

GREENPEACE



Fachbüro für Toxikologie und nachhaltige Entwicklung

Astrid-Lindgren-Str. 16, 79100 Freiburg

Tel. 0761-1374 363-3, Fax: -4

mail@for-care.de www.for-care.de

Pestizide am Limit II

Veränderungen von Höchstmengen für Pestizide in pflanzlichen Erzeugnissen in Deutschland 2004-2006

Recherchebericht für Greenpeace e.V.

Wolfgang Reuter

Dipl.Biol, Fach-Tox.

Freiburg, den 06.02.2007

1a Zusammenfassung

Im vorliegenden Recherchebericht wurden die Veränderungen von Höchstmengen für Pestizid-Wirkstoffe in pflanzlichen Lebensmitteln in Deutschland im Zeitraum von 2004 bis 2006 ausgewertet. Von den aktuell insgesamt 3.959 festgelegten Höchstmengen für pflanzliche Erzeugnisse sind im Untersuchungszeitraum 404 verändert worden; 293 dieser Veränderungen waren Anhebungen von Höchstmengen (entspricht 73% aller Veränderungen und 7,4% aller Höchstmengen) und 111 Absenkungen (entspricht 28% aller Veränderungen 2,8% aller Höchstmengen). 98 der Anhebungen sind auf die erstmalige Einführung von Höchstmengen für neue Wirkstoffe zurückzuführen.

Von 2004 bis 2006 wurden jährlich mehr Höchstmengen angehoben: 2004 waren es 28, 2005 waren es 77 und 2006 bisher 188; die Anzahl der Absenkungen stieg an (26; 21; 64).

Die Ausmaße der einzelnen Erhöhungsvorgänge reichten von einem Faktor 1,2 bis 600. Insgesamt wurden Höchstmengen um den Faktor 9.624,5 angehoben und um das 2.472,4-fache gesenkt bzw. verschärft. Mit fortschreitenden Jahren wurden die Höchstmengen in größerem Ausmaß angehoben: 2004 um das 334-fache, 2005 um das 2.764,9-fache und 2006 bisher um das 6.526,6-fache. Die Absenkungsfaktoren stiegen insgesamt leicht an (792,7; 273,8; 1.405,9). Im Schnitt wurden die Höchstmengen bei einer Anhebung um das 32,8-fache erhöht und bei einer Absenkung um das 22,3-fache gesenkt; somit lag der durchschnittliche Erhöhungsfaktor um 50% höher als der durchschnittliche Absenkungsfaktor. Im Jahresschnitt stiegen die Erhöhungsfaktoren bis 2005 und blieben 2006 konstant (2004: 11,9; 2005: 35,9; 2006: 34,7).

Bei den pflanzlichen Erzeugnissen sind die höchsten Erhöhungen mit Höchstmengen-Anhebungsfaktoren von insgesamt mehr als 1.000 für Frische Kräuter (Faktor 1.020) vorgenommen worden. Mit einem Faktor bis weit über 500 folgten danach Salate, Trauben, Kleinf Früchte/Beeren und Hopfen. Mehr als die Hälfte der Sorten mit den stärksten Höchstmengen-Erhöhungen (Faktor über 200) zählten im gleichen Zeitraum zu den am stärksten über den Höchstmengen belasteten Erzeugnissen. Die höchsten Absenkungen von Höchstmengen betrafen Hopfen.

Bei den Pestizid-Wirkstoffen sind für Thiophanat-Methyl die stärksten Erhöhungen vorgenommen worden (Faktor 1.675), wobei dieser Wirkstoff und damit seine Höchstmengen neu eingeführt wurden. Die höchsten Erhöhungen für einen zugelassenen Wirkstoff weist Fenhexamid mit einem Summenfaktor von 1.280 auf. Vier der zwölf Stoffe mit den höchsten Erhöhungen zählten schon vor 2004 zu denen, deren Höchstmengen am stärksten heraufgesetzt wurden. Schon seinerzeit wurde festgestellt, dass diese zudem ein bedeutendes Gesundheits- und Umweltgefährdungspotenzial aufweisen. Am stärksten herabgesetzt wurden die Höchstmengen für Acephat.

Höchstmengen werden in Deutschland neben den RHmV noch durch weitere Regelungen verändert, was in aller Regel eine Anhebung bedeutet. Hierzu gehören die Allgemeinverfügungen; die Gesamtzahl der noch gültigen Verfügungen stieg im Zeitraum von 2004 bis dato auf 239.

Der Trend, dass jedes Jahr mehr Höchstmengen erhöht werden, setzte sich in den letzten drei Jahren, im Vergleich zum ersten Untersuchungszeitraum 1999 bis 2003, fort. Dies gilt

für Veränderungen über die RHmV wie auch für die Allgemeinverfügungen. Die Erhöhungen werden dabei um einen jährlich steigenden Faktor vorgenommen.

Pestizid-Rückstände in Lebensmitteln sollten aus vorbeugenden Umwelt- und Gesundheitsschutzgründen und dem EU-Vorsorgeprinzip so gering wie nur irgend möglich gehalten werden – dies gilt zuallererst für Stoffe mit gefährlichen Eigenschaften. Die beschriebenen Entwicklungen der Höchstmengenanhebungen laufen diesen Prinzipien massiv zuwider.

1b Summary

The study examined changes in the maximum residue limits for pesticides in cereal, fruit and vegetables over the last three years in Germany. Actually, there are 3959 of these limits existing. 404 of them have been changed since 2004. 293 of these changed limits were increases and 111 were decreases. Among the increases, 98 were caused by introducing new pesticides.

The increases rose from year to year: In 2004 there were 28, in 2005 77 and in 2006 188. The number of decreases rose from 26 via 21 to 64.

The extent of the increases was from 1,2-fold up to 600-fold. In the sum of all increases, the residue limits were raised by factor 9624,5 and decreased by factor 2472,4. From year to year, the increase factor rose too: 2004 it was 334; in 2005 it was 2764,9 and in 2006 it was 6526,6 yet. The decreases raised slightly in contrast to this. In average, the increases were done by 32,8-fold and the decreases by 22,3-fold. The average increasing factors rose from 2004 to 2005 being constant in 2006.

The greatest increase for the vegetable foodstuffs with a factor of more than 1,000 was performed for fresh herbs (1020-fold), followed by lettuce, grapes, small berries and hops with more than 500. More than half of the products with these strongest increases show the most frequent exceeds of the maximum residue limits in Germany in the same time period.

For the pesticides, the highest increases were done for Thiophanat-Methyl (1675-fold), but it is a new registered pesticide. The highest increase for a registered pesticide was done for Fenhexamide with an overall factor of 1280. Four of the twelve pesticides with the highest limit increases have already been on the 2004 list of highest increased limits. As 2004 shown, they have a potential for being harmful to health and/or environment.

In Germany, several laws determine the maximum residue limits. Among these, the number of the *Allgemeinverfügungen* being still in force rose from 2004 to 2006 strongly; today, we have 239 of these.

The trend towards higher residue limits proceeds in Germany, even within the last three years. The increases are performed by higher factors from year to year.

From the view of preventive environment and health protection, residues of pesticides in food should be as low as at all possible. According to the EU precautionary principle, hazardous pesticides are the most important in this context. The trends described within this report to raise the residue limits of pesticides do not correspond with these principles.

2 Einleitung

In Deutschland werden die zulässigen Mengen an Pestizidrückständen in Lebensmitteln grundsätzlich über die Rückstands-Höchstmengenverordnung (RHmV) geregelt. Für jeden Pestizidwirkstoff sind dort die zulässigen Mengen in den angegebenen Erzeugnissen aufgelistet. Diese Höchstmengen werden seit Erscheinen der sogenannten Neufassung der RHmV im Jahr 1999 regelmäßig verändert. Es werden dabei neue Stoffe und Erzeugnisse aufgenommen und Höchstmengen verändert.

Die Höchstmengen-Veränderungen pflanzlicher Produkte, die in den Jahren 1999 bis 2003 mit den Änderungsverordnungen der RHmV vorgenommen worden sind, sind in der 2004 erschienenen Greenpeace-Studie „Pestizide am Limit“ systematisch ausgewertet worden.

3 Zusammenfassung der Ergebnisse der Studie Pestizide am Limit I

Im Zeitraum 1999 bis 2003 waren gegenüber der Neufassung der RHmV effektiv 1104 Höchstwerte verändert worden, 57% davon waren Erhöhungen und 43% Absenkungen.

Bei den Erhöhungen handelte es sich seinerzeit in neun von zehn Fällen um die Einführung neuer Höchstwerte für bestimmte Erzeugnisse und in einem von zehn Fällen um Erhöhungen bestehender Werte. Die Anhebungen bewegten sich dabei bis zu Faktoren von mehreren Tausend; die höchste Anhebung wurde seinerzeit für das Fungizid Chlorthalonil in Hopfen vorgenommen: der Höchstwert wurde um das 5000fache angehoben. Die Anzahl der Pestizidwirkstoffe, für die Höchstmengen festgesetzt waren, war Ende 2003 mit 488 gegenüber 478 in 1999 leicht gestiegen.

In den Jahren 2002 und 2003 wurden wesentlich mehr Höchstwerte angehoben als abgesenkt; 2003 wurden mehr als doppelt so viele Höchstwerte angehoben als noch 2000.

Insgesamt fanden mehr Grenzwertanhebungen als –absenkungen statt. Wenn es zu Veränderungen kam, wurden die Grenzwerte insgesamt deutlich stärker angehoben als abgesenkt. Im Schnitt wurden die Werte bei den Erhöhungen um das 54fache heraufgesetzt und bei den Verschärfungen um das 30fache reduziert. Die stärksten Erhöhungen in der Summe über alle Pestizide hinweg wurden bei Hopfen (um das 9.042-fache), Strauchbeerenobst (1052-fach bis 1453-fach), teeähnlichen Erzeugnissen (Kamille, Hagebutte u.ä., 1166-fach), Stängensellerie (1145-fach), Porree (1065-fach), frischen Kräutern (938-fach), Bananen (618-fach) und Frühlingszwiebeln (726-fach) vorgenommen.

Unter den zehn Pestiziden, bei denen die Grenzwerte seinerzeit am stärksten heraufgesetzt wurden, befanden sich sieben, die besonders kritische Eigenschaften und ein gesundheitsgefährdendes Potenzial (Chlorthalonil, Azoxystrobin, Thiabendazol, Captan/Folpet, Iprodion, Myclobutanil, Clofentezin) aufweisen. Diese Pestizide können z.T. Krebs auslösen, das Hormon- und Fortpflanzungssystem schädigen, Wasserorganismen gefährden und/oder das Grundwasser belasten.

Über Ausnahmegenehmigungen („Allgemeinverfügungen“) werden in Deutschland faktisch weitere Höchstmengen angehoben. Die Anzahl und die Höhe dieser Anhebungen stiegen im Untersuchungszeitraum.

4 Pestizide am Limit II - Veränderungen von Höchstmengen 2004-2006

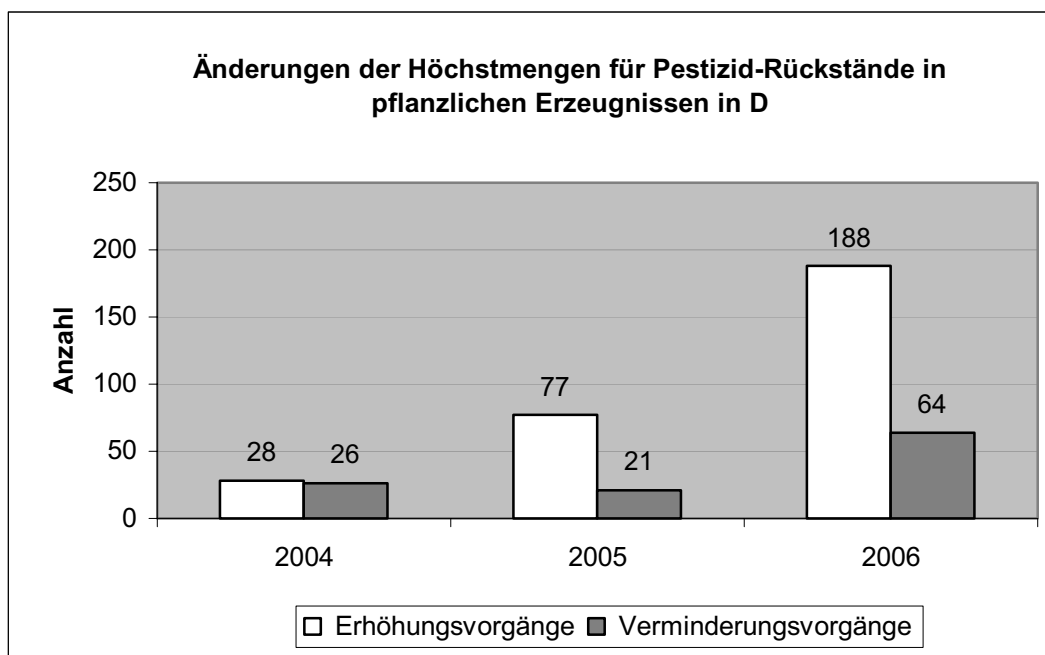
In der vorliegenden Untersuchung wird dargestellt, welche zulässigen Höchstmengen im Zeitraum von 2004 bis 2006 verändert worden sind. Hierzu wurden die Änderungen der Rückstands-Höchstmengenverordnungen seit dem 02.09.2004 ausgewertet (BVL 2006b). Dies entspricht den Veränderungen, die mit den RHm-Änderungs-Verordnungen 9 bis 17 vorgenommen worden sind.

Mit Veröffentlichung der 17. RHmV am 21.09.2006 sind in Deutschland für pflanzliche Erzeugnisse insgesamt 3.959 Höchstmengen (HM) festgelegt¹.

Seit 2004 wurden mit den neun RHm-Änderungs-Verordnungen 404 Höchstmengen verändert. 293 dieser Änderungen waren Anhebungen (entsprechend 72,5%) und 111 Absenkungen bzw. Verschärfungen (entsprechend 27,5%) von Höchstmengen. Bezogen auf die aktuelle Anzahl der Höchstmengen von 3.959 wurden demnach 7,4% der HM angehoben und 2,8% abgesenkt bzw. verschärft.

Betrachtet man die einzelnen Jahre, stellt man fest, dass mit fortschreitenden Jahren mehr Erhöhungen vorgenommen wurden: 2004 waren es 28, 2005 dann 77 und 2006 sind es bisher 188. Abbildung 1 zeigt die jährlichen Anhebungen und Absenkungen.

Abb. 1: Änderungsvorgänge von Höchstmengen für Pestizide in pflanzlichen Lebensmitteln 2004-2006 pro Jahr. (Quelle: eigene Berechnungen aus den RHmV 9-17)

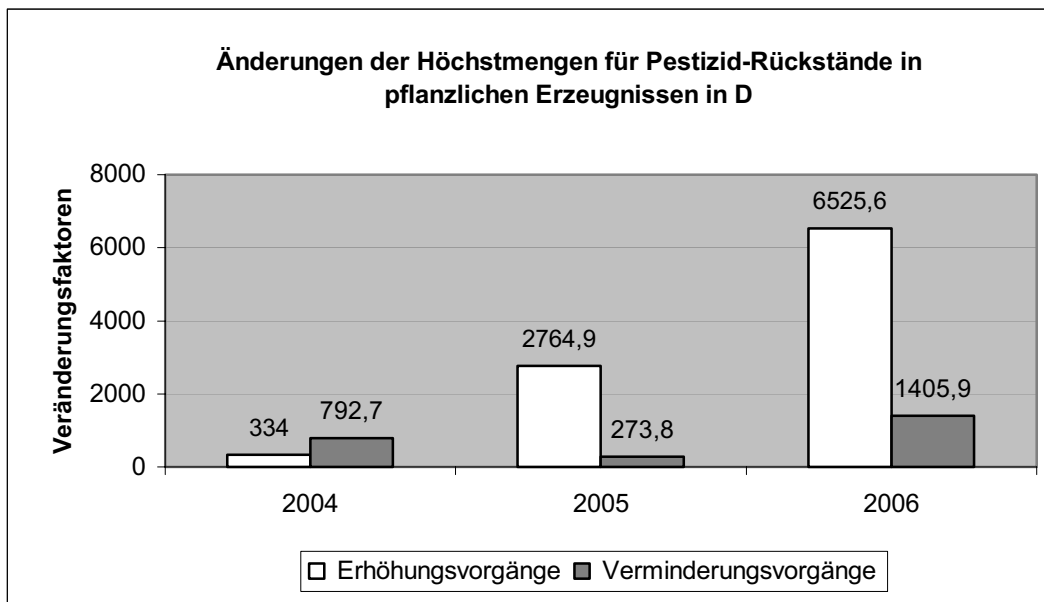


Die Größenordnungen, in denen die Erhöhungen und Absenkungen stattfanden, sind sehr unterschiedlich. So wurden Höchstmengen um einen Faktor 1,2 (Erhöhung für Amitraz in „andere pflanzliche Lebensmittel“) bis 600 (Erhöhung für Fenhexamid in Salat und frischen Kräutern) verändert.

¹ Archiv MRL des BVL (BVL 2006a) bis 16. RHmV: 3925 spezifische HM; 17. RHmV: 34 neue HM. Dies ergibt in der Summe: 3.959 HM.

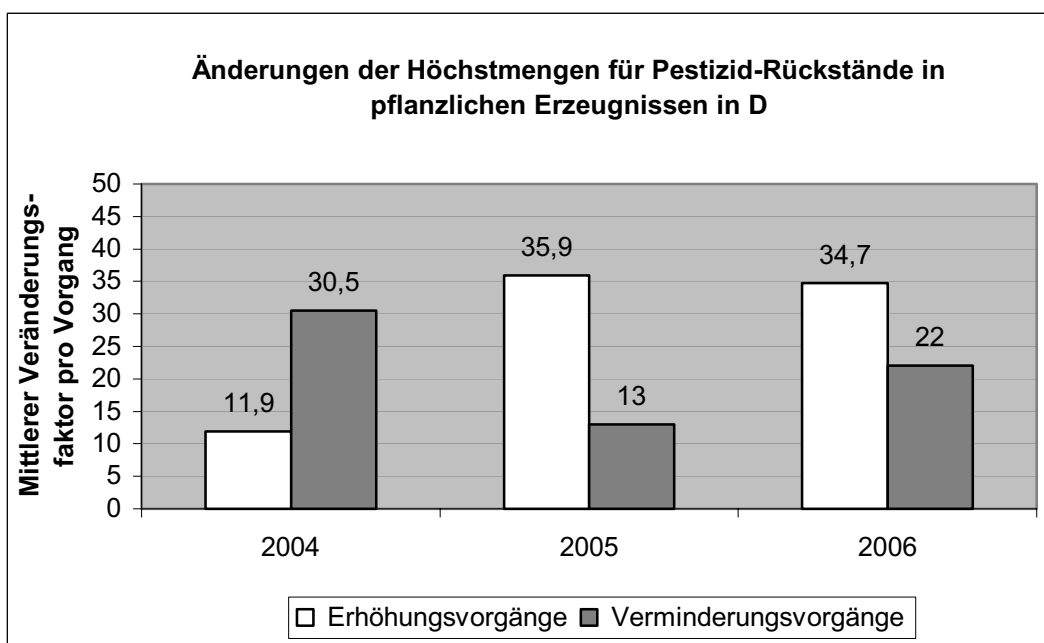
Addiert man alle Erhöhungs- und Verminderungsfaktoren, so ergibt sich, dass von 2004 bis 2006 die Höchstmengen insgesamt um den Faktor 9.624,5 heraufgesetzt und um den Faktor 2.472,4 gesenkt wurden. Auf die Jahre bezogen zeigt sich, dass die Erhöhungsfaktoren jedes Jahr zunahm (s. Abb.2), das Ausmaß der Erhöhungen nahm also zu.

Abb. 2: Veränderungsfaktoren von Änderungen der Höchstmengen für Pestizide in pflanzlichen Lebensmitteln 2004-2006 pro Jahr. (Quelle: eigene Berechnungen aus den RHmV 9-17)



In welchem Maß wurden die Höchstmengen durchschnittlich, bezogen auf die einzelnen Veränderungsvorgänge, verändert? Im Untersuchungszeitraum wurden Erhöhungen im Schnitt um das 32,8-fache vorgenommen und Absenkungen um das 22,3-fache. Jährlich betrachtet, stieg der mittlere Erhöhungsfaktor bis 2005 und blieb 2006 nahezu konstant, wie Abbildung 3 zeigt.

Abb. 3: Mittlere Änderungsfaktoren pro Veränderungsvorgang von Höchstmengen für Pestizide in pflanzlichen Lebensmitteln 2004-2006 pro Jahr. (Quelle: eigene Berechnungen aus den RHmV 9-17)



Die Anhebungsvorgänge lassen sich unterteilen in solche, die durch das Verändern bestehender, spezifischer Höchstmengen entstehen und solche, die durch die Aufnahme neuer Wirkstoffe mit spezifischen Höchstmengen entstehen. Im letzteren Fall werden solche Höchstmengen, die oberhalb des Vorsorgewertes von 0,01 mg/kg festgelegt werden, in der vorliegenden Studie als Anhebungen gewertet. Der Vorsorgewert gilt im Prinzip für alle Wirkstoffe, die in der RHmVO nicht oder noch nicht gelistet sind².

Im Untersuchungszeitraum 2004 bis 2006 sind von den 293 Anhebungsvorgängen 98 auf die Festlegung von Höchstmengen für neu aufgenommene Wirkstoffe zurückzuführen. Die Anhebungsfaktoren summieren sich für die neuen Wirkstoffe auf 3.620 (Alle Anhebungen: Faktor 9.624,5).

Im Zeitraum 1999 bis 2003 wurden die Höchstmengen jährlich bereits deutlich erhöht; 2003 waren es 356 Erhöhungsvorgänge. 2004 gab es dann wesentlich weniger Anhebungen (28), aber in den darauffolgenden Jahren stieg die Zahl wieder stark, bis 188 (vgl. Abb.1). Der Trend, Höchstmengen zu heraufzusetzen, ist auch über die letzten Jahren zu verfolgbar.

4a Veränderungen bei Obst-, Gemüse- und Getreidesorten

Betrachtet man die Veränderungen auf die Erzeugnisse bezogen, gibt es große Unterschiede. Die höchsten Erhöhungen wurden für Frische Kräuter, Salate, Trauben, Kleinfrüchte/Beeren und Hopfen vorgenommen – sie weisen in der Summe Erhöhungsfaktoren von insgesamt mehr als 500 auf. Tabelle 1 zeigt die pflanzlichen Erzeugnisse mit den höchsten Erhöhungen (Faktor 200 und mehr). Angegeben ist auch, um welchen Faktor für das jeweilige Erzeugnis die Höchstmengen gesenkt wurden.

² Es gibt hiervon Ausnahmen, siehe hierzu Kapitel 5

Tab. 1: Höchste Anhebungsfaktoren von Höchstmengen für Pestizide in pflanzlichen Lebensmitteln 2004-2006, nach Erzeugnissen (Quelle: eigene Berechnungen aus den RHmV 9-17)

Erzeugnis	Summe Erhöhungsfaktoren	Summe Absenkungsfaktoren
Frische Kräuter	1020	
Salat	922	50
Trauben	909,5	35
Kleinfrüchte und Beeren	530	
Hopfen	516	406,5
Tomaten	475	10
Keltertrauben	300	4
Maniok, Süßkartoffeln, Yams	300	
Aprikosen	260	85
Pfirsiche	260	15
Feldsalat	250	
Auberginen	230	30
Erdbeeren	228	
Sonnenblumenkerne	220	
Hafer	200,5	

Wenn man sich die Sorten mit den höchsten Erhöhungen in Tabelle 1 anschaut, fällt auf, dass acht der 15 Sorten bzw. Gruppen in den Jahren 2004 bis Mitte 2006 zu den am höchsten über den Höchstmengen belasteten pflanzlichen Lebensmitteln in Deutschland gehörten³: Petersilie (Frische Kräuter), Salat, Auberginen, Feldsalat, Johannis- und Stachelbeeren (Kleinfrüchte und Beeren), Trauben und Erdbeeren.

Die Absenkungen bzw. Verschärfungen im Untersuchungszeitraum 2004 bis 2006 wurden insgesamt in geringerem Ausmaß als die Erhöhungen vorgenommen. Am stärksten war dies beim Hopfen der Fall. Tabelle 2 zeigt die Erzeugnisse mit den stärksten Absenkungen (Faktor ≥ 100).

³ verglichen „Pestizid-Belastungen von Obst und Gemüse (GP 2006b, Tabellen 3 und 7)

Tab. 2: Höchste Absenkungsfaktoren von Höchstmengen für Pestizide in pflanzlichen Lebensmitteln 2004-2006, nach Erzeugnissen (Quelle: eigene Berechnungen aus den RHmV 9-17)

Erzeugnis	Summe Absenkungsfaktoren	Summe Erhöhungsfaktoren
Hopfen	406,5	516
Weizenrohkleie	200	
Bohnen (Hülsenfrucht)	160	
Bananen	152	7,5
Erbsen mit Hülsen	150	104
Pflaumen	107	30
Zitrusfrüchte	100,7	87
Übrige Weizenerzeugnisse	100	

4b Veränderungen bei Pestizid-Wirkstoffen

Auch unter den Pestizid-Wirkstoffen sind die Veränderungen sehr unterschiedlich. Die stärksten Erhöhungen wurden für Thiophanat-Methyl, ein neu zugelassenes Pestizid, vorgenommen. Die stärksten Erhöhungen für ein zugelassenes Pestizid erfuhr Fenhexamid mit einem Summenfaktor von 1280. Tabelle 3 zeigt alle Pestizid-Wirkstoffe mit Erhöhungsfaktoren ab 300 und, falls auch Verminderungen vorgenommen wurden, die entsprechenden Absenkungsfaktoren.

Tab. 3: Höchste Anhebungsfaktoren von Höchstmengen für Pestizide in pflanzlichen Lebensmitteln 2004-2006, nach Wirkstoffen (Quelle: eigene Berechnungen aus den RHmV 9-17)

Pestizid-Wirkstoff	Summe Erhöhungsfaktoren	Summe Absenkungsfaktoren
Thiophanat-methyl*	1675	
Fenhexamid	1280	2
Pyraclostrobin	753	
Iprodion	610,3	267,7
Mepanipyrim*	606	
Zoxamide*	567	
Cyromazin	560	
Myclobutanil	380	
Fenamidone*	327	
Trimethylsulfonium-Kation	315	302
Thiabendazol	300	

* Neu in der RHmV gelisteter Wirkstoff

Vergleicht man nun die Wirkstoffe aus Tabelle 3 mit der Liste von Wirkstoffen, deren Höchstmengen schon von 1999 bis 2003 am stärksten angehoben wurden (GP 2004, Tabelle 4), so finden sich vier Stoffe in beiden Listen: Iprodion, Fenhexamid, Myclobutanil und Thiabendazol. Besonders auffällig ist, dass diese Stoffe aus Gesundheits- und Umweltaspekten sehr kritische Eigenschaften aufweisen; zur Veranschaulichung ist in Tabelle 4 ein Ausschnitt aus der Greenpeace-Studie „Pestizide am Limit“ dargestellt (GP 2004, Tab. 5). Trotz

der gefährlichen Eigenschaften dieser Stoffe wurden die Höchstmengen für diese Stoffe in den letzten drei Jahren dennoch weiter stark angehoben.

Tab. 4: Wichtige bekannte toxische Eigenschaften der vier Pestizide mit den stärksten Grenzwertanhebungen 2004-2006, die auch 1999-2003 zu den Wirkstoffen gehörten, deren Höchstmengen am stärksten heraufgesetzt wurden (Eigenschaften nach PAN Pestizid-Datenbank unter www.pesticideinfo.org):

Wirkstoff	Eigenschaften
Fenhexamid	Potentiell grundwassergefährdend
Thiabendazol	Möglicherweise krebserzeugend am Menschen; hochpersistent in Böden
Iprodion	Möglicherweise krebserzeugend; verdächtig, hormonell wirksam zu sein; Hinweise auf Neurotoxizität; mäßig bis sehr giftig gegenüber Wasserorganismen; potenziell grundwassergefährdend
Myclobutanil	Reproduktionstoxisch; verdächtig, hormonell wirksam zu sein

Auf der anderen Seite wurden von 2004 bis 2006 auch Höchstmengen vermindert; Tabelle 5 listet alle Wirkstoffe mit einem gesamten Absenkungsfaktor von 100 und mehr.

Tab. 5: Höchste Absenkungsfaktoren von Höchstmengen für Pestizide in pflanzlichen Lebensmitteln 2004-2006, nach Wirkstoffen (Quelle: eigene Berechnungen aus den RHmV 9-17)

Pestizid-Wirkstoff	Summe Absenkungsfaktoren	Summe Erhöhungsfaktoren
Acephat	695	
Carbofuran	479	
Trimethylsulfonium-Kation	302	315
Iprodion	267,7	610,3
Amitraz	213,3	1,2
Benomyl, Carbendazim, Thiophanat-Methyl	160,7	58
Fenbutatin-oxid	100	220

5 Ursachen der Grenzwertveränderungen

Grundsätzlich werden in Deutschland die zulässigen Mengen an Pestizidrückständen in Lebensmitteln über die Rückstands-Höchstmengenverordnungen (RHmV) geregelt, die im vorherigen Kapitel analysiert worden sind. Neben diesen Veränderungen erfahren die Höchstmengen über weitere gesetzliche und verordnungsrechtliche Vorgaben aber noch weitere Veränderungen:

- Regelung nach §11,2 PflSchG: „Gefahr im Verzug“: Unter bestimmten Bedingungen, beispielsweise in Jahren mit starker Entwicklung bestimmter Schadensmuster, können vom BVL Mittel mit spezifischen Höchstmengen genehmigt werden, die nicht zugelassen sind.
- Regelung nach §18/18 a Pflanzenschutzgesetz (PflSchG): „Genehmigung in anderen als den zugelassenen Anwendungsgebieten“: Ein Pflanzenschutzmittel wird grundsätzlich für bestimmte Anwendungsgebiete bzw. Kulturen zugelassen. Auf

Antrag beim BVL kann jedoch eine Genehmigung zur Anwendung auch für andere Kulturen nach §18/18a PflSchG erteilt werden. Solcherart erteilte Genehmigungen gelten bundesweit.

- Regelung nach §18b PflSchG: „Genehmigung im Einzelfall“: Die zuständigen Behörden der Länder können Ausnahmegenehmigungen für Pflanzenschutzmittel erteilen für andere Kulturen, als die mit der Genehmigung des Pflanzenschutzmittels zugelassen sind. Diese Kulturen dürfen nur in geringen Mengen zum Durchschnittsverzehr beitragen und für die Wirkstoffe müssen Höchstmengen festgesetzt sein⁴.
- Regelung nach §54 Lebensmittel-, Bedarfgegenstände- und Futtermittelgesetzbuch (LFGB): „Allgemeinverfügungen“: Auf Antrag eines Importeurs innerhalb der EU erteilt das BVL Genehmigungen für einen höheren Rückstand an Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen als in der RHMVO festgelegt, wenn der Wirkstoff in einem anderen EU-Land zugelassen ist.

Höchstmengen für pflanzliche Erzeugnisse, die derzeit durch die ersten drei dieser Regelungen beeinflusst sind, wurden von ForCare 2006 im Auftrag von Greenpeace analysiert (GP 2006a). Über diese Regelungen hinaus sind für eine Reihe von Wirkstoffen in zugelassenen Pflanzenschutzmitteln gar keine Höchstmengen festgesetzt. Im Greenpeace-Bericht wird dargestellt, dass dies für rund ein Fünftel aller zugelassenen Pflanzenschutzmittel gilt. Für die entsprechenden Wirkstoffe hat das Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) nach eigenen Angaben kürzlich sogenannte „Beurteilungswerte“ für die Höchstmengen veröffentlicht (BVL 2006c). Diese Werte sollen jedoch nicht den Charakter einer gesetzlich festgesetzten Höchstmenge haben, sondern „Höchstmengenvorschläge“ sein und die „Beurteilung eines gefundenen Rückstands erleichtern“ (ebda.). Der rechtsverbindliche Status dieser Höchstmengen ist derzeit unklar. Näheres hierzu findet sich im Bericht „Pflanzenschutzmittel und deren Wirkstoffe: Anwendungs-Zulassungen ohne Höchstmengenfestlegung“ (GP 2006b).

Höchstmengenveränderung durch Allgemeinverfügungen

In der Greenpeace-Studie „Pestizide am Limit“ wurde dargestellt, dass die Anzahl der erteilten Allgemeinverfügungen von 1999 bis 2003 deutlich angestiegen waren (GP 2004). Jede Allgemeinverfügung betrifft einen Pestizid-Wirkstoff und mindestens eine, meistens aber mehrere Obst-, Gemüse und/oder Getreidesorten und bedeutet in den allermeisten Fällen eine deutliche Erhöhung des bestehenden Höchstwertes. Für die Analyse der weiteren Entwicklung der Anzahl der Allgemeinverfügungen wurde die Liste der Allgemeinverfügungen von 2004 bis heute ausgewertet (BVL 2006d). In die Auswertung aufgenommen wurde jede Höchstmengen-Festlegung, die bei Datumslegung der Liste noch gültig war.

Es zeigt sich, dass die Anzahl der Allgemeinverfügungen bis 2004 pro Jahr stark anstieg (vgl. Tabelle 6 und Abbildung 4). Erst 2005 wurden erstmalig weniger Allgemeinverfügungen erlassen als im Vorjahr. Die Gesamtzahl der sich noch in Kraft befindenden Allgemeinverfügungen ist bis dato auf 239 angestiegen. Die Zahlen von 2006 sind dabei nur vorläufig, weil die Allgemeinverfügungen im Zeitraum 30.06.-31.12.06 noch nicht erfasst sind.

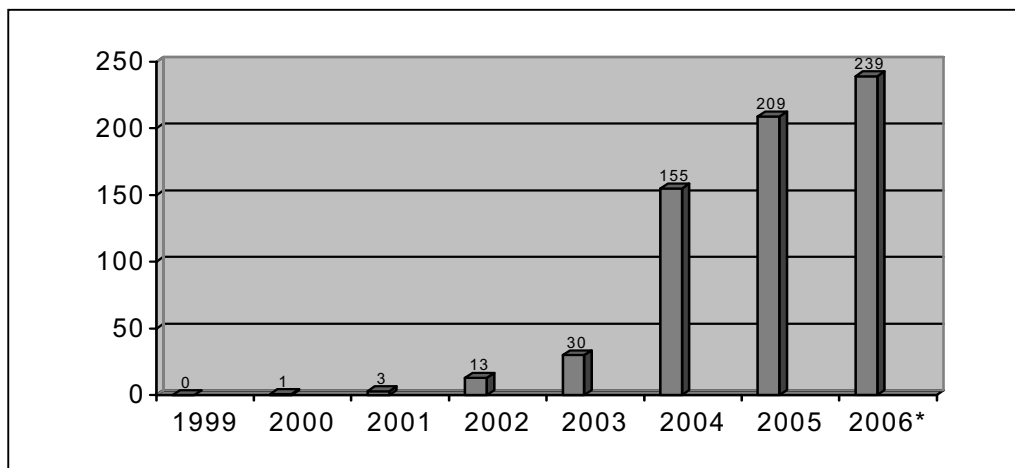
⁴ Dies ist jedoch offenbar nicht immer der Fall (GP 2006a)

Tab. 6: Anzahl der Allgemeinverfügungen pro Jahr für spezifische Sorten pflanzlicher Erzeugnisse (Quelle: BVL 2006d)

Jahr	Anzahl	Summe
1999	0	0
2000	1	1
2001	2	3
2002	10	13
2003	17	30
2004	125	155
2005	54	209
2006*	30	239

* bis 29.06.2006

Abb. 4: Anzahl der zum 30.06.2006 gültigen Allgemeinverfügungen für Pestizid-Wirkstoffe in pflanzlichen Lebensmitteln 1999-2006 (Quelle: BVL 2006)



6 Fazit und Empfehlungen

Die Höchstmengen für pflanzliche Lebensmittel in Deutschland steigen nach einer ersten Analyse im Jahr 2004 auch in den letzten Jahren, bis Mitte 2006, weiter an. Ein Anstieg ist seit 2004 neben der Anzahl der Erhöhungen auch für das Ausmaß der durchschnittlichen Erhöhungen zu verzeichnen. Hinzu kommen die Erhöhungen über die seit 2004 stark zunehmenden Allgemeinverfügungen – so werden insgesamt um Größenordnungen mehr Höchstmengen heraufgesetzt als verschärft.

Unter den genehmigten Pestizid-Wirkstoffen, deren Höchstmengen gegenüber 2004 weiter heraufgesetzt wurden, finden sich auch vier Stoffe, deren Höchstmengen schon von 1999 bis 2003 stark erhöht wurden. Diese vier Stoffe weisen kritische Eigenschaften im Sinne von Gesundheit und Umwelt auf. Die Höchstmengen für diese Stoffe zu erhöhen, zumal in einem Ausmaß wie in der vorliegenden Untersuchung gezeigt, ist vor dem Hintergrund eines vorbeugenden Umwelt- und Gesundheitsschutzes schwer nachvollziehbar.

Eine mögliche Folge von heraufgesetzten Höchstmengen ist, dass die Belastungen der entsprechenden pflanzlichen Erzeugnisse steigen. In diesem Zusammenhang fällt auf, dass für mehrere der von 2004 bis 2006 am stärksten belasteten Sorten auch die Höchstmengen am stärksten heraufgesetzt wurden.

Ein vorbeugender Umwelt- und Gesundheitsschutz sollte Rückstände von Pestiziden in Lebensmitteln so gering wie nur irgend möglich halten. Dies gilt vor allem für Stoffe mit gefährlichen Eigenschaften.

Seit sechs Jahren gilt in der EU das sogenannte Vorsorgeprinzip, wonach bereits ein begründeter Verdacht ausreicht, um Maßnahmen zur Reduzierung eines Risikos einzuleiten (EU 2000).

Diesem Vorsorgeprinzip wird diametral zuwider gehandelt, wenn Höchstmengen gefährlicher Pestizide nicht verschärft, sondern weiter erhöht werden.

Zum Autor

Wolfgang Reuter hat Biologie mit Schwerpunkt Ökochemie/Ökotoxikologie in Aachen und Toxikologie in Leipzig studiert und lebt heute in Freiburg im Breisgau. Er arbeitet seit 1996 im Bereich Chemiewirtschaft und Lebensmittel. Zu den Auftraggebern gehören bis heute u.a. das ehemalige Bundesgesundheitsministerium, das Öko-Institut, der Ökologische Ärztbund, Greenpeace Deutschland und das ZDF. Beim Öko-Institut in Freiburg war er von 2002 bis 2004 angestellt; dort arbeitete er u.a. an den BMBF-Forschungsprojekten Ernährungswende (Risikobewertung von Fremdstoffen in Lebensmitteln), REACH und Nachhaltige Chemikalienproduktion. Seit 2004 sind von Herrn Reuter mehrere Recherchen und Studien zum Thema Pestizide erschienen.

Alle Berechnungen in dieser Recherche wurden überprüft von:

Dipl.-Geografin Erika Sewing, Freiburg.

7 Quellenangaben

- BVL 2006a Archiv MRL, Informationssystem Infozupf, ohne Datum, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, verfügbar unter www.bvl.bund.net; Download am 12.08.2006
- BVL 2006b Rückstands-Höchstmengenverordnungen 5 bis 17, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, verfügbar unter www.bvl.bund.net
- BVL 2006c Beurteilungswerte nach § 1 Abs. 4 der Rückstands-Höchstmengenverordnung (RHmV) Juli 2006, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, verfügbar unter www.bvl.bund.net
- BVL 2006d Liste der Allgemeinverfügungen nach §54 LFGB vom 29.06.2006, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, verfügbar unter www.bvl.bund.net
- EU 2000 EU-Kommission: Mitteilung der Kommission zur Anwendbarkeit des Vorsorgeprinzips. COM 2000 (1) vom 02.02.2000
- GP 2004 Pestizide am Limit – der Anstieg der in Deutschland in pflanzlichen Lebensmitteln erlaubten Pestizidrückstände seit 1999. Studie im Auftrag von Greenpeace e.V., Hamburg 2004.
- GP 2006a Pflanzenschutzmittel und deren Wirkstoffe: Anwendungs-Zulassungen ohne Höchstmengenfestlegung, Recherchebericht für Greenpeace e.V., ForCare, Freiburg 2006, verfügbar unter www.greenpeace.de
- GP 2006b Pestizid-Belastungen von Obst und Gemüse, „Ratgeber Pestizide“, Auflage 2, Recherchebericht für Greenpeace e.V., ForCare, Freiburg 2006

8 Anhang

Die Gesamttabelle mit allen Veränderungsvorgängen liegt Greenpeace vor.

Tabelle A: Gesamtauswertungen

	RHmV Nr.									2004-6
	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	
	2004	2005	2005	2005	2005	2006	2006	2006	2006	
Anzahl HM erhöht	28	14	4	30	29	38	0	90	60	Summe: 293
davon durch neue Wirkstoffe	13	14	0	0	11	14	0	22	24	Summe: 98
Anzahl HM gesenkt	26	2	1	4	14	12	0	15	37	Summe: 111
Anzahl HM erhöht pro Jahr	28				77				188	Summe: 368
davon durch neue Wirkstoffe	13				25				60	Summe: 97
Anzahl HM gesenkt pro Jahr	26				21				64	Summe: 109
Erhöhungsfaktoren/Jahr	334				2764,9				6525,6	Summe: 9624,5
davon durch neue Wirkstoffe	158				442				3020	Summe: 3620,0
Absenkungsfaktoren/Jahr	792,7				273,8				1405,9	Summe: 2472,4
Mittl. HM-Erhöhung/Jahr	11,9				35,9				34,7	
bei neuen Wirkstoffen	12,2				17,7				50,3	
Mittl. HM-Absenkung/Jahr	30,5				13,0				22,0	
Summe Anzahl HM verändert						404				
Summe Anzahl HM erhöht 9.-17. RHmVO						293	72,5 %			
davon durch neue Wirkstoffe						98				
Summe Anzahl HM gesenkt 9.-17. RHmVO						111	27,5 %			
Mittl. HM-Anhebungen 9.-17.RHmVO:						32,8				
Mittl. HM-Anhebung 9.-17.RHmVO:						36,9				
Mittl. HM-Absenkungen 9.- 17.RHmVO:						22,3				
Anzahl HM pfl. LM bis incl. 17.RHmVO						3959				
Anteil verändert					404	10,2%				
Anteil erhöht					293	7,4%				
davon Anteil durch neue Wirkstoffe					98	2,5%				
Anteil gesenkt					111	2,8%				

Tabelle B: Ranking Erhöhungen nach Pestiziden

Wirkstoff	Summe +	Summe -
Thiophanat-methyl*	1675	
Fenhexamid	1280	2
Pyraclostrobin	753	
Iprodion	610,3	267,7
Mepanipyrim*	606	
Zoxamide*	567	
Cyromazin	560	
Myclobutanil	380	
Fenamidone*	327	
Trimethylsulfonium-Kation	315	302
Thiabendazol	300	
Trifloxystrobin	287,5	
Glyphosat	254,3	4
Fenbutatin-oxid	220	100
Azoxystrobin	162	3
Fenpropimorph	140	
Quinoxifen	118,5	
Kresoxim-methyl	100	
Cyazofamid*	98	
Ethylenoxid, 2-Chlorethanol*	72	
Pymetrozin	70	
Benomyl, Carbendazim, Thiophanat-Methyl	58	160,7
Ioxynil	47,5	
Deiquat	42	6,5
Brompropylat	40	0,67
Isoxaflutole*	35	
Linuron	32	7,5
Iprovalicarb	28	
Bifenthrin	26	
2,4 DB*	25	
Ethoxysulfuron*	25	
Imazazox*	25	
Lambda-Cyhalotrin	25	
Mesotrion*	25	
Molinat	25	2
Oxasulfuron*	25	
Silthiofam	25	
Bromoxynil	22,5	
Fosthiazat*	22	
2,4-D	20	
Propiconazol	16	10
Flazasulfuron*	14	
Iodsulfuronmethyl*	12	
Penconazol	12	
Prpopoxycarbazone*	12	
Famoxadone	10	10
Foramsulfuron*	10	
Oxadiargyl*	10	
Triadimefon, Triadimenol	10	
Metalaxyl	6,5	

Wirkstoff	Summe +	Summe -
Picoxystrobin	6,5	
1,2 Dichlorethan*	6	
Dimethenamid	6	
Nitrofen*	6	
Quecksilber-Verbindungen*	6	
Maleinsäurehydrazid	4,5	11
Pendimethalin	2	2
Chlorpropham	2	30
Fenamiphos	2	19,5
Amitraz	1,2	213,3
Carfentrazon-ethyl	1,2	12,5
*ab der 9. RHmV neu eingeführte Höchstmengen		
Summe	9624,5	

Tabelle C: Ranking Absenkungen nach Pestiziden

Wirkstoff	Summe -	Summe +
Acephat	695	
Carbofuran	479	
Trimethylsulfonium-Kation	302	315
Iprodion	267,7	610,3
Amitraz	213,3	1,2
Benomyl, Carbendazim, Thiophanat-Methyl	160,7	58
Fenbutatin-oxid	100	220
Parathion-methyl, Paraoxon-methyl	71	
Chlorpropham	30	2
Dithiocarbamate	20	
Fenamiphos	19,5	2
Propyzamid	15	
Carfentrazon-ethyl	12,5	1,2
Maleinsäurehydrazid	11	4,5
Famoxadone	10	10
Propiconazol	10	16
Linuron	7,5	32
Deiquat	6,5	42
Binapracryl	5	
Methomyl	5	
Flurtamone	2,5	
Dinoseb	5	
Glyphosat	4	254,3
Azoxystrobin	3	162
Parathion, Paraoxon	2,5	
Abamectin, Avermectin	2	
Bromophos	2	
Dithianon	2	
Fenhexamid	2	1280
Mecoprop	2	
Molinat	2	25
Pendimethalin	2	2
Brompropylat	0,7	40
Summe	2472,4	

Tabelle D: Ranking Erhöhungen nach Erzeugnissen

Erzeugnis	Summe +	Summe -
Frische Kräuter	1020	
Salat	922	50
Trauben	909,5	35
Kleinfrüchte und Beeren	530	
Hopfen	516	406,5
Tomaten	475	10
Keltertrauben	300	4
Maniok, Süßkartoffeln, Yams	300	
Aprikosen	260	85
Pfirsiche	260	15
Feldsalat	250	
Auberginen	230	30
Erdbeeren	228	
Sonnenblumenkerne	220	
Hafer	200,5	
Tee	188	10,5
Gerste	160,5	2
Brombeeren	156	
Himbeeren	156	
Kirschen	125	
Porree	125	10
Bohnen mit Hülsen	120	
Okras	120	
Blattkohle	110	25
Rosenkohl	110	3
Papayas	108,5	
Erbsen mit Hülsen	104	150
Cucurbitaceen mit ungenießbarer Schale	97	10
Zitrusfrüchte	87	100,7
Solanaceen	84	
Andere pflanzl. Lebensmittel außer Getreide	83,2	39,5
Ölsaat	78,5	6,5
Cucurbitaceen mit genießbarer Schale	70	2
Paprika	67	22,5
Kernobst	65	70,3
Roggen	57	
Triticale	57	
Hülsengemüse	52	
Pistazien	50	
Stachelbeeren	50	
Pastinaken	42	19
Karotten	39	19
Melonen	32,3	
Pflaumen	30	107
Sojabohnen	30	2,5
Meerrettich	27	
Spinat und verwandte Arten	25	
Strauchbeerenobst	22	15
Zwiebeln	21,5	25
Johannisbeeren	20	10

Erzeugnis	Summe +	Summe -
Schalenfrüchte	20	
Hülsenfrüchte	15	
Knollensellerie	15	
Mais	15	
Knoblauch	11,5	40
Schalotten	11,5	40
Hanfsamen	10	
Kopfkohle	10	75
Oliven für Öl	10	2
Orangen	10	
Petersilienwurzeln	10	2,5
Senfsaat	10	
Bananen	7,5	152
Getreide	7,2	12
Blumenkohle	7	10
Kartoffeln (gelagert)	7	87
Weizen	7	
Mangos	6,5	
Rettiche und Radieschen	6	
Grünkohl	5	
Leinsamen	5	
Zwetschgen	5	
Erdnüsse	4	
Erbsen	3,3	
Bohnen ohne Hülsen	2	
Hülsengemüse frisch	2	
Lauch/Porree	2	
Oliven	2	
sonstige Ölsaaten	2	
Speisezwiebeln	2	15
Wassermelonen	2	
Erbsen ohne Hülsen	1,5	
Summe		

Tabelle E: Ranking Absenkungen nach Erzeugnissen

Erzeugnis	Summe -	Summe +
Hopfen	406,5	516
Weizenrohkleie	200	
Bohnen (Hülsenfrucht)	160	
Bananen	152	7,5
Erbsen mit Hülsen	150	104
Pflaumen	107	30
Zitrusfrüchte	100,7	87
übrige Weizenerzeugnisse	100	
Kartoffeln (gelagert)	87	7
Aprikosen	85	260
Kopfkohle	75	10
Kernobst	70,3	65
Kopfsalat	50	
Salat	50	922
Knoblauch	40	11,5
Schalotten	40	11,5
Andere pflanzliche Lebensmittel außer Getreide	39,5	83,2
Trauben	35	909,5
Auberginen	30	230
Kopfkohle außer Rosenkohl	30	
Blattkohle	25	110
Radieschen	25	
Rettiche	25	
Rote Rüben	25	
Zwiebeln	25	21,5
Paprika	22,5	67
Karotten	19	39
Pastinaken	19	42
Pfirsiche	15	260
Speisezwiebeln	15	2
Strauchbeerenobst	15	22
Getreide	12	7,2
Tee	10,5	188
Artischocken	10	
Blumenkohle	10	7
Chicorée	10	
Cucurbitaceen mit ungenießb. Sch.	10	97
Gurken außer Einleggurken	10	
Johannisbeeren	10	20
Kohlrabi	10	
Kohlrüben	10	
Porree	10	125
sonstiges Getreide	10	
Speiserüben	10	
Tomaten	10	475
Übr. Obst u. Gemüse	10	
Stangensellerie	9	
Tafeltrauben	6,7	
Ölsaaten	6,5	78,5
Rapssamen	5	

Erzeugnis	Summe -	Summe +
Petersilie	4	
Blätter von Knollensellerie	4	
Keltertrauben	4	300
Kerbel	4	
Schnittsellerie	4	
Rosenkohl	3	110
Broccoli	2,5	
Petersilienwurzeln	2,5	10
Sojabohnen	2,5	30
Cucurbitaceen mit genießbarer Schale	2	70
Gemüse	2	
Gerste	2	160,5
Mandarinen	2	
Oliven für Öl	2	10
Reis	2	
Steinobst	1,7	
Summe	2472,4	