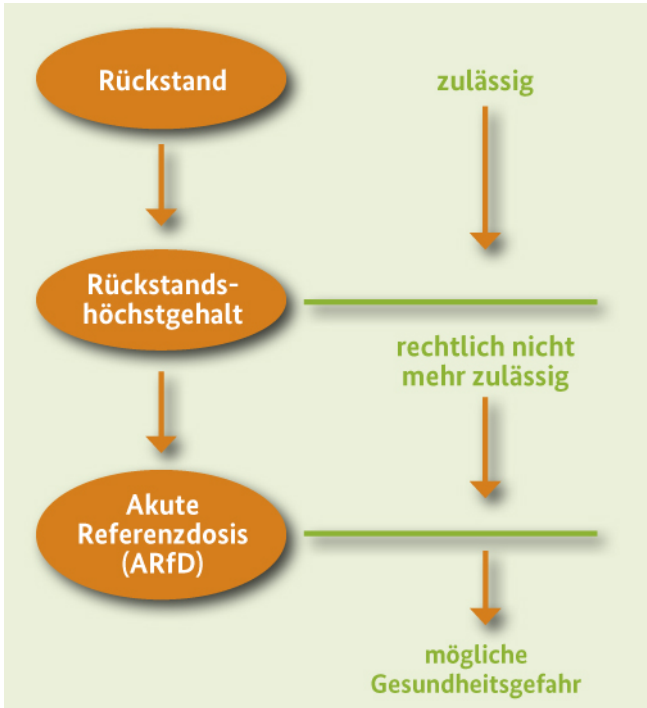
## Rückstandshöchstgehalte: keine gesundheitlichen Grenzwerte

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.





**Abbildung 2: Rückstandshöchstgehalt und Akute Referenzdosis**



## ARfD: Ab jetzt kann's brenzlig werden

Die Akute Referenzdosis (ARfD) ist die Menge eines Stoffes, die man an einem Tag ohne gesundheitliche Gefährdung aufnehmen kann. Bei festgestellten Überschreitungen von Rückstandshöchstgehalten prüft die Überwachung in einem ersten Schritt, ob auch eine Überschreitung der ARfD auftritt. Wird dieser Wert überschritten, wird geprüft, auch mit Unterstützung des Bundesinstituts für Risikobewertung, ob eine Gesundheitsgefahr besteht. Ist dies der Fall, werden europaweit alle Überwachungsbehörden über das Schnellwarnsystem informiert und Maßnahmen ergriffen, um Verbraucherinnen und 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 2012 bei etwa 98,5 % der deutschen und europäischen Obst- und Gemüseproben nichts zu beanstanden. Nur etwa 1,5 % der Proben wiesen Rückstände über den gesetzlichen Höchstgehalt auf. Bei Lebensmitteln aus Nicht-EU-Ländern waren es etwa 7,3 %. 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 Verbraucherinnen oder Verbraucher nach dem Verzehr von Obst und Gemüse, das Rückstände eines chemischen Pflanzenschutzmittels 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, die durch die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln entstehen können, erarbeitet. So hat das Bundeskabinett 2013 den „Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP)“ beschlossen. Der NAP wurde gemeinsam mit den Ländern ausgearbeitet und berücksichtigt vielfältige Stellungnahmen betroffener Verbände. Ein umfangreiches Maßnahmenpaket zielt u. a. darauf ab, die Zahl der Überschreitungen von Rückstandshöchstgehalten weiter zu verringern, die Beratung zu stärken und Alternativen zu chemischen Pflanzenschutzmaßnahmen zu fördern.



**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 Weltgesundheitsorganisation, 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 aus Pflanzenschutzmittelanwendungen. Seit Jahren überschreiten nur sehr selten Proben die Rückstandshöchstgehalte, obwohl für diese Produkte besonders niedrige Höchstgehalte 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.bmel.de](http://www.bmel.de)

Auf der Internetseite des BMEL gibt es im Bereich „gesunde Ernährung, sichere Lebensmittel“ einen Informationsschwerpunkt zum Thema „Rückstände & Kontaminanten“.

→ [www.nap-pflanzenschutz.de](http://www.nap-pflanzenschutz.de)

Informationsangebot des BMEL zum „Nationalen Aktionsplan zur nachhaltigen Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (NAP)“.

→ [www.jki.bund.de](http://www.jki.bund.de)

Fachinformationsangebot des Julius Kühn-Instituts zu Fragen des Pflanzenschutzes und der Biologie von Kulturpflanzen.

→ [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 „Unerwünschte Stoffe und Organismen“.

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

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

→ [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.

# Impressum

## Herausgeber

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL)  
Rochusstraße 1  
53123 Bonn  
Referat 313 (Federführend)

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft  
Wilhelmstraße 54  
10117 Berlin

## Stand

September 2014

## Gestaltung

design.idee, büro\_für\_gestaltung, Erfurt

## Bildnachweis

BMEL, [www.oekolandbau.de/BLE/Thomas Stephan](http://www.oekolandbau.de/BLE/Thomas%20Stephan), Dominic Menzler, Kzenon, Werner Münzker, Regine Schöttl/Fotolia.com

## Druck

BMEL

## Bestellinformation

Diese und weitere Publikationen können Sie kostenlos bestellen:

Internet: [www.bmel.de](http://www.bmel.de)→Service→Publikationen

E-Mail: [publikationen@bundesregierung.de](mailto:publikationen@bundesregierung.de)

Fax: 01805-77 80 94

(Festpreis 14 ct/Min., abweichende Preise  
a. d. Mobilfunknetzen möglich)

Tel.: 01805-77 80 90

(Festpreis 14 ct/Min., abweichende Preise  
a. d. Mobilfunknetzen möglich)

Schriftlich: Publikationsversand der Bundesregierung  
Postfach 48 10 09 | 18132 Rostock

Diese Broschüre wird im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit des BMEL kostenlos herausgegeben. Sie darf nicht im Rahmen von Wahlwerbung politischer Parteien oder Gruppen eingesetzt werden.

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

