

Verordnung

**des Bundesministeriums für
Gesundheit und des
Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit**

Verordnung über Höchstmengen an Rückständen von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Düngemitteln und sonstigen Mitteln in oder auf Lebensmitteln und Tabakerzeugnissen (Rückstands-Höchstmengenverordnung - RHmV)

A. Zielsetzung

Die vorliegende Verordnung paßt das nationale Recht im Bereich der Höchstmengen von Rückständen von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln in und auf Lebensmitteln an Rechtsakte des Rates der Europäischen Gemeinschaften an. In diesem Zusammenhang werden einige Teile der Verordnung neu strukturiert und vollständig überarbeitet.

Die neuen Regelungen dienen dem vorbeugenden Gesundheitsschutz des Verbrauchers. Sie berücksichtigen den gegenwärtigen Stand der wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse. Die neu eingefügten oder geänderten Höchstmengen sind so bemessen, daß sie auch vom Erzeuger, Weiterverarbeiter oder Handel eingehalten werden können.

B. Lösung

Ablösung der bestehenden Verordnung durch eine Neufassung.

C. Alternativen

Keine

D. Kosten

Die vorgesehenen Änderungen werden bei bereits bestehenden Höchstmengenregelungen keine Mehrkosten verursachen, weil der analytische Aufwand in diesen Fällen der gleiche bleibt. Für die Untersuchung der neu eingefügten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe gilt grundsätzlich das gleiche, weil sie in der Regel analytisch durch die üblichen Multimethoden erfaßt werden. In Einzelfällen kann die Anwendung neuer Analysemethoden, ggf. auch Einzelmethoden, sowie die Anpassung bereits eingeführter Analysemethoden erforderlich werden, die zusätzliche Kosten verursachen können.

Daher lassen sich preiserhöhende Auswirkungen auf die Einzelpreise nicht gänzlich ausschließen. Sie dürften aber nach dem Gesagten auf Ausnahmefälle beschränkt und vom Umfang her so gering sein, daß keine meßbaren Auswirkungen auf das Preisniveau und das Verbraucherpreisniveau zu erwarten sind.

23.03.94

G - A - R - U

Verordnung

**des Bundesministeriums für
Gesundheit und des
Bundesministeriums für
Umwelt, Naturschutz und
Reaktorsicherheit**

**Verordnung über Höchstmengen an Rückständen von Pflanzenschutz-
und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Düngemitteln und sonstigen
Mitteln in oder auf Lebensmitteln und Tabakerzeugnissen
(Rückstands-Höchstmengenverordnung - RHmV)**

Der Chef
des Bundeskanzleramtes
021 (313) - 231 02 - Ta 10/94

Bonn, den 22. März 1994

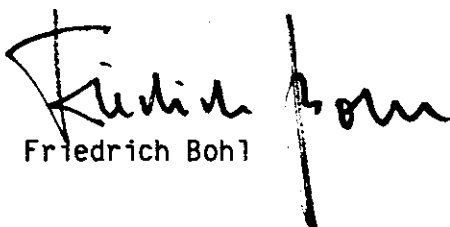
An den
Präsidenten des Bundesrates

Hiermit übersende ich die von dem Bundesministerium für Gesundheit und dem
Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit zu erlassende

Verordnung über Höchstmengen an Rückständen von
Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln,
Düngemitteln und sonstigen Mitteln in oder auf
Lebensmitteln und Tabakerzeugnissen
(Rückstands-Höchstmengenverordnung - RHmV)

mit Begründung und Vorblatt.

Ich bitte, die Zustimmung des Bundesrates aufgrund des Artikels 80 Abs. 2 des
Grundgesetzes herbeizuführen.


Friedrich Bohl

**Verordnung
über Höchstmengen an Rückständen von Pflanzenschutz- und
Schädlingsbekämpfungsmitteln, Düngemitteln und sonstigen Mitteln in
oder auf Lebensmitteln und Tabakerzeugnissen ¹⁾
(Rückstands-Höchstmengenverordnung - RHmV)**

Vom1994

Es verordnen

das Bundesministerium für Gesundheit

- auf Grund des § 14 Abs. 2 Nr. 1 Buchstabe a und Nr. 2, auch in Verbindung mit § 23 und des § 16 Abs. 2 Nr. 2 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Juli 1993 (BGBl. I S. 1169) im Einvernehmen mit den Bundesministerien für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten und für Wirtschaft,
- auf Grund des § 15 Abs. 3 Nr. 1 Buchstabe a des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten,
- auf Grund des § 44 Nr. 2 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes,
- auf Grund des § 6 Abs. 2 des DDT-Gesetzes vom 7. August 1972 (BGBl. I S. 1385), der durch Artikel 8 der Verordnung vom 26. Februar 1993 (BGBl. I S. 278) geändert worden ist, im Einvernehmen mit den Bundesministerien für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit und für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

sowie

-
- 1) Diese Verordnung dient der Umsetzung folgender Richtlinien des Rates der Europäischen Gemeinschaft:
- Richtlinie 90/642/EWG vom 27. November 1990 über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in bestimmten Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs, einschließlich Obst und Gemüse (ABl. EG Nr. L 350 S. 71),
 - Richtlinie 93/57/EWG vom 29. Juni 1993 zur Änderung der Anhänge der Richtlinien 86/362/EWG und 86/363/EWG über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in Getreide sowie Lebensmitteln tierischen Ursprungs (ABl. EG Nr. L 211 S.1),
 - Richtlinie 93/58/EWG vom 29. Juni 1993 zur Änderung von Anhang II der Richtlinie 76/895/EWG über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in Obst und Gemüse sowie zur Änderung des Anhanges der Richtlinie 90/642/EWG über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in bestimmten Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs, einschließlich Obst und Gemüse sowie zur Erstellung einer ersten Liste von Höchstgehalten (ABl. EG Nr. L 211 S.6).

das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit

auf Grund des § 9 Abs. 4 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes im
Einvernehmen mit den Bundesministerien für Gesundheit, für Ernährung,
Landwirtschaft und Forsten und für Wirtschaft:

§ 1

Höchstmengen für Lebensmittel

(1) Als Höchstmengen, die in oder auf Lebensmitteln beim gewerbsmäßigen Inverkehrbringen nicht überschritten sein dürfen, werden festgesetzt:

1. für die in Anlage 1 aufgeführten Stoffe die dort für Lebensmittel tierischer Herkunft oder Gruppen derartiger Lebensmittel jeweils angegebenen Mengen,
2. für die in den Anlagen 2 und 3 aufgeführten Stoffe die dort für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft oder Gruppen derartiger Lebensmittel jeweils angegebenen Mengen.

(2) Soweit in den Anlagen 1 bis 3 Gruppenbezeichnungen für Lebensmittel angegeben werden, beziehen sich die festgesetzten Höchstmengen auf die in Anlage 4 Liste A oder B den Gruppenbezeichnungen jeweils in Anlage 4 Spalte 2 zugeordneten einzelnen Lebensmittel. Soweit in den Anlagen 1 bis 3 nichts Abweichendes geregelt ist, beziehen sich die festgesetzten Höchstmengen jeweils auf die in Anlage 4 Spalte 3 angegebenen Bezugsgrößen der Lebensmittel.

(3) Zusätzlich zu Absatz 2 beziehen sich die Höchstmengen

1. auf solche Lebensmittel der Anlage 4 Liste A, die nicht mehr als 5 Gramm an Zutaten pflanzlicher Herkunft je 100 Gramm Lebensmittel enthalten,
2. bei Lebensmitteln, die in der Anlage 2 als Trockenerzeugnisse aufgeführt werden, wie Trockenkartoffeln, Trockengemüse, Trockenobst, auf das getrocknete Erzeugnis. Bei Trockenerzeugnissen, für die keine Höchstmengen festgesetzt wurden, gilt § 2 Abs. 2.

(4) Eine allgemeine Höchstmenge von jeweils 0,01 Milligramm je Kilogramm Lebensmittel der Anlage 4 wird festgesetzt für

1. jeden in Anlage 5 aufgeführten Stoff,
2. jeden in den Anlagen 1, 2 und 5 nicht aufgeführten Stoff, der als Wirkstoff oder anderer gesundheitlich bedenklicher Stoff

a) in Pflanzenschutzmitteln im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes, die nicht zugelassen sind oder bei deren Zulassung die Anwendung bei Lebensmitteln oder deren Ausgangsstoffen nicht vorgesehen ist,

oder

b) in Schädlingsbekämpfungsmitteln, die keine Pflanzenschutzmittel im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes sind,

enthalten ist.

Satz 1 Nr. 2 ist nur anzuwenden, soweit andere Rechtsvorschriften für den betreffenden Stoff keine abweichende Regelung enthalten. Die Bezugsgrößen der Lebensmittel werden nach Maßgabe der Anlage 4 Liste A Spalte 3 und Liste B Spalte 3 bestimmt. Absatz 3 gilt entsprechend.

(5) Endet die Zulassung eines Pflanzenschutzmittels im Sinne des Pflanzenschutzgesetzes, bei dessen Zulassung die Anwendung bei Lebensmitteln oder deren Ausgangsstoffen vorgesehen war und für das in den Anlagen 1 und 2 keine Höchstmengen festgesetzt sind, so dürfen Lebensmittel, in oder auf denen es in einer Menge von mehr als 0,01 Milligramm je Kilogramm vorhanden ist, nur noch bis zum Ablauf des zweiten auf das Ende der Zulassung folgenden Kalenderjahres in den Verkehr gebracht werden.

(6) Lebensmittel, in oder auf denen Stoffe über die in Absatz 1 in Verbindung mit den Anlagen 1 bis 3 oder Absatz 4 festgesetzten Höchstmengen hinaus oder in oder auf denen höhere als nach Absatz 5 zulässige Mengen von Pflanzenschutzmitteln vorhanden sind, dürfen gewerbsmäßig nicht in den Verkehr gebracht werden. Satz 1 gilt auch dann, wenn ihr Gehalt an diesen Stoffen ganz oder teilweise auf Verunreinigungen der Luft, des Wassers oder des Bodens zurückzuführen ist. Die Sätze 1 und 2 gelten nicht, soweit in der Schadstoff-Höchstmengenverordnung oder der Lösungsmittel-Höchstmengenverordnung für diese Stoffe Höchstmengen festgesetzt sind, sowie für Rückstände von Arsen, Blei, Cadmium, Quecksilber und Selen sowie deren Verbindungen.

§ 2

Zusammengesetzte und weiterverarbeitete Lebensmittel

(1) Die Höchstmengenfestsetzungen nach § 1 Abs. 1, 4 und 5 und das Verkehrsverbot nach § 1 Abs. 6 gelten auch für Lebensmittel, die als Zutat eines zusammengesetzten Lebensmittels in den Verkehr gebracht werden, sofern für den betreffenden Stoff für das zusammengesetzte Lebensmittel als Ganzes keine Höchstmenge festgesetzt ist. Läßt sich die Herkunft der in oder auf dem zusammengesetzten Lebensmittel vorhandenen Menge des Stoffes nicht mehr auf einzelne Zutaten zurückführen, so gilt für das zusammengesetzte Lebensmittel insgesamt die Höchstmenge als festgesetzt, die sich aus der Summe der für den Stoff für die einzelnen Zutaten festgesetzten Höchstmengen entsprechend dem Anteil der Zutaten an dem zusammengesetzten Lebensmittel ergibt.

(2) Für weiterverarbeitete Lebensmittel gelten, sofern keine speziellen Höchstmengen für sie festgesetzt sind, die Höchstmengenregelungen derjenigen Lebensmittel, aus denen sie hergestellt werden. Wenn sich der Rückstandsgehalt durch die Weiterverarbeitung erhöht, gilt als Höchstmenge der für das zur Herstellung verwendete Lebensmittel festgesetzte Wert zuzüglich der durch die Weiterverarbeitung eingetretenen Erhöhung.

§ 3

Lebensmittel mit überhöhten Rückständen

(1) Lebensmittel, in oder auf denen Stoffe über die durch diese Verordnung festgesetzten Höchstmengen hinaus vorhanden sind, dürfen vorbehaltlich der Absätze 2 und 3 an Betriebe abgegeben werden, die ihnen die Stoffe so weit entziehen, daß bei der Abgabe an den Verbraucher die Höchstmengen nicht überschritten werden.

(2) Absatz 1 gilt mit Ausnahme von Fischrohöl nicht für Lebensmittel tierischer Herkunft.

(3) Getreide, in oder auf dem Stoffe der Anlage 6 vorhanden sind, sowie Rohkaffee und Rohkakao dürfen an Betriebe abgegeben werden, die diese Lebensmittel so behandeln, be- oder verarbeiten, daß bei der Abgabe an den Verbraucher die Höchstmengen nicht überschritten werden.

(4) Lebensmittel nach Absatz 1 müssen unter Angabe der Bezeichnung der Stoffe durch folgende Angaben kenntlich gemacht werden:

"Ware mit überhöhten Rückständen an....."

Nicht an Verbraucher abgeben".

Bei der Lagerung und Aufbewahrung sind diese Angaben auf einem Schild auf oder neben der Ware oder in sonstiger, eine Verwechslung mit anderen Lebensmitteln ausschließender Weise anzubringen. Bei der Abgabe müssen die Angaben deutlich sichtbar auf der Außenfläche der Behältnisse angebracht werden und zusätzlich in den Begleitpapieren vermerkt werden.

§ 4

Probenahme und Analysemethoden

(1) Bei der amtlichen Kontrolle der Rückstände von Pflanzenschutzmitteln in und auf Obst und Gemüse sind die Proben nach dem Verfahren zu nehmen, das in der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 35 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes*) unter der Gliederungsnummer L 29.00-1 (EG), Stand Januar 1981, beschrieben ist.

(2) Bei der amtlichen Kontrolle der Rückstände an Nitrat in und auf Gemüse sind die Proben nach dem Verfahren zu nehmen, das in der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 35 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes*) unter der Gliederungsnummer L 25.00-3, Stand Dezember 1992, beschrieben ist.

(3) Bei der amtlichen Kontrolle der Rückstände von Pflanzenschutzmitteln sowie der Rückstände an Nitrat sind Analysemethoden anzuwenden, die in der Amtlichen Sammlung von Untersuchungsverfahren nach § 35 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes*) aufgeführt sind. Es können auch andere in der Amtlichen Sammlung nicht aufgeführte Analysemethoden angewendet werden, wenn sie diesen Analysemethoden gleichwertig sind. Die Gleichwertigkeit der Analysemethoden ist anhand des Anhangs der Richtlinie des Rates 85/591/EWG zur Einführung gemeinschaftlicher Probenahmeverfahren und Analysemethoden für die Kontrolle von Lebensmitteln (ABl. EG Nr. L 372 S. 50) zu bestimmen. Sofern in der Amtlichen Sammlung für bestimmte Stoffe keine Analysemethoden aufgeführt sind, können auch andere Analysemethoden angewendet werden. In diesen Fällen müssen diese Methoden soweit wie möglich den Anforderungen des Anhangs der Richtlinie 85/591/EWG entsprechen.

*) Zu beziehen durch Beuth-Verlag GmbH, Berlin und Köln

§ 5

Höchstmengen für Tabakerzeugnisse

(1) Für in Anlage 7 aufgeführte Stoffe werden die dort bezeichneten Höchstmengen festgesetzt, die in oder auf Tabakerzeugnissen beim gewerbsmäßigen Inverkehrbringen nicht überschritten sein dürfen.

(2) Tabakerzeugnisse dürfen abweichend von § 23 in Verbindung mit § 14 Abs. 1 Nr. 2 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes gewerbsmäßig in den Verkehr gebracht werden, wenn in oder auf ihnen nicht zugelassene Pflanzenschutzmittel vorhanden sind, für die nach Absatz 1 keine Höchstmengen festgesetzt sind, sofern die vorhandene Menge der Pflanzenschutzmittel nicht geeignet ist, die Gesundheit zu schädigen.

§ 6

Straftaten und Ordnungswidrigkeiten

(1) Nach § 52 Abs. 1 Nr. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes wird bestraft, wer entgegen § 1 Abs. 6 Satz 1 oder 2, auch in Verbindung mit § 2, Lebensmittel in den Verkehr bringt.

(2) Wer eine Handlung nach Absatz 1 leichtfertig begeht, handelt nach § 53 Abs. 2 Nr. 2 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes ordnungswidrig.

(3) Ordnungswidrig im Sinne des § 54 Abs. 2 Nr. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes handelt, wer vorsätzlich oder fahrlässig entgegen § 3 Abs. 4 Lebensmittel nicht oder nicht in der vorgeschriebenen Weise kenntlich macht.

§ 7

Inkrafttreten, Übergangsvorschriften

(1) Diese Verordnung tritt am Tage nach ihrer Verkündung in Kraft.

(2) Die Rückstands-Höchstmengenverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Oktober 1989 (BGBl. I S. 1861), zuletzt geändert durch die Verordnung vom tritt zum gleichen Zeitpunkt außer Kraft.

(3) Lebensmittel, die den bis zum Tag der Verkündung dieser Verordnung geltenden Rechtsvorschriften entsprechen, dürfen noch bis ein Jahr nach Verkündung dieser Verordnung in den Verkehr gebracht werden. Abweichend hiervon dürfen Gewürze, Tee, teeähnliche Erzeugnisse, Ölsaaten und Hopfen, die der bis zum Tag der Verkündung dieser Verordnung geltenden Rechtsvorschrift des § 1 Abs. 2 entsprechen, noch bis vier Jahre nach der Verkündung dieser Verordnung in den Verkehr gebracht werden.

Der Bundesrat hat zugestimmt.

Bonn, den

Der Bundesminister für Gesundheit

Der Bundesminister für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Anlage 1

(zu § 1 Abs. 1 Nr. 1)

Liste A

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	Lebensmittel
Acephat	30560-19-1	O,S-Dimethyl-N-acetyl-amidothiophosphat		0,02 ²⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse tierische Speisefette, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis, Eier, Eiprodukte
Aldicarb	116-06-3	2-Methyl-2-(methylthio)-propionaldehyd-O-(methyl = carbamoyl)oxim	insgesamt berechnet als Aldicarb	0,01	alle Lebensmittel tierischer Herkunft
Aldicarb-sulfoxid	1646-87-3	2-Methyl-2-(methylsulfinyl)-propionaldehyd-O-(methyl = carbamoyl)oxim			
Aldoxycarb	1646-88-4	2-Methyl-2-(methylsulfonyl)-propionaldehyd-O-(methyl = carbamoyl)oxim			
Amitraz	33089-61-1	N,N-Bis(2,4-xylyliminomethyl)methylamin	Summe von Amitraz und seiner Metaboliten gemessen als 2,4-Dimethylanilin	0,2 0,05	Schweineiere Schweineleber Schweinefleisch
Asulam	3337-71-1	N-(4-Amino-benzol = sulfonyl)-carbamin = säuremethylester		0,1	Rindfleisch, Rindfleischerzeugnisse, Rinderfett, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Benomyl	17804-35-2	Methyl-1-(butylcarbamoyl) = benzimidazol-2-yl-carbamat	insgesamt berechnet als Carbendazim	0,1 ²⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Carbendazim	10605-21-7	Methyl-benzimidazol-2-yl-carbamat			
Thiophanat-methyl	23564-05-8	Dimethyl-4,4'-o-phenylen-bis-(3-thioallophanat)			
Brompropylat	18181-80-1	Isopropyl-4,4'-dibrombenzilat		0,1	Honig
Chlordimeform	6164-98-3	N-(4-Chlor-o-tolyl)-N,N-dimethylformamidin	insgesamt berechnet als Chlordimeform	0,01	Honig
Chlordimeform-hydrochlorid	19750-95-9	einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, die als 4-Chlor-o-toluidin bestimmt werden können			
Chlorpyrifos	2921-88-2	O,O-Diethyl-O-3,5,6-trichlor-2-pyridyl-thiophosphat		0,05 0,01 ²⁾	Geflügelfleisch, Geflügelfleischerzeugnisse, Geflügelfett Eier, Eiprodukte, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Chlorpyrifos-methyl	5598-13-0	O,O-Dimethyl-O-3,5,6-trichlor-2-pyridyl-thiophosphat		0,05 0,01 ²⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette Eier, Eiprodukte, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	Lebensmittel
Chlorthalonil	1897-45-6	2,4,5,6-Tetrachlorisophthalo= nitril	0,01 ²⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette Eier, Eiprodukte, Milch Erzeugnisse auf Milchbasis
Coumaphos	56-72-4	O,O-Diethyl-O-(3-chlor-4-methyl-7-cumarinyl)-thiophosphat einschließlich O,O-Diethyl-O-(3-chlor-4-methyl-7-cumarinyl)-phosphat	1 ¹⁾ 0,5 ¹⁾ 0,05 0,01	Rindfleisch, Rindfleischerzeugnisse Rinderfett, Geflügelfleisch, Geflügelfleischerzeugnisse, Geflügelfett Schweinefleisch, Schweinefleischerzeugnisse, Schweinefett, Schafffleisch, Schafffleischerzeugnisse, Schaffsfett, Ziegenfleisch, Ziegenfleischerzeugnisse Ziegenfett, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Eier, Eiprodukte andere Lebensmittel tierischer Herkunft
Cypermethrin, einschließlich anderer verwandter Isomergemische	52315-07-8	Cyano(3-phenoxyphenyl)-methyl-3-(2,2-dichlorethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarb = oxylat	Summe der Isomeren 0,5 ¹⁾ 0,2 ¹⁾ 0,05 ²⁾	Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Fleisch außer Geflügelfleisch, Fleischerzeugnisse außer Geflügelfleischerzeugnisse, tierische Speisefette außer Geflügelfett Eier, Eiprodukte, Geflügelfleisch, Geflügelfleischerzeugnisse, Geflügelfett
Deltamethrin	52918-63-5	(S)- α -Cyano-3-phenoxybenzyl (1R,3R)-3-(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyclopropan = carboxylat	0,05 ¹⁾ 0,05 ²⁾	Geflügelfleisch, Geflügelfleischerzeugnisse, Geflügelfett Eier, Eiprodukte
Dichlobenil	1194-65-6	2,6-Dichlorbenzonitril	0,05	alle Lebensmittel tierischer Herkunft
2,6-Dichlorbenzamid	2008-58-4		0,05	alle Lebensmittel tierischer Herkunft
Dichlorvos	62-73-7	O,O-Dimethyl-O-(2,2-dichlor = vinyl)-phosphat	0,01	alle Lebensmittel tierischer Herkunft
Dithiocarbamate			insgesamt berechnet als Schwefelkohlenstoff 0,05 ²⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Eier, Eiprodukte
Endosulfan	115-29-7	6,7,8,9,10,10-Hexachlor-1,5,5a,6,9,9a-hexahydro-6,9-methano-2,4,3-benzo(e)-dioxathiepin-3-oxid	insgesamt berechnet als Endosulfan 0,1 ¹⁾ 0,01	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis andere Lebensmittel tierischer Herkunft
Endosulfan-sulfat	1031-07-8			
Esfenvalerat (Siehe Fenvalerat)	66230-04-4			
Ethion	563-12-2	O,O,O,O-Tetraethyl-S,S-methylen-di(dithiophosphat)	2 ¹⁾ 0,5 ¹⁾ 0,2 ¹⁾ 0,2 0,01	Rindfleisch, Rindfleischerzeugnisse, Rinderfett Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Schweinefleisch, Schweinefleischerzeugnisse, Schweinefett, Schafffleisch, Schafffleischerzeugnisse, Schaffsfett, Ziegenfleisch, Ziegenfleischerzeugnisse, Ziegenfett, Geflügelfleisch, Geflügelfleischerzeugnisse, Geflügelfett Eier, Eiprodukte andere Lebensmittel tierischer Herkunft

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	Lebensmittel
Fenvalerat einschließlich anderer verwandter Isomerenmischungen	51630-58-1	(R,S)- α -Cyano-3-phenoxybenzyl- (R,S)-2-(4-chlorphenyl)- 3-methylbutyrat	Summe der Isomeren 1,25 ¹⁾ 0,5 ¹⁾ 0,05	Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Fleisch außer Geflügelfleisch, Fleischerzeugnisse außer Geflügelfleisch- erzeugnissen, tierische Speisefette außer Geflügelfett Geflügelfleisch, Geflügelfleisch- erzeugnisse, Geflügelfett
Glyphosat	1071-83-6	N-Phosphonomethylglycin	2 0,5 0,1 ²⁾	Rinderniere, Schafniere, Ziegeniere Schweineniere übriges Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Imazalil	35554-44-0	1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)- 2-(2-propenyloxy)-ethyl]- imidazol	0,02 ²⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Iprodion (Glycophen)	36734-19-7	3-(3,5-Dichlorphenyl)-N- isopropyl-2,4-dioxo-1- imidazolidincarboxamid	Summe aus den Verbindungen und allen Stoffwechselprodukten, die die 3,5-Dichloranilgruppe enthalten, berechnet als 3,5-Dichloranilin 0,05 ²⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Procymidon	32809-16-8	N-(3,5-Dichlorphenyl)- 1,2-dimethylcyclopropan- 1,2-dicarboximid		
Vinclozolin	50471-44-8	3-(3,5-Dichlorphenyl)-5- methyl-5-vinyl-1,3- oxazolidin-2,4-dion		
Lindan	58-89-9	gamma-1,2,3,4,5,6- Hexachlorcyclohexan	2 ¹⁾ 1 ¹⁾ 0,5 ¹⁾ 0,2 ¹⁾	Schafffleisch, Schafffleischer- zeugnisse, Schaffsfett Aal und daraus hergestellte Erzeugnisse übriges Fleisch, übrige Fleisch- erzeugnisse, übrige tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte Fische, Krusten-, Schalen-, Weichtiere und andere wechselwarme Tiere sowie daraus hergestellte Erzeugnisse außer Aal und daraus hergestellte Erzeugnisse Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Methamido = phos	10265-92-6	O,S-Dimethyl-amidothiophosphat	0,01 ²⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Permethrin	52645-53-1	(3-Phenoxyphenyl)-methyl-3- (2,2-dichlorethenyl)-2,2- dimethylcyclopropancarboxylat	Summe der Isomeren 1,25 ¹⁾ 0,5 ¹⁾	Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte
Procymidon (siehe Iprodion)				
Propanil	709-98-8	3',4'-Dichlorpropion = anilid	0,1 0,05 0,01	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis, Eier, Eiprodukte andere Lebensmittel tierischer Herkunft
Propargit	2312-35-8	1-(p-tert-Butylphenoxy) = cyclohexyl-2-propinyl-sulfit	2 ¹⁾ 1 ¹⁾ 0,01	Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette andere Lebensmittel tierischer Herkunft
Simazin	122-34-9	2-Chlor-4,6-bis(ethylamino)- 1,3,5-triazin	0,05	alle Lebensmittel tierischer Herkunft

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	Lebensmittel
Terbutryn	886-50-0	2-tert-Butylamino-4-ethylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin	0,05	alle Lebensmittel tierischer Herkunft
Thiabendazol	148-79-8	2-(4'-Thiazolyl)-benzimidazol	Summe von 0,1 Thiabendazol und 5-Hydroxythiabendazol	Rindfleisch, Ziegenfleisch, Schafffleisch, Rinderniere, Ziegeniere, Schafniere, Rinderleber, Ziegenleber, Schafleber, Rinderfett, Ziegenfett, Schaffett, Kuhmilch, Ziegenmilch, Schafmilch

Vinclozolin
(siehe Iprodion)

1) Die angegebenen Höchstmengen gelten abweichend von Anlage 4 Liste A für den Stoffgehalt des im Lebensmittel enthaltenen Fettes.

Abweichend hiervon beziehen sich die Höchstmengen bei Milch und Erzeugnissen auf Milchbasis mit einem Fettgehalt von weniger als 2 Gewichtshundertteilen und bei anderen Lebensmitteln mit einem Fettgehalt bis zu 10 Gewichtshundertteilen auf das Gesamtgewicht des Lebensmittels. In diesen Fällen beträgt die zulässige Höchstmenge bei Milch und Erzeugnissen auf Milchbasis ein Fünfzigstel der angegebenen Höchstmenge; bei den anderen Lebensmitteln beträgt sie ein Zehntel der angegebenen Höchstmenge, mindestens jedoch 0,01 mg/kg.

Bei der Rückstandsbestimmung ist in den Fällen des Absatzes 2 der Stoffgehalt entsprechend dem tatsächlichen Fettgehalt des Lebensmittels auf das Gesamtgewicht des Lebensmittels umzurechnen. Der Stoffgehalt des Fettes und der Fettgehalt des Lebensmittels sind analytisch zu bestimmen. Als Fettgehalt des Lebensmittels gilt jedoch, ohne daß es einer solchen Bestimmung bedarf, bei Tierkörpern von Kalb, Pferd, Kaninchen, Hähnchen, Truthahn, Federwild, Haarwild mit Ausnahme von Wildschweinen sowie Tierkörperhälften und -vierteln von Kälbern und Pferden ein Anteil von 5 Gewichtshundertteilen, bei Roh- und Vollmilch von Kühen ein Anteil von 4 Gewichtshundertteilen.

2) Bei Eiprodukten und Erzeugnissen auf Milchbasis bezieht sich die Höchstmenge auf das Gesamterzeugnis.

Anlage 1

(zu § 1 Abs. 1 Nr. 1)

Liste B

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	Lebensmittel
Aldrin	309-00-2	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-1,4-endo-5,8-exo-dimethanonaphthalin	insgesamt berechnet als Dieldrin	0,3 ¹⁾	Fischleber und Fischrogen sowie daraus hergestellte Erzeugnisse Fische, Krusten-, Schalen-, Weichtiere und andere wechselwarme Tiere sowie daraus hergestellte Erzeugnisse (außer Fischleber und Fischrogen sowie daraus hergestellte Erzeugnisse), Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Dieldrin	60-57-1	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octa-hydro-1,4-endo-5,8-exo-dimethanonaphthalin		0,2 ¹⁾	
				0,15 ¹⁾	
Camphechlor (Toxaphen) (siehe bei Polychlor-terpene)	8001-35-2				
Chlordan	57-74-9	1,2,4,5,6,7,8,8-Octachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methanoindan	insgesamt berechnet als Chlordan	0,05 ¹⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Eier, Eiprodukte andere Lebensmittel tierischer Herkunft
Oxychlordan	27304-13-8	1,2,4,5,6,7,8,8-Octachlor-2,3-epoxy-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methanoindan		0,01	
DDT	50-29-3	1,1,1-Trichlor-2,2-bis(4-chlor=phenyl)-ethan	Summe aus p,p'-DDT, o,p'-DDT, p,p'-DDE und p,p'-TDE (DDD), berechnet als DDT 10	5 ¹⁾	Fische, Krusten-, Schalen- und Weichtiere und andere wechselwarme Tiere sowie daraus hergestellte Erzeugnisse Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Eier, Eiprodukte
DDE	72-55-9	1,1-Dichlor-2,2-bis(4-chlor=phenyl)-ethylen		1 ¹⁾	
DDD	72-54-8	1,1-Dichlor-2,2-bis(4-chlor=phenyl)-ethan			
Endrin	72-20-8	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octa-hydro-1,4-endo-5,8-endo-dimethanonaphthalin	insgesamt berechnet als Endrin	0,05 ¹⁾	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette Eier, Eiprodukte Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis andere Lebensmittel tierischer Herkunft
Delta-Ketoendrin	53494-70-5	1,8,9,10,11,11-Hexachlorpenta=cyclo-(6,2,1,1 ^{3,6} ,O ^{2,7} ,O ^{4,10})-dodecan-5-on		0,02 ¹⁾ 0,01	
HCH-Isomere außer Lindan	608-73-1	1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclo=hexan-Isomere außer gamma-1,2,3,4,5,6-Hexachlor=cyclohexan	insgesamt	0,5 ¹⁾	Aal und daraus hergestellte Erzeugnisse
α-HCH	319-84-6	alpha-1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan		0,2 ¹⁾ 0,1 ¹⁾	

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	Lebensmittel
β-HCH	319-85-7	beta-1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan	0,1 ¹⁾ 0,075 ¹⁾	Fische, Krusten-, Schalen-, Weichtiere und andere wechselwarme Tiere sowie daraus hergestellte Erzeugnisse außer Aal und daraus hergestellte Erzeugnisse, Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis
Heptachlor	76-44-8	1,4,5,6,7,8,8-Heptachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methanoindan	] insgesamt berechnet als Heptachlor	0,2 ¹⁾ 0,1 ¹⁾ 0,01 Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis andere Lebensmittel tierischer Herkunft
Heptachlor=epoxid	1024-57-3	1,4,5,6,7,8,8-Heptachlor-2,3-epoxy-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methanoindan		
Hexachlor=benzol (HCB)	118-74-1		0,5 ¹⁾ 0,25 ¹⁾ 0,2 ¹⁾	Fische, Krusten-, Schalen-, Weichtiere und andere wechselwarme Tiere, Milch, Erzeugnisse auf Milchbasis Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte
Mirex	2385-85-5	Dodecachlor-octahydro-1,3,4-metheno-2H-cyclobuta-(c,d)-pentalen	0,1 ¹⁾ 0,01	Fleisch, Fleischerzeugnisse, tierische Speisefette, Eier, Eiprodukte andere Lebensmittel tierischer Herkunft
Polychlor-terpene (Camphechlor, Stroban und andere polychlorierte Terpene)		chloriertes Camphen (67-69% Chlor)	] insgesamt	0,1 ¹⁾ alle Lebensmittel tierischer Herkunft

1) Die angegebenen Höchstmengen gelten abweichend von Anlage 4 Liste A für den Stoffgehalt des im Lebensmittel enthaltenen Fettes.

Abweichend hiervon beziehen sich die Höchstmengen bei Milch und Erzeugnissen auf Milchbasis mit einem Fettgehalt von weniger als 2 Gewichtshundertteilen und bei anderen Lebensmitteln mit einem Fettgehalt bis zu 10 Gewichtshundertteilen auf das Gesamtgewicht des Lebensmittels. In diesen Fällen beträgt die zulässige Höchstmenge bei Milch und Erzeugnissen auf Milchbasis ein Fünftel der angegebenen Höchstmenge; bei den anderen Lebensmitteln beträgt sie ein Zehntel der angegebenen Höchstmenge, mindestens jedoch 0,01 mg/kg.

Bei der Rückstandsbestimmung ist in den Fällen des Absatzes 2 der Stoffgehalt entsprechend dem tatsächlichen Fettgehalt des Lebensmittels auf das Gesamtgewicht des Lebensmittels umzurechnen. Der Stoffgehalt des Fettes und der Fettgehalt des Lebensmittels sind analytisch zu bestimmen. Als Fettgehalt des Lebensmittels gilt jedoch, ohne daß es einer solchen Bestimmung bedarf, bei Tierkörpern von Kalb, Pferd, Kaninchen, Hähnchen, Truthahn, Federwild, Haarwild mit Ausnahme von Wildschweinen sowie Tierkörperhälfen und -vierteln von Kälbern und Pferden ein Anteil von 5 Gewichtshundertteilen, bei Roh- und Vollmilch von Kühen ein Anteil von 4 Gewichtshundertteilen.

Anlage 2

(zu § 1 Abs. 1 Nr. 2)

Liste A

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Acephat	30560-19-1	O,S-Dimethyl-N-acetyl-amidothiophosphat	2 1 0,5 0,2 0,1 0,02	Kopfkohle Kernobst, Kopfsalat, Zitrusfrüchte Tomaten Hopfen Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Alachlor	15972-60-8	2-Chlor-2',6'-diethyl-N-(methoxymethyl)-acetanilid	0,1 0,02	Rapssamen, Rübensamen andere pflanzliche Lebensmittel
Aldicarb	116-06-3	2-Methyl-2-(methylthio)-propionaldehyd-O-(methyl=carbamoyl)oxim	0,5 0,3 0,1	Kartoffeln Zitrusfrüchte Baumwollsaat, Bohnen, Rohkaffee, Zitrusfrüchte
Aldicarb-sulfoxid	1646-87-3	2-Methyl-2-(methylsulfonyl)-propionaldehyd-O-(methyl=carbamoyl)oxim	0,05 0,01	Erdbeeren, Erdnüsse, Mais, Sojabohnen, Zuckerrüben, Zwiebelgemüse andere pflanzliche Lebensmittel
Aldoxycarb	1646-88-4	2-Methyl-2-(methylsulfonyl)-propionaldehyd-O-(methyl=carbamoyl)oxim		
Aldimorph	91315-15-0	4-n-Alkyldimethylmorpholin	0,2 0,05	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Ametryn	834-12-8	2-Ethylamino-4-isopropylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin	0,2 0,1 0,01	Ananas, Bananen, Gemüsemais, Kartoffeln, Mais Zitrusfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel
Amitraz	33089-61-1	N,N-Bis(2,4-xylyliminomethyl)methylamin	70 0,5	Hopfen Gurken, Kernobst, Kirschen, Pfirsiche, Zitrusfrüchte
BTS 27271	33089-74-6	N-(2,4-Dimethyl=phenyl)-N'-methyl-formamidin	0,1 0,05	Zitrusfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel
Amitrol	61-82-5	3-Amino-1H-1,2,4-triazol	0,1 0,05	Hopfen, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Anilazin (Zinobchlor)	101-05-3	2,4-Dichlor-6-(2-chlor=anilin)-1,3,5-triazin	1 0,5 0,2 0,05 0,02	Artischocken, Bohnen mit Hülsen (frisch), Spinat, Stangensellerie, Tomaten Salatarten Getreide, Gurken Knoblauch, Melonen, Speisezwiebeln, Wassermelonen andere pflanzliche Lebensmittel
Anthrachinon	84-65-1		0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Asulam	3337-71-1	Methyl-sulfanilylcarbammat	0,5 0,05	Spinat andere pflanzliche Lebensmittel
Atrazin	1912-24-9	2-Chlor-4-ethylamino-6-isopropylamino-1,3,5-triazin	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Azinphos-ethyl	2642-71-9	O,O-Diethyl-S-(4-oxo-3H-1,2,3-benzotriazin-3-yl)-methyl-dithiophosphat	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel

insgesamt
berechnet
als
Aldicarb

insgesamt
berechnet als
N-(2,4-Dimethyl=
phenyl)-N'-
methyl-forma=
midin

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln	
Azinphos-methyl	86-50-0	O,O-Dimethyl-S-(4-oxo-3H-1,2,3-benzotriazin-3-yl)-methyl-dithiophosphat	1 0,5 0,05	Trauben, Zitrusfrüchte Gemüse, übriges Obst andere pflanzliche Lebensmittel	
Azocytotin (siehe bei Cyhexatin)	41083-11-8				
Barban	101-27-9	(4-Chlor-but-2-ynyl-N-(3-chlor-phenyl)-carbammat	insgesamt einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch die 3-Chlor-anilingruppe enthalten, berechnet als 3-Chloranilin	0,1 0,05	Blätter von Knollensellerie, Karotten, Kerbel, Knollensellerie, Pastinaken, Petersilie, Schnittsellerie, Stangensellerie andere pflanzliche Lebensmittel
Chlorbufam	1967-16-4	1-Methyl-prop-2-ynyl-N-(3-chlorphenyl)-carbammat			
Benalaxyl	71626-11-4	Methyl-N-phenylacetyl-N-2,6-xylyl-DL-alaninat	20 0,02	Hopfen andere pflanzliche Lebensmittel	
Benazolin einschließlich Ester und Salze	3813-05-6	4-Chlor-2,3-dihydro-2-oxo-benzothiazol-3-yl-essigsäure	insgesamt berechnet als Benazolin	0,1 0,05	Rapssamen andere pflanzliche Lebensmittel
Bendiocarb	22871-23-3	2,2-Dimethyl-1,3-benzodioxol-4-yl-N-methylcarbammat			
NC 7312	22961-82-6	2,2-Dimethyl-1,3-benzodioxol-4-ol	insgesamt berechnet als Bendiocarb	0,3 0,05 0,02	Kartoffeln Getreide, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Benfuracarb	82560-54-1	2,3-Dihydro-2,2-dimethyl-7-benzo-furanyl-N-(N-(2-(ethoxycarbonyl)-ethyl)-N-isopropylsulfenamoyl)-N-methylcarbammat			
Benomyl	17804-35-2	Methyl-1-(butylcarbamoyl)-benzimidazol-2-yl-carbammat	insgesamt berechnet als Carbendazim	5 3 2 1,5	Zitrusfrüchte Trauben Kernobst Erdbeeren, Johannisbeeren, Stachelbeeren, Strauchbeerenobst Bananen, Blumenkohl, Brunnenkresse, Chicorée, Hülsengemüse, Karotten, Kohl-und Speiserüben, Knollensellerie, Paprika, Rosenkohl, Tomaten, Salatarten, Schwarzwurzeln, Speisezwiebeln, Stangensellerie, Zitrusfrüchte, Zuchtpilze Auberginen, Gerste, Gurken, Melonen, Kürbisse Sojabohnen andere pflanzliche Lebensmittel
Carbendazim	10605-21-7	Methyl-benzimidazol-2-yl-carbammat		1	
Thiophanat-methyl	23564-05-8	Dimethyl-4,4'-o-phenylen-bis-(3-thioallophanat)		0,5 0,2 0,1	
Bensulid	741-58-2	N-[2-(O,O-Diisopropylidithio-phosphoryl)-ethyl]-benzol-sulfonamid		0,1 0,01	
Bentazon	25057-89-0	3-Isopropyl-1H-2,1,3-benzo-thiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid	insgesamt berechnet als Bentazon	0,5 0,2 0,1	Bohnen mit Hülsen (frisch), Erbsen mit Hülsen (frisch), Mais Bohnen ohne Hülsen (frisch), Erbsen ohne Hülsen (frisch), Hülsenfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel
6-Hydroxy-bentazon	60374-42-7	6-Hydroxy-3-isopropyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid			
8-Hydroxy-bentazon	60374-43-8	8-Hydroxy-3-isopropyl-1H-2,1,3-benzothiadiazin-4(3H)-on-2,2-dioxid			

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Bifenox	42576-02-3	Methyl-5-(2',4'-dichlor=phenoxy)-2-nitrobenzoat	0,05 0,01	Getreide, Sojabohnen andere pflanzliche Lebensmittel
Binapacryl	485-31-4	[2-(1-Methyl-propyl)-4,6-dinitrophenyl]-3,3-dimethyl-acrylat	0,1 0,05	Hopfen, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Bitertanol	55179-31-2	1-(Biphenyl-4-yloxy)-3,3-dimethyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-butan-2-ol	2 0,5 0,1 0,05	Kernobst, Steinobst Bananen, Bohnen mit Hülsen (frisch), Gurken Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Blausäure einschließlich Salze	74-90-8	Cyanwasserstoff, Cyanide	insgesamt berechnet als Cyanwasserstoff 15 6 1 0,2 0,1	Getreide, Gewürze Getreideerzeugnisse, Hülsenfrüchte, Kakaokerne, Ölsaaten, Rohkaffee, Tee, teeähnliche Erzeugnisse, Trockengemüse, Trockenkartoffeln, Trockenobst Salatarten Fruchtgemüse, Hülsengemüse mit Hülsen (frisch), Pilze andere pflanzliche Lebensmittel
Bromacil	314-40-9	5-Brom-3-sec-butyl-6-methyluracil	0,1 0,05	Kernobst andere pflanzliche Lebensmittel
Bromfenoxim	13181-17-4	3,5-Dibrom-4-hydroxybenzaldehyd-2,4-dinitro-phenyloxim	0,1 0,05	Getreide, Zuckerrüben Hopfen, andere pflanzliche Lebensmittel
Bromid		anorganisches Bromid	insgesamt berechnet als Bromid-Ion 400 200 150 50	Gewürze Paranüsse Kamille Getreide, Getreiderzeugnisse, Hülsenfrüchte, Kakaokerne, Ölsaaten, Radieschen, Rohkaffee, Salatarten, Schalenfrüchte außer Paranüsse Stärke, Tapioka, Tee, teeähnliche Erzeugnisse außer Kamille, Trockengemüse, Trockenkartoffeln, Trockenobst übriges Gemüse, Zitrusfrüchte Erdbeeren andere pflanzliche Lebensmittel
Bromophos	2104-96-3	O-(4-Brom-2,5-dichlorphenyl)-O,O-dimethyl-thiophosphat	2 1 0,5 0,2 0,1	Blattgemüse und frische Kräuter, Kernobst, Pflaumen, Sproßgemüse, Wurzel- und Knollengemüse, Zwiebelgemüse Beeren- und Kleinobst außer Trauben, Getreide außer Mais, Kohlgemüse, übriges Steinobst übriges Gemüse Mais, Rapssamen, Rübsensamen andere pflanzliche Lebensmittel
Bromophos-ethyl	4824-78-6	O-(4-Brom-2,5-dichlorphenyl)-O,O-diethyl-thiophosphat	0,1 0,05	Hopfen, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Bromoxynil einschließlich Ester und Salze	1689-84-5	3,5-Dibrom-4-hydroxybenzonitril	insgesamt berechnet als Bromoxynil 0,1 0,02	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Brompropylat	18181-80-1	Isopropyl-4,4'-dibrombenzilat	5 3 2 1 0,2 0,05	Hopfen, Tee Bananen, Zitrusfrüchte Erdbeeren, Kernobst, Steinobst, Trauben Baumwollsaat, Gemüse Zitrusfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel
Bupirimat	41483-43-6	5-n-Butyl-2-ethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl-dimethylsulfamat	1 0,01	Kernobst andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Butocarboxim	34861-10-2	3-Methylthio-2-butanon-O-methylcarbamoyl-oxim	insgesamt berechnet als Butocarboxim 4 3 2 1 0,1	Steinobst Bohnen mit Hülsen (frisch), Kernobst Kopfsalat, Tomaten, Zitrusfrüchte Kopfkohl, Zitrusäfte andere pflanzliche Lebensmittel
Butocarboxim-sulfoxid	34681-24-8	3-Methylsulfinyl-2-butanon-O-methylcarbamoyl-oxim		
Butoxy-carboxim	34681-23-7	3-Methylsulfonyl-2-butanon-O-methylcarbamoyl-oxim		
Butralin	33629-47-9	N-sec-Butyl-4-tert-butyl-2,6-dinitroanilin		
Buturon	3766-60-7	3-(4-Chlorphenyl)-1-methyl-1-(1-methyl-prop-2-ynyl)-harnstoff	insgesamt einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch die 4-Chloranilgruppe enthalten, berechnet als 4-Chloranilin 1 0,2 0,1 0,05	Spargel Gemüse außer Spargel, Kartoffeln, Obst Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Monolinuron	1746-81-2	3-(4-Chlorphenyl)-1-methoxy-1-methylharnstoff		
Monuron	150-68-5	3-(4-Chlorphenyl)-1,1-dimethyl-harnstoff		
Butylat	2008-41-5	S-Ethyl-di-isobutylthiocarbamat		
Cadusafos	95465-99-9	O-Ethyl-S,S-di-sec-butyl-dithio-phosphat	0,1 0,05	Mais andere pflanzliche Lebensmittel
Captafol	2425-06-1	N-(1,1,2,2-Tetrachlorethylthio)cyclohex-4-en-1,2-carboximid	0,1 0,02	Bananen, andere pflanzliche Lebensmittel Hopfen, Tee alle pflanzlichen Lebensmittel
Captan	133-06-2	N-(Trichlormethylthio)cyclohex-4-en-1,2-dicarboximid	insgesamt 3 2	Kernobst, Beeren- und Kleinobst, Tomaten, Bohnen (frisch), Chicorée, Endivie Erbsen (frisch), Kopfsalat, Porree, Steinobst andere pflanzliche Lebensmittel
Folpet	133-07-3	N-(Trichlormethylthio)phthalimid		
Carbaryl	63-25-2	1-Naphtylmethylcarbamat	0,1 10 3 1 0,5 0,1	andere pflanzliche Lebensmittel Kiwis Apfel, Aprikosen, Birnen, Pfirsiche, Pflaumen, Kohlgemüse, Salatarten, Trauben übriges Gemüse, übriges Obst, Reis übriges Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Carbendazim (siehe bei Benomyl)				
Carbetamid	16118-49-3	2-Phenylcarbamoyloxy-N-ethylpropionamid	0,5 0,1 0,05	Salatarten Rapssamen andere pflanzliche Lebensmittel
Carbofuran	1563-66-2	2,3-Dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuranyl-methyl-carbammat	insgesamt berechnet als Carbofuran 15 1 0,5 0,2	Hopfen Rettich Kartoffeln, Kohlgemüse, Karotten Mais, Porree, Trauben, Zuckerrüben, Zwiebelgemüse Bananen, Reis, Salatarten, Tomaten andere pflanzliche Lebensmittel
3-Hydroxy-carbofuran und dessen Konjugate	16655-82-6	2,3-Dihydro-2,2-dimethyl-3-hydroxy-7-benzofuranyl-methylcarbammat		
Carbosulfan	55285-14-8	2,3-Dihydro-2,2-dimethyl-7-benzofuranyl-[(dibutylamino)-thio]-methylcarbammat		
Carboxin	5234-68-4	5,6-Dihydro-2-methyl-1,4-oxathiin-3-carboxanilid		
Cartap	15263-53-3	S,S'-2-dimethylaminotrimethylen-bis(thiocarbamat)	0,2 0,02 20 0,01	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel Tee andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Chinomethionat	2439-01-2	6-Methyl-chinoxalin-2,3-dithio-carbonat	0,3 0,02	Gemüse, Obst andere pflanzliche Lebensmittel
Chlorbenzilat	510-15-6	Ethyl-4,4'-dichlorbenzilat	2 0,2 0,05	Gemüse, Obst außer Schalenfrüchte, Schalenfrüchte, andere pflanzliche Lebensmittel
Chlor=bromuron	13360-45-7	3-(4-Brom-3-chlorphenyl)-1-methoxy-1-methylharnstoff einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch die 4-Brom-3-chlor-anilingroupe enthalten	0,05 insgesamt berechnet als 4-Brom-3-chlor-anilin	alle pflanzlichen Lebensmittel
Chlorbufam (siehe bei Barban)				
Chlordimeform	6164-98-3	N-(4-Chlor-o-tolyl)-N,N-dimethylformamidin einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, die als 4-Chlor-o-toluidin bestimmt werden können	0,01 insgesamt berechnet als Chlordimeform	alle pflanzlichen Lebensmittel
Chloridi=meformhydrochlorid	19750-95-9			
Chlorfenprop-methyl	14437-17-3	Methyl-[2-chlor-3-(4-chlor-phenyl)]-propionat	0,1 0,05	Getreide, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Chlorfen=vinphos	470-90-6	O-2-Chlor-1-(2,4-dichlorphenyl)-vinyl-O,O-diethyl-phosphat (Summe der E- und Z-Isomere)	1 0,5 0,1 0,05	Zitrusfrüchte Kohlgemüse, Petersilie, Rohkaffee, Schalotten, Stangensellerie, Speisewiebeln, Wurzel- und Knollengemüse übriges Gemüse außer Pilze, Rapssamen, Rübensamen, Zuckerrüben Zitrussäfte, andere pflanzliche Lebensmittel
Chlorflurenol	2536-31-4	2-Chlor-9-hydroxy-fluorencar=bonsäure-(9)-methylester 2-Chlor-9-hydroxy-fluorencar=bonsäure-(9) 2-Chlor-9-hydroxy-fluoren 2-Chlorfluorenol	0,05 0,02 insgesamt berechnet als Chlorflurenol	Gurken andere pflanzliche Lebensmittel
Chloridazon	1968-60-8	5-Amino-4-chlor-2-phenyl-2,3-dihydro-3-oxo-pyridazin 5-Amino-4-chlor-2,3-dihydro-3-oxo-pyridazin	0,5 0,1 insgesamt berechnet als Chloridazon	Mangold, Rote Rüben, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Chlormequat (CCC)	991-81-5	2-Chlorethyltrimethylammonium=chlorid	10 5 3 1 0,5 0,1	Rapssamen, Roggenrohkleie, Zuchtpilze Mais, Weizenrohkleie Getreide außer Mais, übrige Getreideerzeugnisse, Kernobst Trauben Rapsöl andere pflanzliche Lebensmittel
Chloroxuron	1982-47-6	3-[4-(4-Chlorphenoxy)-phenyl]-1,1-dimethylharnstoff einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch die 4-(4-Chlorphenoxy)-anilin-Gruppe enthalten	0,5 0,2 0,05 insgesamt berechnet als 4-(4-Chlor-phenoxy)-anilin	Karotten, Zwiebelgemüse übriges Gemüse, Obst andere pflanzliche Lebensmittel
Chlorphenprop-methyl (siehe Chlorfenprop-methyl)				

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Chlorpropham (CIPC)	101-21-3	Isopropyl-N-(3-chlorphenyl)-carbamat	5	Kartoffeln, gewaschen
Propham (IPC)	122-42-9	Isopropyl-N-phenylcarbamat	0,2	Karotten, Blätter von Knollensellerie, Kerbel, Pastinaken, Petersilie, Schnittsellerie, Stangensellerie
		insgesamt	0,1	andere pflanzliche Lebensmittel
Chlorpyrifos	2921-88-2	O,O-Diethyl-O-3,5,6-trichlor-2-pyridyl-thiophosphat	2	Kiwis
			0,5	Kernobst, Solanaceen, Trauben
			0,3	Zitrusfrüchte
			0,2	Erdbeeren, Pflaumen, Rohkaffee, Zitrusfrüchte
			0,1	Hopfen, Karotten, Tee
			0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
Chlorpyrifos-methyl	5598-13-0	O,O-Dimethyl-O-3,5,6-trichlor-2-pyridyl-thiophosphat	0,5	Erdbeeren, Kernobst, Pfirsiche, Solanaceen
			0,2	Trauben
			0,1	Artischocken, Hopfen, Tee
			0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
Chlorthalonil	1897-45-6	2,4,5,6-Tetrachlorisophthalonitril	2	Erbsen mit Hülsen (frisch), Preiselbeeren, Solanaceen
			1	Tafeltrauben, Gurken
			0,5	Knoblauch, Speisezwiebeln, Schalotten, Rosenkohl
			0,1	Gerste, Hafer, Roggen, Tee, Triticale, Weizen
			0,01	andere pflanzliche Lebensmittel
Chlortoluron	15545-48-9	3-(3-Chlor-p-tolyl)-1,1-dimethylharnstoff	0,1	Getreide
		einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch die 3-Chlor-4-methyl-anilingroupen enthalten	0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
		insgesamt berechnet als 3-Chlor-4-methylanilin		
Clofentezin	74115-24-5	3,6-Bis-(2-chlorphenyl)-1,2,4,5-tetrazin	2	Erdbeeren
			1	Trauben
			0,5	Kernobst
			0,1	Steinobst
			0,01	andere pflanzliche Lebensmittel
Clopyralid	1702-17-6	3,6-Dichlorpicolinsäure	1	Zuckerrüben
			0,1	Mais, Rapssamen
			0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
Cyanamid Calcium=cyanamid	420-04-2 156-62-7		0,2	Getreide, Hopfen, Kartoffeln, Kohlgemüse, Porree, Schnittlauch, Tomaten, Trauben, Zwiebelgemüse
		insgesamt berechnet als Cyanamid	0,1	andere pflanzliche Lebensmittel
Cyanazin	21725-46-2	2-(4-Chlor-6-ethylamino-1,3,5-triazin-2-ylamino)-2-methylpropionitril	10	wildwachsende Pilze
			0,1	Erbsen, Getreide, Kartoffeln, Obst
			0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
Cycloat	1134-23-2	S-Ethyl-cyclohexyl-ethylthio=carbamat	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Cycloxydim	101205-02-1	2-[1-(Ethoxyimino)-butyl]-3-hydroxy-5-(tetrahydro-2H-thio=pyran-3-yl)-2-cyclohexen-1-on einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, die als 3-(3-thiacyclohexyl)-pentan-1,5-di=säuredimethylester-S,S-dioxid und/oder 3-Hydroxy-3-(3-thia=cyclohexyl)-pentan-1,5-di=säuredimethylester-S,S-dioxid bestimmt werden können	insgesamt berechnet als Cycloxydim	1 0,5 0,1 0,05	Rapssamen Kartoffeln Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Cyfluthrin einschließlich anderer verwandter Isomergemische	68359-37-5	(RS)- α -Cyano-4-fluor-3-phenoxybenzyl-(1RS,3RS)(1RS,3SR)-3-(2,2-dichlorvinyl)-2,2-dimethyl-cyclopropancarboxylat	insgesamt	20 0,5 0,1 0,05	Hopfen Kernobst, Kirschen, Kopfsalat, Pflaumen, Kopfkohl Blumenkohl, Tomaten andere pflanzliche Lebensmittel
Cyhalothrin einschließlich anderer verwandter Isomergemische	68085-85-8	(RS)- α -Cyano-3-phenoxy=benzyl(Z)-(1RS,3RS)-3-(2-chlor-3,3,3-trifluorprop-1-enyl)-2,2-dimethyl=cyclopropancarboxylat	insgesamt	10 0,2 0,05 0,02	Hopfen Kernobst Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Cyhexatin (Plictran)	13121-70-5	Tricyclohexylzinnhydroxid	insgesamt berechnet als Cyhexatin	50 3 2	Hopfen Kiwis Gewürze, Kernobst, Ölsaaten, Rohkaffee, Tee, teeähnliche Erzeugnisse, Trauben
Azocyclotin	41083-11-8	1-Tricyclohexylstannyl-1,2,4-triazol Dicyclohexyl-zinnoxid		1 0,2	Bohnen mit Hülsen (frisch), Steinobst andere pflanzliche Lebensmittel
Cymoxanil	57966-95-7	2-Cyano-N-[(ethylamino)-carbonyl]-2-(methoxyimino)-acetamid		2 0,2 0,05	Hopfen Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Cypermethrin einschließlich anderer verwandter Isomergemische	52315-07-8	Cyano(3-phenoxyphenyl)-methyl-3-(2,2-dichlorethenyl)-2,2-dimethylcyclopropancarb=oxylat	Summe der Isomeren	30 20 2 1 0,5 0,2 0,1 0,05	Hopfen Tee Aprikosen, Johannisbeeren, frische Kräuter, Pfirsiche, Salatarten, Wildfrüchte, Zitrusfrüchte Blattkohle, Kernobst, Kirschen, Pflaumen, wildwachsende Pilze Artischocken, Blumenkohl, Bohnen und Erbsen mit Hülsen (frisch), Chicorée, Cucurbitaceen mit ungenießbarer Schale, Erdbeeren, Fenchel, Heidelbeeren, Kopfkohl, Porree, Spinat und verwandte Arten, Stachelbeeren, Stängensellerie, Solanaceen, Strauchbeerenobst, Trauben Baumwollsaat, Cucurbitaceen mit genießbarer Schale, Gerste, Hafer, Kohlrabi, Leinsamen, Mohnsamen, Rapssamen, Roggen Sesamsamen, Sonnenblumenkerne, Weizen Knoblauch, Schalotten, Speisezwiebeln Zitrusfrüchte, andere pflanzliche Lebensmittel
Cyproconazol	94361-06-5	2-(4-Chlorphenyl)-3-cyclopropyl-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-butan-2-ol		0,1 0,05	Rohkaffee andere pflanzliche Lebensmittel
2,4-D einschließlich Salze und Ester	94-75-7	(2,4-Dichlorphenoxy)-essigsäure	insgesamt berechnet als 2,4-D	2 0,1	Zitrusfrüchte Zitrusfrüchte, andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Dalapon	127-20-8	Natrium-2,2-dichlorpropionat	50 15 3 1 0,1	Wildfrüchte wildwachsende Pilze Kirschen, Pflaumen, Trauben Kernobst andere pflanzliche Lebensmittel
Daminozid	1596-84-5	Bernsteinsäure-2,2-dimethylhydrazid	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Dazomet	533-74-4	3,5-Dimethyl-tetrahydro-1,3,5-thiadiazin-2-thion	insgesamt berechnet als Methylisothio-cyanat	0,05 alle pflanzlichen Lebensmittel
Metam-Natrium	137-42-8	Natrium-monomethyl-dithiocarbamat		
Methyl-isothiocyanat	556-61-6			
Deiquat einschließlich Salze	85-00-7	9,10-Dihydro-8a-10a-diazoniaphenanthren-Ion	insgesamt berechnet als Deiquat	2 0,1 0,05 Rapssamen, Rübensamen Gemüse, Kartoffeln, Rapsöl, Rüböl andere pflanzliche Lebensmittel
Deltamethrin	52918-63-5	(S)- α -Cyano-3-phenoxybenzyl (1R,3R)-3-(2,2-dibromvinyl)-2,2-dimethylcyclopropan-carboxylat	5 2 1 0,5 0,2 0,2 0,1 0,05	Hopfen, Tee Rohkaffee Getreide, Hülsenfrüchte Blattkohle, Blattgemüse und frische Kräuter außer Brunnenkresse Artischocken, Bohnen mit Hülsen (frisch), Frühlingszwiebeln, Johannisbeeren Solanaceen, Stachelbeeren, Zuckermais Blumenkohle, Cucurbitaceen mit genießbarer Schale, Erbsen mit Hülsen (frisch), Kernobst, Knoblauch, Kopfkohle, Oliven, Rapssamen, Schalotten, Speisezwiebeln Steinobst, Strauchbeerenobst, Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Demeton (siehe bei Disulfoton)				
Demeton-S-methyl	919-86-8	O,O-Dimethyl-S-2-ethylthio=ethyl-thiophosphat	insgesamt berechnet als Demeton-S-methyl	2 1 0,5 0,2 0,1 0,05 Johannisbeeren, Trauben Kernobst, Pfirsiche, Pflaumen, Gemüse außer Karotten, übriges Obst Getreide, Kartoffeln Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Oxydemeton-methyl	301-12-2	O,O-Dimethyl-S-2-ethylsulfinyl=ethyl-thiophosphat		
Demeton-S-methyl-sulfon	17040-19-6	O,O-Dimethyl-S-2-ethylsulfonyl=ethyl-thiophosphat		
Desmedipham	13684-56-5	(3-Ethoxycarbonylamino-phenyl)-N-phenyl-carbamat	0,1 0,05	Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Desmetryn	1014-69-3	2-Isopropylamino-4-methylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Diallat	2303-16-4	S-(2,3-Dichlorallyl)-N,N-diisopropylthiocarbamat	insgesamt berechnet als Triallat	0,1 alle pflanzlichen Lebensmittel
Triallat	2303-17-5	S-(2,3,3-Trichlorallyl)-N,N-diisopropylthiocarbamat		
Diazinon	333-41-5	O,O-Diethyl-O-(2-isopropyl-6-methylpyrimidin-4-yl)-thiophosphat	0,5 0,05	Gemüse, Obst außer Schalenfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln	
Dibromethan	106-93-4	1,2-Dibromethan	0,1 0,01	Tee andere pflanzliche Lebensmittel	
Dicamba	1918-00-9	2-Methoxy-3,6-dichlorbenzoesäure	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel	
Dichlobenil	1194-65-6	2,6-Dichlorbenzonitril	0,1 0,05	Gemüse, Getreide, Obst andere pflanzliche Lebensmittel	
Dichlofluanid	1085-98-9	N-Dichlorfluormethylthio-N,N'-dimethyl-N-phenylsulfamid	150 10 5 0,1	Hopfen Beeren- und Kleinobst, Kopfsalat übriges Gemüse, übriges Obst andere pflanzliche Lebensmittel	
2,6-Dichlorbenzamid	2008-58-4		1 0,5 0,1 0,05	Trauben übriges Beeren- und Kleinobst außer Erdbeeren und Trauben Kernobst, wildwachsende Pilze andere pflanzliche Lebensmittel	
Dichlorprop (2,4-DP) Dichlorprop-P einschließlich Salze und Ester	120-36-5	2-(2,4-Dichlorphenoxy)-propionsäure	insgesamt berechnet als Dichlorprop	0,2 0,1 0,05	Getreide Hopfen, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Dichlorvos	62-73-7	O,O-Dimethyl-O-(2,2-dichlorvinyl)-phosphat		2 0,5 0,1	Getreide, Ölsaaten Getreideerzeugnisse andere pflanzliche Lebensmittel,
Diclobutrazol	75736-33-3	(2RS,3RS)-1-(2,4-Dichlorphenyl)-4,4-dimethyl-2-(1,2,4-triazol-1-yl)-pentan-3-ol	0,1 0,02	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel	
Diclofop-methyl	51338-27-3	2-[4-(2',4'-Dichlorphenoxy)-phenoxy]-propion-säuremethylester	insgesamt berechnet als Diclofop-methyl	0,5 0,1	Mangold andere pflanzliche Lebensmittel
	40843-25-2	2-[4-(2',4'-Dichlorphenoxy)-phenoxy]-propionsäure			
Dicloran	99-30-9	2,6-Dichlor-4-nitroanilin	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel	
Dicofol	115-32-2	1,1-Bis(4-chlor-phenyl)-2,2,2-trichlor-ethanol	30 2 0,5 0,05	Hopfen Obst, Tee Gemüse, Zitrusäfte andere pflanzliche Lebensmittel	
Diethofencarb	87130-20-9	Isopropyl-3,4-diethoxy-carbamat	0,5 0,05	Trauben andere pflanzliche Lebensmittel	
Difenzoquat	43222-48-6	1,2-Dimethyl-3,5-diphenylpyrazolium-methylsulfat	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel	
Diflubenzuron	35367-38-5	1-(4-Chlorphenyl)-3-(2,6-difluorbenzoyl)-harnstoff	2 1 0,2 0,05	Wildfrüchte Kernobst, Kohlgemüse Pilze andere pflanzliche Lebensmittel	
Diflufenican	83164-33-4	2',4'-Difluor-2-(α,α,α -trifluor-m-tolyloxy)nicotinamid	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel	
Dimefuron	34205-21-5	N,N-Dimethyl-N'-[3-chlor-4-(2-tert-butyl-1,3,4-oxadiazolin-5-on)-4-yl]-phenylharnstoff	0,1 0,05	Rapssamen andere pflanzliche Lebensmittel	
Dimethoat	60-51-5	O,O-Dimethyl-S-(n-methylcarbamoylmethyl)-dithiophosphat	1 0,2 0,05	Gemüse, Obst Getreide, Tee andere pflanzliche Lebensmittel	

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Dinocap	39300-45-3	Isomerengemisch aus 2,6-Dinitro-4-octylphenyl-crotonat und 2,4-Dinitro-6-octylphenyl-crotonat		0,5 0,1	Gurken, Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Dinoseb, Dinoseb-salze	88-85-7	6-(1-Methyl-propyl)-2,4-dinitrophenol	] insgesamt berechnet als Dinoseb	0,1 0,05	Hopfen, Tee alle pflanzlichen Lebensmittel
Dinoseb- acetat (Dinitrobutyl- phenyl-acetat)	2813-95-8	6-(1-Methyl-propyl)-2,4-dinitrophenyl-acetat			
Dinoterb einschließlich Salze und Ester	1420-07-1	2,4-Dinitro-6-tert-butylphenol	] insgesamt berechnet als Dinoterb	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Dioxathion	78-34-2	S,S'-(1,4-Dioxan-2,3-diyl)-bis (O,O-diethyl-dithiophosphat)		0,1 0,05	Hopfen, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Diphenylamin	122-39-4			3 0,1	Äpfel, Birnen andere pflanzliche Lebensmittel
Disulfoton	298-04-4	O,O-Diethyl-S-2-ethylthioethyl= dithiophosphat	] insgesamt berechnet als Disulfoton	10 0,2 0,1 0,01	Hopfen Kartoffeln Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Disulfoton- sulfoxid	2497-07-6	O,O-Diethyl-S-2-ethylsulfinyl= ethyl-dithiophosphat			
Disulfoton- sulfon	2497-06-5	O,O-Diethyl-S-2-ethylsulfonyl= ethyl-dithiophosphat			
Demeton	8065-48-3	Gemisch aus Demeton-O und Demeton-S			
Demeton-O	298-03-3	O,O-Diethyl-O-2-ethylthioethyl- thiophosphat			
Demeton-S	126-75-0	O,O-Diethyl-S-2-ethylthioethyl- thiophosphat			
Demeton- sulfoxid	5286-73-7 (O) 2496-92-6 (S)	O,O-Diethyl-S(O)-2-ethylsul= finylethyl-thiophosphat			
Demeton- sulfon	4891-54-7 (O) 2496-91-5 (S)	O,O-Diethyl-S(O)-2-ethylsul= fonylethyl-thiophosphat			
Dithianon	3347-22-6	2,3-Dicyano-1,4-dithia= anthrachinon-9,10		100 3 0,1	Hopfen Beeren- und Kleinobst, Kernobst, Steinobst, andere pflanzliche Lebensmittel
Dithiocarbamate			] insgesamt berechnet als Schwefel= kohlenstoff	25 5 2 1 0,5 0,2 0,1 0,05	Hopfen Salatarten, frische Kräuter Aprikosen, Artischocken, Brunnenkresse, Cucurbitaceen mit ungenießbarer Schale, Erdbeeren, Frühlingszwiebeln, Hülsen- gemüse, Johannisbeeren, Karotten, Kernobst, Kohlgemüse, Pastinaken, Pfirsiche, Porree, Radieschen, Rettich, Rote Rüben, Schwarz- wurzeln, Solanaceen außer Tomaten, Stachel- beeren, Stangensellerie, Strauchbeerenobst, Trauben, Zitrusfrüchte, Zucchini Einlegegurken, Kirschen, Pflaumen, Tomaten übrige Gurken, Knoblauch, Schalotten, Speisezwiebeln Chicorée, Knollensellerie Ölsaaten außer Sojabohnen, Schalenfrüchte, Tee andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln	
Diuron	330-54-1	3-(3,4-Dichlorphenyl)-1,1-dimethylharnstoff	] insgesamt einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch 3,4-Dichloranilgruppe enthalten, berechnet als 3,4-Dichloranilin	0,5	Schnitt- und Knollensellerie, Blätter von Knollensellerie, Petersilie	
Linuron	330-55-2	3-(3,4-Dichlorphenyl)-1-methoxy-1-methylharnstoff		0,2	Petersilienwurzel	
Neburon	555-37-3	3-(3,4-Dichlorphenyl)-1-methyl-1-n-butylharnstoff		0,1	Bohnen mit Hülsen (frisch), Erbsen mit und ohne Hülse (frisch)	
				0,05	andere pflanzliche Lebensmittel	
DNOC	534-52-1	2,4-Dinitro-o-cresol		0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel	
Dodin	2439-10-3	Dodecylguanidin-acetat		1	Kernobst, Steinobst	
			0,2	andere pflanzliche Lebensmittel		
Endosulfan	115-29-7	6,7,8,9,10,10-Hexachlor-1,5,5a,6,9,9a-hexahydro-6,9-methano-2,4,3-benzo(e)-dioxathiepin-3-oxid	] insgesamt berechnet als Endosulfan	30	Tee	
Endosulfan-sulfat	1031-07-8			10	Hopfen	
				1	Gemüse außer Wurzel- und Knollengemüse, Obst, teeähnliche Erzeugnisse	
				0,5	Rapssamen, Rübensamen	
			0,2	Mais, Wurzel- und Knollengemüse		
			0,1	andere pflanzliche Lebensmittel		
Endothal einschließlich Salze	145-73-3	3,6-Endoxo-hexahydrophthal=säure	] insgesamt berechnet als Endothal	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel	
EPTC (Eptam)	759-94-4	S-Ethyl-dipropylthiocarbamat		0,1	Beeren- und Kleinobst außer Trauben, Mais, Kartoffeln	
				0,05	andere pflanzliche Lebensmittel	
Esfenvalerat (siehe Fenvalerat)	66230-04-4					
Ethephon	16672-87-0	2-Chlorethanphosphonsäure		5	Kirschen, Rohkleie	
				3	Tomaten	
				2	Äpfel	
				1	Getreide, Getreideerzeugnisse außer Rohkleie	
				0,5	Zwiebelgemüse	
				0,1	andere pflanzliche Lebensmittel	
Ethiofencarb	29973-13-5	2-(Ethylthiomethylphenyl)-N-methylcarbamat	] insgesamt berechnet als Ethiofencarb	10	Kirschen, Salatarten	
				5	Artischocken, Aprikosen, Johannisbeeren, Pfirsiche, Pflaumen	
Ethiofencarb-sulfoxid	53380-22-6	2-(Ethylsulfinylmethylphenyl)-N-methylcarbamat		3	Kernobst, Kohlgemüse außer Blumenkohl	
				2	Auberginen, Bohnen mit Hülsen (frisch), Blumenkohl, Gurken	
Ethiofencarb-sulfon	53380-23-7	2-(Ethylsulfonylmethylphenyl)-N-methylcarbamat		1	Kartoffeln, Bohnen ohne Hülsen (frisch)	
				0,5	Zuckerrüben	
				0,1	andere pflanzliche Lebensmittel	
				0,05		
Ethion	563-12-2	O,O,O,O-Tetraethyl-S,S-methylen-di(dithiophosphat)			2	Tee, Zitrusfrüchte
					0,5	Kernobst, Steinobst, Trauben
				0,1	Gemüse, übriges Obst, Zitrusfrüchte	
				0,05	andere pflanzliche Lebensmittel	
Ethirimol	23947-60-6	5-Butyl-2-ethylamino-6-methylpyrimidin-4-ol		0,2	Kernobst	
				0,1	Getreide	
				0,05	andere pflanzliche Lebensmittel	
Ethofumesat	26225-79-6	2-Ethoxy-2,3-dihydro-3,3-di-methyl-benzofuran-5-yl-methan=sulfonat	] insgesamt berechnet als Ethofumesat	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel	
	26244-33-7	2-Oxo-2,3-dihydro-3,3-dimethyl-benzofuran-5-yl-methansulfonat				

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Ethoprophos	13194-48-4	O-Ethyl-S,S-dipropyl-dithiophosphat	0,02 0,01	Ananas, Bananen, Erdnüsse, Fruchtgemüse, Hülsengemüse (frisch), Kartoffeln, Kohlgemüse, Mais, Pilze, Sojabohnen, Süßkartoffeln andere pflanzliche Lebensmittel
Ethylenthioharnstoff (ETU)	96-45-7	2-Imidazolidinthion	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Etrimfos	38260-54-7	O-(6-Ethoxy-2-ethylpyrimidin-4-yl)-O,O-dimethyl-thiophosphat	insgesamt berechnet als Etrimfos	Kernobst, Kopfsalat Artischocken, Erbsen mit Hülsen (frisch), Kohlgemüse, Pflaumen, Trauben Aprikosen, Bohnen mit Hülsen (frisch), Tomaten Gurken, Kartoffeln, Pfirsiche, Porree, Radieschen, Reis, Rettich, Speisezwiebeln andere pflanzliche Lebensmittel
Etrimfos-oxon	59399-24-5	O-(6-Ethoxy-2-ethylpyrimidin-4-yl)-O,O-dimethyl-phosphat		
EEHP	38249-44-4	6-Ethoxy-2-ethyl-4-hydroxy-pyrimidin		
Fenamiphos	22224-92-6	O-Ethyl-O-(3-methyl-4-methyl = thiophenyl)-isopropylamido = phosphat		
Fenamiphos-sulfoxid	31972-43-7	O-Ethyl-O-(3-methyl-4-methyl = sulfinylphenyl)-isopropylamidophosphat	insgesamt berechnet als Fenamiphos	Kartoffeln, Tomaten Bananen, Rohkaffee, Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Fenamiphos-sulfon	31972-44-8	O-Ethyl-O-(3-methyl-4-methylsulfonylphenyl)-isopropylamidophosphat		
Fenarimol	60168-88-9	α -(2-Chlorphenyl)- α -(4-chlor = phenyl)-5-pyrimidinmethanol	10 0,5 0,2 0,02	Hopfen Erdbeeren Kernobst, Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Fenazaflor	14255-88-0 6478-73-5 1690-31-4	5,6-Dichlor-1-phenoxy = carbonyl-2-trifluormethyl-benzimidazol 5,6-Dichlor-2-benzimidazol 5,6-Dichlor-4-hydroxy-2-tri = fluormethyl-benzimidazol	insgesamt berechnet als Fenazaflor	alle pflanzlichen Lebensmittel
Fenbutatinoxid	13356-08-6	Hexakis-(2-methyl-2-phenylpropyl)distannoxan	6 4 2 1 0,2	Johannisbeeren, Stachelbeeren Aprikosen, Pfirsiche, Trauben Kernobst Kirschen, Pflaumen andere pflanzliche Lebensmittel
Fenchlorazol einschließlich Ester	103112-36-3 130122-35-2	1-(2,4-Dichlorphenyl)-5-tri = chlormethyl-(1H)-1,2,4-triazol-3-carboxylsäure	insgesamt berechnet als Fenchlorazol	alle pflanzlichen Lebensmittel
Fenchlorphos einschließlich Fenchlorphos-oxon	299-84-3 3983-45-7	O,O-Dimethyl-O-(2,4,5-trichlorphenyl)-thiophosphat O,O-Dimethyl-O-(2,4,5-trichlorphenyl)-phosphat		
Fenfuram	24691-80-3	2-Methyl-3-furanilid	0,1 0,05	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Fenitrothion	122-14-5	O,O-Dimethyl-O-(3-methyl-4-nitrophenyl)-thiophosphat	2 0,5 0,1 0,05	Zitrusfrüchte Gemüse, übriges Obst, Kakaokerne andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Fenoxaprop Fenoxaprop-P einschließlich Ester	73519-55-8 113158-40-0	(RS)-2-[4-(6-Chlor-1,3-benzoxazol-2-yloxy)phenoxy]-propionsäure einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, die als 3-Acetyl-6-chlor-2,3-dihydro-benzoxazol-2-on bestimmt werden können	insgesamt berechnet als Fenoxaprop	0,1 alle pflanzlichen Lebensmittel
Fenoxycarb	72490-01-8	Ethyl-2-(4-phenoxyphenoxy)-ethylcarbammat	0,5 0,2 0,05	Kernobst Pflaumen, Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Fenpiclonil	74738-17-3	4-(2,3-Dichlorphenyl)-1H-pyrrol-3-carbonitril	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Fenpropathrin	64257-84-7	(RS)- α -Cyano-3-phenoxybenzyl-2,2,3,3-tetramethylcyclopropan-carboxylat	1 0,5 0,2 0,02	Tomaten Bohnen mit Hülse (frisch) Gurken andere pflanzliche Lebensmittel
Fenpropi= morph	67564-91-4	4-[3-[4-(1,1-Dimethylethyl)phenyl]-2-methylpropyl]-2,6-dimethylmorpholin	0,5 0,1	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Fensulfothion	115-90-2	O,O-Diethyl-O-4-methyl=sulfinylphenyl-thiophosphat	insgesamt berechnet als Fensulfothion	0,1 0,05 0,02 Zuckerrüben Erdnüsse, Gemüse, Obst andere pflanzliche Lebensmittel
Fensul= fothionoxon	6552-21-2	O,O-Diethyl-O-4-methylsul=finylphenyl-phosphat		
Fensulfothion- sulfon	14255-72-2	O,O-Diethyl-O-4-methylsul=fonylphenyl-thiophosphat		
Fensulfothion- oxonsulfon	6132-17-8	O,O-Diethyl-O-4-methylsulfonylphenyl-phosphat		
Fenthion	55-38-6	O,O-Dimethyl-O-4-methylthio-m-tolyl-thiophosphat	insgesamt berechnet als Fenthion	2 1 0,2 0,05 Mangos, Pfirsiche Kernobst, Kirschen, Oliven, Zitrusfrüchte Zitrusäfte andere pflanzliche Lebensmittel
Fenthion- sulfoxid	3761-41-9	O,O-Dimethyl-O-4-methyl=sulfinyl-m-tolyl-thiophosphat		
Fenthion- sulfon	3761-42-0	O,O-Dimethyl-O-4-methyl=sulfonyl-m-tolyl-thiophosphat		
Fenthion- oxon	6552-12-1	O,O-Dimethyl-O-4-methyl=thio-m-tolyl-phosphat		
Fenthion- oxon-sulfoxid	6552-13-2	O,O-Dimethyl-O-4-methyl=sulfinyl-m-tolyl-phosphat		
Fenthion- oxon-sulfon	14086-35-2	O,O-Dimethyl-O-4-methyl=sulfonyl-m-tolyl-phosphat		
Fentin	668-34-8	Triphenyl-Zinn	insgesamt berechnet als- Fentinhydroxid	1 0,2 0,1 0,05 Hopfen, Knollensellerie, Blätter von Knollensellerie Zuckerrüben Karotten, Kartoffeln, Ölsaaten, andere pflanzliche Lebensmittel,
Fentin-acetat	900-95-8	Triphenyl-Zinn-acetat		
Fentin- chlorid	639-58-7	Triphenyl-Zinn-chlorid		
Fentin- hydroxid	76-87-9	Triphenyl-Zinn-hydroxid		

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Fenvalerat einschließlich anderer verwandter Isomere	51630-58-1	(R,S)- α -Cyano-3-phenoxybenzyl-(R,S)-2-(4-chlorphenyl)-3-methylbutyrat	Summe der Isomeren	5 2 1 0,5 0,2 0,1 0,05	Hopfen Aprikosen, Pfirsiche Kernobst, Blumenkohl, Kopfkohl Chinakohl, Grünkohl, Kohlrabi, Tomaten, Trauben Kürbisse, Wassermelonen Gurken, Melonen, Paprika Gerste, Hafer, Ölsaaten andere pflanzliche Lebensmittel
Ferbam (siehe Dithiocarbamate)	14484-64-1	Eisen-tris-(N,N-dimethyldithiocarbamat)			
Flampropisopropyl	52756-22-6 58667-63-3 90134-59-1 57353-42-1	Isopropyl-N-benzoyl-N-(3-chlor-4-fluorphenyl)-2-aminopropionat N-Benzoyl-N-(3-chlor-4-fluorphenyl)-2-aminopropionsäure und deren Konjugate	insgesamt berechnet als Flampropisopropyl	0,1 0,05	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Fluazifop einschließlich Isomere, Ester und deren Konjugate	69806-50-4	(RS)-2-[4-(5-Trifluormethyl-2-pyridyloxy)-phenoxy]-propionsäure	insgesamt berechnet als Fluazifop	15 3 0,5 0,1	Rapssamen Kohl Gemüse Beeren- und Kleinobst außer Trauben, Kartoffeln, Kernobst, Karotten, Steinobst Sonnenblumenkerne, andere pflanzliche Lebensmittel
Fluazinam	79622-59-6	3-Chlor-N-(3-chlor-5-trifluormethyl-2-pyridyl)- α,α,α -trifluor-2,6-dinitro-p-toluidin		0,01	alle pflanzlichen Lebensmittel
Flubenzimin	37893-02-0	3-Phenyl-2-phenylimino-4,5-bis[(trifluormethyl)imino]-thiazolidin		0,5 0,1 0,02	Kernobst Pflaumen andere pflanzliche Lebensmittel
Flurenol	467-69-6	9-Hydroxy-fluorencarbon-säure-(9)		0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Flurochloridon	61213-25-0	(3RS,4RS;3RS,4SR)-3-Chlor-4-chlormethyl-1-(α,α,α -trifluorm-tolyl)-2-pyrrolidon		0,1 0,05	Kartoffeln andere pflanzliche Lebensmittel
Fluoroglycofen-ethyl	77501-90-7	(2-Ethoxy-2-oxoethyl)-5-[2-chloro-(4-trifluormethyl)phenoxy]-2-nitrobenzoat		0,01	alle pflanzlichen Lebensmittel
Fluoroxypyr einschließlich Ester	81406-37-3	4-Amino-3,5-dichlor-6-fluorpyridin-2-yl-oxy-essigsäure	insgesamt berechnet als Fluoroxypyr	0,1 0,05	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Flusilazol	85509-19-9	1-[Bis(4-fluorphenyl)methyl]-1H-1,2,4-triazol-1-yl-methyl-silan		0,2 0,1 0,05 0,01	Kernobst Bananen, Gerste, Roggen Weizen andere pflanzliche Lebensmittel
Flutriafol	76674-21-0	1-(2-Fluorphenyl)-1-(4-fluorphenyl)-2-(1,2,4-triazol-1-yl)-ethanol		0,5 0,05	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Folpet (siehe Captan, Folpet)	133-07-3				
Formetanat	23422-53-9	[(3-Dimethylamino-methylen-imino)-phenyl]-N-methylcarbamate		4 1 0,5 0,05	Paprika, Tomaten, Zitrusfrüchte übriges Obst übriges Gemüse, Zitrus-säfte andere pflanzliche Lebensmittel
Formothion	2540-82-1	O,O-Dimethyl-S-(N-formyl-N-methylcarbamoyl)-methyl-dithiophosphat		0,2 0,1 0,01	Zitrusfrüchte Gemüse, übriges Obst andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Fosetyl einschließlich Salze	39148-24-8	Ethyl-hydrogen-phosphonsäure	insgesamt berechnet als Fosetyl	100 8 5 3 2 0,2	Hopfen Kopfsalat Trauben Gurken Erdbeeren andere pflanzliche Lebensmittel
Fluridazol	3878-19-1	2-(2-Furyl)-benzimidazol		0,1 0,05	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Glufosinat einschließlich Salze	51276-47-2 15090-23-0	DL-Homoalanin-4-yl-(methyl)phosphinsäure 3-Methylphosphinicopropionensäure	insgesamt berechnet als Glufosinat	3 1 0,5 0,2 0,1	Hülsenfrüchte, Sonnenblumenkerne mit Schale Kartoffeln, Rapssamen Johannisbeeren, Kiwis Bananen, Zitrusfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel
Glyphosat	1071-83-6	N-Phosphonomethylglycin		50 20 10 5 0,2 0,1	wildwachsende Pilze Gerste, Hafer, Rohkleie Leinsamen, Rapssamen Getreideerzeugnisse außer Rohkleie Roggen, Triticale, Weizen Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Guazatin	13516-27-3	Di(8-guanidino-octyl)-amin		5 0,5 0,2 0,05	Melonen, Zitrusfrüchte Ölsaaten, Zitrusfrüchte, Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Haloxypol einschließlich Ester	69806-34-4 69806-40-2	2-[4-(3-Chlor-5-trifluormethylpyridin-2-yl-oxy)-phenoxy]-propionsäure	insgesamt berechnet als Haloxypol	1 0,2 0,05	Rapsöl Rapssamen, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Heptenophos	23560-59-0	7-Chlorbicyclo-[3.2.0]hepta-2,6-dien-6-yl-dimethylphosphat		3 0,5 0,1 0,01	Hopfen Beeren- und Kleinobst außer Trauben, Kernobst, Steinobst Gemüse, Getreide, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Hexaconazol	79983-71-4	(RS)-2-(2,4-Dichlorphenyl)-1-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)-hexan-2-ol		0,1 0,01	Bananen, Rohkaffee andere pflanzliche Lebensmittel
Hexazinon	51235-04-2 72576-13-7 56611-54-2	3-Cyclohexyl-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazin-2,4-(1H,3H)-dion 3-(4-Hydroxycyclohexyl)-6-dimethylamino-1-methyl-1,3,5-triazin-2,4-(1H,3H)-dion 3-Cyclohexyl-6-methylamino-1-methyl-1,3,5-triazin-2,4-(1H,3H)-dion	insgesamt berechnet als Hexazinon	1 0,5 0,1	wildwachsende Pilze Wildfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel
Hexythiazox	78578-05-0	(4RS,5RS)-5-(4-Chlorphenyl)-N-cyclohexyl-4-methyl-2-oxo-1,3-thiazolidin-3-carboximid		0,5 0,2 0,05	Trauben Kernobst, Steinobst andere pflanzliche Lebensmittel
Hymexazol	10004-44-1	3-Hydroxy-5-methyl-isoxazol		0,1 0,05	Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Imazalil	35554-44-0	1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)-2-(2-propenyloxy)-ethyl]-imidazol		5 2 0,5 0,2 0,1 0,02	Kartoffeln (gelagert), Kernobst, Zitrusfrüchte Bananen Melonen, Paprika Cucurbitaceen mit genießbarer Schale Hopfen, Tee, Zitrusfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS- Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchst- menge in Milli- gramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Ioxynil einschließlich Salze und Ester	1689-83-4	4-Hydroxy-3,5-dijodbenzonitril	insgesamt berechnet als Ioxynil	0,05 0,02	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Iprodion (Glycophen)	36734-19-7	3-(3,5-Dichlorphenyl)-N-isopro- pyl-2,4-dioxo-1-imidazolidin= carboxamid		10 5 2 1 0,5 0,2 0,1 0,02	Erdbeeren, Heidelbeeren, Johannisbeeren, Kernobst, frische Kräuter, Trauben, Salatarten, Stachelbeeren Kiwis, Knoblauch, Kopfkohl, Schalotten, Solanaceen, Speisezwiebeln, Steinobst, Strauchbeerenobst Cucurbitaceen mit genießbarer Schale Chicorée Gerste, Rapssamen, Reis, Weizen Hülsenfrüchte, Leinsamen, Senfsaat Hopfen, Kohlrabi, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Isofenphos	25311-71-1	O-Ethyl-O-(2-isopropoxy = carbonyl)-phenyl-isopropyl = amidothiophosphat	insgesamt berechnet als Isofenphos	0,1 0,05 0,01	Blattgemüse und frische Kräuter, Kohl Gemüse, Sproßgemüse, Wurzel- und Knollengemüse, Zwiebelgemüse Rapssamen andere pflanzliche Lebensmittel
Isofenphos- oxon	106848-93-5	O-Ethyl-O-(2-isopropoxy = carbonyl)-phenyl-isopropyl = amidophosphat			
Isoproturon	34123-59-6	3-(4-Isopropylphenyl)-1,1- dimethylharnstoff einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch die 4-Isopropylanilin- gruppe enthalten	insgesamt berechnet als 4-Isopropyl- anilin	0,05 0,01	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Isoxaben	82558-53-7	N-[3-(1-Ethyl-1-methylpropyl)- isoxazol-5-yl]-2,6-dimethoxy- benzamid		0,1 0,02	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Kupferverbindungen: Kupfer = carbonat Kupferchlorid Kupfer = hydroxid ("Blaukupfer") Kupferkalk ("Bordeauxbrühe") Kupfer-Ligninverbindung Kupferoxid Kupferoxy = chlorid ("Grünkupfer") Kupferoxydul Kupfersoda ("Burgunderbrühe") Kupfersulfat	1184-64-1 20427-59-2 8011-63-0 1317-38-0 1332-40-7 1317-39-1 11125-96-5 7758-99-8		insgesamt berechnet als Kupfer	1000 50 40 20 10	Hopfen Blattsellerie Gewürze, Tee, teeähnliche Erzeugnisse, Trauben übriges Gemüse, übriges Obst andere pflanzliche Lebensmittel
Lenacil	2164-08-1	3-Cyclohexyl-1,5,6,7-tetra = hydrocyclopentapyrimidin-2,4 (3H)-dion		0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Lindan (γ-Hexachlor- cyclohexan)	58-89-9	gamma-1,2,3,4,5,6-Hexachlor- cyclohexan		2 1 0,5 0,2 0,1 0,01	Blattgemüse und frische Kräuter Kohl Gemüse, Sproßgemüse, Zwiebelgemüse Fruchtgemüse, Hülsengemüse (frisch), Kakaokerne, Ölsaaten, Pilze, Wurzel- und Knollengemüse außer Karotten, Obst außer Trauben teeähnliche Erzeugnisse, Trauben Tee Getreide, Kartoffeln, Hülsenfrüchte, Karotten, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Linuron (siehe Diuron)	330-55-2				
Malathion	121-75-5	O,O-Dimethyl-S-[1,2-bis(ethoxycarbonyl)ethyl]-dithiophosphat	] insgesamt	8	Getreide
				3	Gemüse außer Wurzel- und Knollengemüse
Malaoxon	1634-78-2	O,O-Dimethyl-S-[1,2-bis(ethoxycarbonyl)ethyl]-thiophosphat		2	Zitrusfrüchte
				0,5	übriges Obst, Wurzel- und Knollengemüse
				0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
Maleinsäure = hydrazid und seine Konjugate	123-33-1	6-Hydroxy-3-(2H)-pyridazinon	] berechnet als Maleinsäure = hydrazid	50	Kartoffeln (gelagert)
				10	Zwiebelgemüse außer Frühlingszwiebeln
				1	andere pflanzliche Lebensmittel
Mancozeb (siehe Dithiocarbamate)	8018-01-7	Maneb-Zineb-Komplex			
Maneb (siehe Dithiocarbamate)	12427-38-2	Mangan-[N,N'-ethylen-bis-(dithiocarbamat)]			
MCPA einschließlich Salze und Ester	94-74-6	(4-Chlor-2-methylphenoxy)-essigsäure	] insgesamt berechnet als MCPA	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Mecoprop	7085-19-0	2-(4-Chlor-2-methylphenoxy)-propionsäure	] insgesamt berechnet als Mecoprop	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Mecoprop-P einschließlich Salze und Ester	16484-77-8				
Mercapto = dimethur	2032-65-7	3,5-Dimethyl-4-methylthio = phenyl-N-methylcarbamate	] insgesamt berechnet als Mercapto = dimethur	1	Salatarten
				0,2	Kernobst
				0,1	andere pflanzliche Lebensmittel
Mercapto = dimethur-sulfoxid	2635-10-1	3,5-Dimethyl-4-methylsulfinyl = phenyl-N-methylcarbamate			
Mercapto = dimethur-sulfon	2179-25-1	3,5-Dimethyl-4-methylsulfonyl = phenyl-N-methylcarbamate			
Metalaxyl	57837-19-1	Methyl-N-(2-methoxyacetyl)-N-(2,6-xylyl)-alaninat		10	Hopfen
				2	Zitrusfrüchte
				1	Trauben
				0,2	Zitrusfrüchte, Kakaokerne
				0,1	Erdbeeren, Kartoffeln, Mais, Salatarten, Zuckerrüben, Zwiebelgemüse
				0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
Metaldehyd	9002-91-9			1	Erdbeeren, Gemüse, Getreide, Rapssamen
				0,2	andere pflanzliche Lebensmittel
Metam-Natrium (siehe bei Dazomet)	6734-80-1				
Metamitron	41394-05-2	4-Amino-3-methyl-6-phenyl-1,2,4-triazin-5(4H)-on		0,2	Zuckerrüben
				0,1	andere pflanzliche Lebensmittel
Metazachlor	67129-08-2	2-Chlor-N-(2,6-dimethylphenyl)-N-(1H-pyrazol-1-ylmethyl)acetamid einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch die 2,6-Dimethylanilingroupen enthalten	] insgesamt berechnet als Metazachlor	1	Feldsalat
				0,5	Salatarten außer Feldsalat
				0,2	Blattgemüse und frische Kräuter außer Salatarten, Kohlgemüse, Sproßgemüse, Zwiebelgemüse
				0,1	andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Methabenzthiazuron	18691-97-9	3-(2-Benzthiazol-2-yl)-1,1-dimethylharnstoff	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Methamidophos	10265-92-6	O,S-Dimethyl-amidothiophosphat	2 1 0,5 0,2 0,1 0,01	Hopfen Gurken, Paprika, Pfirsiche Kopfkohle, Tomaten Auberginen, Blattkohle, Blumenkohle, Kernobst, Kopfsalat, Zitrusfrüchte Baumwollsaat, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Methazol	20354-26-1	2-(3',4'-Dichlorphenyl)-4-methyl-3,5-diketo-1,2,4-oxadiazol	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Methidathion	950-37-8	O,O-Dimethyl-S-(2,3-dihydro-5-methoxy-2-oxo-1,3,4-thiadiazol-3-ylmethyl)-dithiophosphat	3 2 0,5 0,1 0,02	Hopfen Zitrusfrüchte Trauben Zitrussäfte andere pflanzliche Lebensmittel
Methiocarb (siehe Mercaptodimethur)				
Methomyl	16752-77-5	S-Methyl-N-[(methylcarbamoyl)-oxy]-thioacetimidat	10 2 1 0,5 0,2	Hopfen Salatarten, Spinat Kernobst, Trauben übriges Gemüse andere pflanzliche Lebensmittel
Methoprotryn	841-06-5	2-Isopropylamino-4-(3-methoxypropylamino)-6-methylthio-1,3,5-triazin	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Methoxychlor	72-43-5	1,1,1-Trichlor-2,2-bis(4-methoxyphenyl)ethan	10 2 0,01	Gemüse, Obst Getreide, Rapssamen, Rübensamen andere pflanzliche Lebensmittel
Methylbromid	74-83-9	Brom-methan	0,1 0,05	Aprikosen, Feigen, Hülsenfrüchte, Schalenfrüchte, Pfirsiche, Pflaumen, Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Methylisothiocyanat (siehe bei Dazomet)	556-61-6			
Methylmetiram (siehe Dithiocarbamate)	8064-35-5	N,N'-Poly-1,2-propylen-bis(thiocarbamoyl-disulfid) + Zink-[N,N'-1,2-propylen-bis(dithiocarbamat)]		
Metiram (siehe Dithiocarbamate)	9006-42-2	N,N'-Polyethylen-bis(thiocarbamoyl)-disulfid + Zink-[N,N'-ethylen-bis(dithiocarbamat)]		
Meto-bromuron	3060-89-7	3-(4-Bromphenyl)-1-methoxy-1-methylharnstoff einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch die 4-Bromanilgruppe enthalten	insgesamt berechnet als 4-Bromanilin 1 0,1 0,05	Salatarten Bohnen und Erbsen mit Hülsen (frisch), Kartoffeln, Mais, Puffbohnen (frisch) andere pflanzliche Lebensmittel
Metolachlor	51218-45-2	2-Ethyl-6-methyl-N-(1'-methyl-2'-methoxyethyl)-chloracetanilid	0,1 0,05	Mais, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Metribuzin	21087-64-9	4-Amino-6-tert-butyl-3-methylthio-1,2,4-triazin-5-(4H)-on	0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Metsulfovax	21452-18-6	2,4-Dimethyl-5-thiazol-carboxanilid	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Metsulfuron-methyl	79510-48-8	Methyl-2-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)ureidosulfonyl]-benzoat	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Mevinphos	7786-34-7	O-(2-Methoxycarbonyl-1-methylvinyl)-O,O-dimethyl-phosphat (Summe der cis- und trans-Isomere)	0,5 0,2 0,1 0,05	Blattgemüse und frische Kräuter, Hopfen, Steinobst außer Aprikosen, Aprikosen, Kernobst, Zitrusfrüchte, übriges Gemüse, übriges Obst, andere pflanzliche Lebensmittel
Molinat	2212-67-1	S-Ethyl-hexahydro-1H-azepin-1-carbothioat	0,1 0,01	Reis, andere pflanzliche Lebensmittel
Monolinuron (siehe bei Buturon)	1746-81-2			
Monuron (siehe bei Buturon)	150-68-5			
Myclobutanil	88671-89-0	α -Butyl- α -(4-chlorphenyl)-1H-1,2,4-triazol-1-propannitril	0,5 0,2 0,05 0,01	Kernobst, Trauben, Aprikosen, Erdbeeren, Melonen, Pfirsiche, Tomaten, Kirschen, Pflaumen, andere pflanzliche Lebensmittel
Nabam (siehe Dithio= carbamate)	142-59-6	Dinatrium-N,N'-ethylen-1,2-bis-dithiocarbamat		
1-Naphthyl= essigsäure	86-87-3	] insgesamt	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
1-Naphthyl= essigsäureamid	86-86-2			
Napropamid	15299-99-7	N,N-Diethyl-2-(1-naphthoxy)propionamid	0,1 0,05	Rapssamen, andere pflanzliche Lebensmittel
Neburon (siehe bei Diuron)	555-37-3			
Nema (siehe Dithio= carbamate)	51026-28-9	Kalium-N-hydroxymethyl-N-methyldithiocarbamat		
Nikotin	54-11-5	L-3-(1-Methyl-pyrrolidin-2-yl)-pyridin	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Nitrothal-isopropyl	10552-74-6	5-Nitro-isophthalsäure-diisopropylester 5-Nitro-isophthalsäure-isopropylester 5-Nitro-isophthalsäure	] insgesamt berechnet als Nitrothal-isopropyl	1 0,1 Kernobst, andere pflanzliche Lebensmittel
Norflurazon	27314-13-2	4-Chlor-5-methylamino-2-(3-trifluormethyl-phenyl)-pyridazin-3-on	] insgesamt	0,1 0,01 Baumwollsaat, Preiselbeeren, andere pflanzliche Lebensmittel
Desmethyl= norflurazon	23576-24-1	4-Chlor-5-amino-2-(3-trifluormethyl-phenyl)-pyridazin-3-on		
Nuarimol	63284-71-9	α -(2-Chlorphenyl)- α -(4-fluor=phenyl)-5-pyrimidinmethanol	0,1 0,05 0,01	Getreide, Bananen, andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Omethoat	1113-02-6	O,O-Dimethyl-S-(N-methyl=carbamoylmethyl)-thiophosphat	10 0,4 0,2 0,1 0,05	Hopfen Artischocken, Chicorée, Gewürze, Kirschen, Ölsaaten, Spinat übriges Gemüse, übriges Obst Beeren- und Kleinobst außer Trauben, Porree, Tee, Wurzel- und Knollengemüse, Zwiebelgemüse andere pflanzliche Lebensmittel
Oxadixyl	77732-09-3	2-Methoxy-N-(2-oxo-1,3-oxazolidin-3-yl)-acet-2',6'-xylidin	1 0,1 0,05	Hopfen Kartoffeln andere pflanzliche Lebensmittel
Oxamyl	23135-22-0	Methyl-N,N-dimethyl-N'-[(methylcarbamoyl)oxy]-1-thio-oxamidat	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Paclobutrazol	76738-62-0	(2RS,3RS)-1-(4-Chlorphenyl)-4,4-dimethyl-2-(1H-1,2,4-triazol-1-yl)pentan-3-ol	0,2 0,05	Äpfel andere pflanzliche Lebensmittel
Parathion	56-38-2	O,O-Diethyl-O-(4-nitrophenyl)-thiophosphat	insgesamt 0,5 0,1	Gemüse, Obst andere pflanzliche Lebensmittel
Paraoxon	311-45-5	O,O-Diethyl-O-(4-nitrophenyl)-phosphat		
Parathion-methyl	298-00-0	O,O-Dimethyl-O-(4-nitrophenyl)-thiophosphat	insgesamt 1 0,2 0,1	Zitrusfrüchte Gemüse, Obst außer Zitrusfrüchte, Zitrusfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel
Paraoxon-methyl	950-35-6	O,O-Dimethyl-O-(4-nitrophenyl)-phosphat		
Penconazol	66246-88-6	(RS)-1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)-n-pentyl]-1H-1,2,4-triazol einschließlich der Abbau- und Reaktionsprodukte, die als 2,4-Dichlorbenzoesäure bestimmt werden können	insgesamt berechnet als Penconazol 0,5 0,05	Kernobst, Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Pencycuron	66063-05-6	1-(4-Chlorbenzyl)-1-cyclopentyl-3-phenylharnstoff	0,1 0,05	Kartoffeln andere pflanzliche Lebensmittel
Pendimethalin	40487-42-1	N-(1-Ethylpropyl-2,6-dinitro-3,4-xylidin	0,2 0,1	Karotten andere pflanzliche Lebensmittel
Permethrin	52645-53-1	(3-Phenoxyphenyl)-methyl-3-(2,2-dichlorethenyl)-2,2-dimethylcyclopropan-carboxylat	Summe der Isomeren 50 10 2	Hopfen Rohrkleie Getreide außer Mais, Getreideerzeugnisse außer Rohrkleie, Johannisbeeren, frische Kräuter, Rhabarber, Salatarten, Stängelsellerie Blattkohl, Brokkoli, Erdbeeren, Fenchel, Frühlingszwiebeln, Kernobst, Kiwi, Kopfkohl, Oliven, Trauben, Schalotten, Spinat und verwandte Arten, Speisewiebeln, Stachelbeeren, Steinobst, Strauchbeerenobst Bohnen mit Hülsen (frisch), Porree, Solanaceen, Zitrusfrüchte Baumwollsaat, Mais, Sonnenblumenkerne, Blumenkohl, Erbsen mit Hülsen (frisch), Erdnüsse, übriges Fruchtgemüse, Knollensellerie, Mandeln, Radieschen, Rettich, Rapssamen, Senfsaat, Speiserüben Zitrusfrüchte, andere pflanzliche Lebensmittel
Phenmedipham	13684-63-4	3-Methoxycarbonylamino-phenyl-N-(3'-methylphenyl)-carbamate		

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln	
Phorat	298-02-2	O,O-Diethyl-S-(ethylthio=methyl)-dithiophosphat	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel	
Phosalon	2310-17-0	O,O-Diethyl-S-(6-chlor-2-oxo-benzoxazolin-3-yl)-methyl-dithiophosphat	2 1 0,5 0,1 0,05	Kernobst, Pfirsiche Gemüse außer Wurzel- und Knollengemüse, übriges Obst Rapssamen, Rübensamen Oliven, Wurzel- und Knollengemüse andere pflanzliche Lebensmittel	
Phosmet	732-11-6	O,O-Dimethyl-S-phthalimido=methyl-dithiophosphat	15 2 0,5 0,1 0,01	Kiwis Kernobst Rapssamen Kartoffeln, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel	
Phosphamidon	13171-21-6	O-(2-Chlor-3-diethylcarbamoyl-1-methyl-vinyl)-O,O-dimethyl-phosphat	0,15 0,05	Gemüse, Obst andere pflanzliche Lebensmittel	
Phosphor = wasserstoff	7803-51-2	] insgesamt berechnet als Phosphor = wasserstoff	0,1 0,01	Getreide Getreideerzeugnisse, andere pflanzliche Lebensmittel	
Phosphide	22569-71-7				
Phoxim	14816-18-3	O,O-Diethyl-O-(α -cyano=benzylidenamino)-thiophosphat	0,1 0,05	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel	
Piperonyl-butoxid	51-03-6	3,4-Methylenedioxy-6-propyl=benzyl-n-butyl-diethylenglykol=ether	10 3 0,5	Getreide Gemüse außer Wurzel- und Knollengemüse, Obst, Ölsaaten andere pflanzliche Lebensmittel	
Pirimicarb	23103-98-2	2-Dimethylamino-5,6-dimethyl=pyrimidin-4-yl-dimethylcarbammat	] insgesamt berechnet als Pirimicarb	1 0,5	Kernobst, Kirschen, Salatarten übriges Blattgemüse und frische Kräuter, Fruchtgemüse, Hülsengemüse mit Hülsen (frisch), Kohlgemüse, Pilze, Sproßgemüse, Zwiebelgemüse, Getreide
Desmethyl-pirimicarb	30614-22-3	5,6-Dimethyl-2-methylamino=pyrimidin-4-yl-dimethylcarbammat		0,1 0,05	Kartoffeln, Zuckerrüben, andere pflanzliche Lebensmittel
Desmethyl-formamido-pirimicarb	59333-83-4	5,6-Dimethyl-2-formylmethyl=aminopyrimidin-4-yl-dimethylcarbammat			
Pirimiphos-methyl	23505-41-1	O,O-Dimethyl-O-(2-diethyl=amino-6-methyl-pyrimidin-4-yl)-thiophosphat	] insgesamt berechnet als Pirimiphos-methyl	5 4 2	Rohrkleie Getreide Getreideerzeugnisse außer Rohrkleie, Grünkohl, Kiwis, Rosenkohl, Spinat
N-Desethyl-pirimiphos-methyl	67018-59-1	O,O-Dimethyl-O-(2-ethylamino-6-methylpyrimidin-4-yl)-thio=phosphat		1 0,5 0,05	übriges Blattgemüse und frische Kräuter, Kohlgemüse, Sproßgemüse, Tomaten, Wurzel- und Knollengemüse, Zwiebelgemüse Fruchtgemüse außer Tomaten, Hülsengemüse mit Hülsen (frisch), Pilze andere pflanzliche Lebensmittel
Prochloraz	67747-09-5	N-Propyl-N-[2-(2,4,6-trichlor=phenoxy)ethyl]-1H-imidazol-1-carboxamid einschließlich Abbau- und noch die 2,4,6-Trichlorphenolgruppe enthalten		8 5 2 0,5 0,2 0,05	Bananen Zitrusfrüchte Avocados, Champignons, Mangos, Papayas Getreide, Ölsaaten, Zitrusfrüchte Gewürze, Rohkaffee, Tee, teeähnliche Erzeugnisse andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Procymidon	32809-16-8	N-(3,5-Dichlorphenyl)-1,2-dimethylcyclopropan-1,2-dicarboximid	10 5 2 1 0,2 0,1 0,05 0,02	Himbeeren Erdbeeren, Kiwis, Salatarten, Trauben Bohnen mit Hülsen (frisch), Solanaceen Cucurbitaceen mit genießbarer und ungenießbarer Schale, Erbsen mit Hülsen (frisch), Sonnenblumenkerne mit Schalen, Rapssamen, Sojabohnen Frühlingszwiebeln, Knoblauch, Schalotten, Speisezwiebeln Hopfen, Tee Schalenfrüchte, übrige Ölsaaten andere pflanzliche Lebensmittel
Promecarb	2631-37-0	3-Methyl-5-isopropylphenyl-N-methylcarbamate	0,2 0,05	Kernobst, Steinobst andere pflanzliche Lebensmittel
Propachlor	1918-16-7	2-Chlor-N-isopropyl-acetanilid	0,2 0,1	Erbsen mit Hülsen (frisch), Kohlgemüse, Kohlrüben, Radieschen, Rettich, Zuckerrüben, Zwiebelgemüse andere pflanzliche Lebensmittel
Propamocarb	24579-73-5	Propyl-3-(dimethylamino)-propylcarbamate	15 10 2 1 0,5 0,2 0,1	Kopfsalat Radieschen, Spinat und verwandte Arten Gurken, Kürbisse, Melonen, Wassermelonen, Zucchini Rosenkohl Tomaten Blumenkohl, Paprika, Sellerie andere pflanzliche Lebensmittel
Propanil	709-98-8	3',4'-Dichlorpropionanilid	2 0,05	Reis andere pflanzliche Lebensmittel
Propargit	2312-35-8	1-(p-tert-Butylphenoxy)cyclohexyl-2-propinyl-sulfit	30 5 3 0,5 0,1 0,01	Hopfen Tee, Zitrusfrüchte Obst außer Zitrusfrüchte Gurken, Zuckerrüben Baumwollsaat, Bohnen, Erdnüsse, Kartoffeln, Mais, Mandeln, Walnüsse andere pflanzliche Lebensmittel
Propham (siehe bei Chlorpropham)				
Propiconazol	60207-90-1	1-[2-(2,4-Dichlorphenyl)-4-propyl-1,3-dioxalan-2-yl-methyl]-1H-1,2,4-triazol	0,1 0,01	Bananen, Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Propineb (siehe Dithiocarbamate)	12071-83-9	Zink-[N,N'-propylen-1,2-bis(dithiocarbamate)]		
Propoxur	114-26-1	2-Isopropoxyphenyl-N-methylcarbamate	50 3 0,05	Hopfen Gemüse, Obst andere pflanzliche Lebensmittel
Propylenthioharnstoff (PTU)	2122-19-2	4-Methyl-2-imidazolidinthion	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Propyzamid	23950-58-5	3,5-Dichlor-N-(1,1-dimethyl-2-propinyl)-benzamid	0,5 0,2 0,1	Salatarten Beeren- und Kleinobst außer Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Prosulfocarb	52888-80-9	S-Phenylmethyl-N,N-di-n-propylthiocarbamate	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Prothiofos	34643-46-4	O-2,4-Dichlorphenyl-O-ethyl-S-propyl-dithiophosphat	1 0,01	Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Pyrazon (siehe Chloridazon)				

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Pyrazophos	13457-18-6	O,O-Diethyl-O-[6-ethoxycarbonyl-5-methylpyrazolo-(1,5a)-pyrimidin-2-yl]-thiophosphat	10	Hopfen
			0,5	Äpfel, Gurken
			0,1	Getreide
			0,05	Erdbeeren
			0,01	andere pflanzliche Lebensmittel
Pyrethrine	121-21-1	Pyrethrin I: Ester der 2,2-Dimethyl-3-(2-methyl-prop-1-en-yl)-cyclopropancarbonsäure mit 4-Hydroxy-3-methyl-2-(penta-2,4-dien-yl)-cyclopent-2-en-1-on	3 1 0,5	Getreide, Ölsaaten Gemüse, Obst andere pflanzliche Lebensmittel
	121-29-9	Pyrethrin II: Ester der 3-[2-Methoxycarbonyl-prop-1-en-yl]-2,2-dimethyl-cyclopropancarbonsäure mit 4-Hydroxy-3-methyl-2-(penta-2,4-dien-yl)-cyclopent-2-en-1-on		
	25402-06-6	Cinerin I: Ester der 2,2-Dimethyl-3-(2-methyl-prop-1-en-yl)-cyclopropancarbonsäure mit 2-(But-2-en-yl)-4-hydroxy-3-methyl-cyclopent-2-en-1-on		
	121-20-0	Cinerin II: Ester der 3-[2-Methoxycarbonyl-prop-1-en-yl]-2,2-dimethyl-cyclopropancarbonsäure mit 2-(But-2-en-yl)-4-hydroxy-3-methyl-cyclopent-2-en-1-on		
	584-79-2	Allethrin: Ester der 2,2-Dimethyl-3-(2-methyl-prop-1-en-yl)-cyclopropancarbonsäure mit 2-Allyl-4-hydroxy-3-methyl-cyclopent-2-en-1-on		
	70-34-9	Barthrin: Ester der 2,2-Dimethyl-3-(2-methyl-prop-1-en-yl)-cyclopropancarbonsäure mit 2-Chlor-4,5-methylen-dioxy-benzylalkohol		
	97-11-0	Cyclethrin: Ester der 2,2-Dimethyl-3-(2-methyl-prop-1-en-yl)-cyclopropancarbonsäure mit 2-(Cyclopent-2-en-yl)-4-hydroxy-3-methyl-cyclopent-2-en-1-on		
	17080-02-3	Furethrin: Ester der 2,2-Dimethyl-3-(2-methyl-prop-1-en-yl)-cyclopropancarbonsäure mit 2-Furfuryl-4-hydroxy-3-methyl-cyclopent-2-en-1-on		
	55512-33-9	O-(6-Chlor-3-phenylpyridazin-4-yl)-S-n-octyl-thiokohlen-säureester	insgesamt berechnet als Pyridat	Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
	40020-01-7	3-Phenyl-4-hydroxy-6-chlor-pyridazin		
Pyrifenox	88283-41-4	2,4-Dichlor-2-(3-pyridyl)-aceto-phenon-O-methyloxim	0,2	Kernobst
			0,05	andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Quinalphos	13593-03-8	O,O-Diethyl-O-(2-chinoxalyl)-thiophosphat		0,2 0,1 0,02 0,01	Zitrusfrüchte Kernobst Zitrussäfte andere pflanzliche Lebensmittel
Quintozen	82-68-8	Pentachlornitrobenzol		1 0,3 0,03 0,02 0,01	Bananen Salatarten, Chicorée Ölsaaten Kohl Gemüse andere pflanzliche Lebensmittel
Quizalofop Quizalofop-P einschließlich Ester	76578-12-6 94051-08-8	2-[4-(6-Chlorchinoxalin-2-yl- oxy)-phenoxy]-propionsäure	] insgesamt berechnet als Quizalofop	0,1 0,05	Rapssamen, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Rimsulfuron	122931-48-0	N-((4,6-Dimethoxypyrimidin- 2-yl)-aminocarbonyl)-3-(ethyl- sulfonyl)-2-pyrimidinsulfonamid		0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Rotenon	83-79-4	1,2,12,12a-Tetrahydro-2-iso- propenyl-8,9-dimethoxy-(1)- benzo-pyrano-(3,4-b)furo-(2,3- h)-(1)-benzo-pyran-6-on		0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Schwefel				100 50 5	Hopfen Gemüse außer Wurzel- und Knollengemüse, Obst andere pflanzliche Lebensmittel
Sethoxydim	73468-19-6	2-[1-(Ethoxyimino)-butyl]- 5-(2-ethylthiopropyl)-3- hydroxy-2-cyclohexen-1-on einschließlich der Abbau- und Reaktionsprodukte, die als 3-(2-Ethylsulfonylpropyl)- glutarsäure-dimethylester und 3-(2-Ethylsulfonylpropyl)- 3-hydroxy-glutarsäuredimethyl- ester bestimmt werden können	] insgesamt berechnet als Sethoxydim	2 1 0,5 0,2 0,1	Kohl Gemüse Rapssamen, Spinat Bohnen und Erbsen (frisch), Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Zuckerrüben Karotten andere pflanzliche Lebensmittel
Simazin	122-34-9	2-Chlor-4,6-bis(ethylamino)- 1,3,5-triazin		1 0,1	Spargel Hopfen, andere pflanzliche Lebensmittel
Sulfotep	3689-24-5	Tetraethyl-dithiopyrophosphat		0,5 0,2 0,1	Salatarten Gurken, Melonen, Pilze, Solanaceen andere pflanzliche Lebensmittel
2,4,5-T einschließlich Salze und Ester	93-76-5	(2,4,5-Trichlorphenoxy)-essig- säure	] insgesamt berechnet als 2,4,5-T	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Tebuconazol	107534-96-3	(RS)-1-p-Chlorphenyl-4,4- dimethyl-3-1H-1,2,4-triazol- 1-ylmethylpentan-3-ol		2 0,2 0,05	Trauben Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Tebutam	35256-85-0	N-Benzyl-N-isopropylpivalamid		0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Tecnazen	117-18-0	2,3,5,6-Tetrachlor-nitrobenzol		0,3 0,05	Erdbeeren, Chicorée, Paprika, Salatarten, Tomaten andere pflanzliche Lebensmittel
Teflubenzuron	83121-18-0	1-(3,5-Dichlor-2,4-difluorphenyl)- 3-(difluorbenzoyl)-harnstoff		1 0,5 0,2 0,05	Kernobst Orangen wildwachsende Pilze, Wildfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel
Tefluthrin	79538-32-2	2,3,5,6-Tetrafluor-4-methylben- zyl-cis-3-(Z-2-chlor-3,3,3-tri- fluorprop-1-enyl)-2,2-dimethyl- cyclopropan-carboxylat		0,01	alle pflanzlichen Lebensmittel

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Terbacil	5902-51-2	5-Chlor-3-tert-butyl-6-methyluracil		0,1 0,05	Kernobst, Trauben, Steinobst andere pflanzliche Lebensmittel
Terbufos	13071-79-9	O,O-Diethyl-S-tert-butylthio = methyl-dithiophosphat	] insgesamt berechnet als Terbufos	0,1 0,02 0,01	Mais, Zuckerrüben Bananen andere pflanzliche Lebensmittel
Terbufos-sulfoxid	10548-10-4	O,O-Diethyl-S-tert-butylsul = finylmethyl-dithiophosphat			
Terbufos-sulfon	56070-16-7	O,O-Diethyl-S-tert-butylsul = fonylmethyl-dithiophosphat			
Terbumeton	33693-04-8	2-tert-Butylamino-4-ethylamino-6-methoxy-1,3,5-triazin		0,1 0,01	Kernobst, Trauben andere pflanzliche Lebensmittel
Terbuthylazin	5915-41-3	2-tert-Butylamino-4-chlor-6-ethylamino-1,3,5-triazin		0,1 0,05	Bohnen und Erbsen mit Hülsen (frisch), Getreide, Kartoffeln, Kernobst, Steinobst, Trauben, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Terbutryn	886-50-0	2-tert-Butylamino-4-ethylamino-6-methylthio-1,3,5-triazin		0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Tetradifon	116-29-0	2,4,5,4'-Tetrachlor-diphenyl-sulfon		0,5 0,05	Paprika, Tomaten, Zitrusfrüchte andere pflanzliche Lebensmittel
Thiabendazol	148-79-8	2-(4'-Thiazolyl)-benzimidazol		4 3 1 0,2 0,1	Kartoffeln, gewaschen Kernobst Kohlgemüse, Rapssamen Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Thifensulfuron-methyl	79277-27-3	Methyl-3-[3-(4-methoxy-6-methyl-1,3,5-triazin-2-yl)-ureido = sulfonyl]-2-thiophencarboxylat		0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Thiocyclam	31895-21-3	N,N-Dimethyl-1,2,3-trithian-5-ylamin	] einschließlich der jeweiligen Hydrogenoxalate insgesamt jeweils berechnet als Base	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Nereistoxin	1631-58-9	4-Dimethylamino-1,2-dithiolan			
Thiofanox	39196-18-4	3,3-Dimethyl-1-methylthio-2-butanon-O-methylcarbamoyl-oxim	] insgesamt berechnet als Thiofanox	0,05 0,01	Getreide, Zuckerrüben andere pflanzliche Lebensmittel
Thiofanox-sulfoxid	39184-27-5	3,3-Dimethyl-1-methylsulfinyl-2-butanon-O-methylcarbamoyloxim			
Thiofanox-sulfon	39184-59-3	3,3-Dimethyl-1-methylsulfonyl-2-butanon-O-methylcarbamoyloxim			
Thiophanat-methyl (siehe bei Benomyl)					
Thiram	137-26-8	Tetramethylthiuramdisulfid	] berechnet als Thiram	4 3 0,05	Erdbeeren, Trauben übriges Obst, Gemüse andere pflanzliche Lebensmittel
Tolclofos-methyl	57018-04-9	O,O-Dimethyl-O-(4-methyl-2,6-dichlorphenyl)-thiophosphat			1 0,1 0,05 0,01
Tolylfluamid	731-27-1	N-Dichlorfluormethylthio-N'-N'-dimethyl-N-p-tolylsulfamid		5 2 1 0,1	Erdbeeren, Kernobst, Trauben Gurken, Melonen, Tomaten Salatarten andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS- Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchst- menge in Milli- gramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Triadimefon	43121-43-3	1-(4-Chlorphenoxy)-3,3- dimethyl-1-(1,2,4-triazol-1- yl)-2-butanon	] insgesamt	15	Hopfen
				3	Ananas
				2	Trauben
				1	Zwiebelgemüse
Triadimenol	55219-65-3	1-(4-Chlorphenoxy)-3,3- dimethyl-1-(1,2,4-triazol-1- yl)-2-butanol	]	0,5	Getreide, Gurken, Kernobst, Paprika, Tomaten
				0,2	Erdbeeren
				0,1	andere pflanzliche Lebensmittel
Triallat (siehe bei Diallat)					
Triasulfuron	82097-50-5	3-(6-Methoxy-4-methyl-1,3,5- triazin-2-yl)-1-[2-(2-chlor = ethoxy)-phenylsulfonyl]- harnstoff		0,05	Getreide, andere pflanzliche Lebensmittel
Triazophos	24017-47-8	O,O-Diethyl-O-1-phenyl- 1,2,4-triazol-3-yl-thiophosphat		0,2	Bohnen mit Hülsen (frisch), Kernobst, Kohlgemüse
				0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
Triazoxid	72459-58-6	7-Chlor-3-(1H-imidazol-1-yl)-1,2,4- benzotriazin-1-oxid		0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Tribenuron- methyl	101200-48-0	Methyl-2-[N-(4-methoxy-6-methyl- 1,3,5-triazin-2-yl)-3-methyl = ureidosulfonyl]-benzoat		0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Trichlorfon	52-68-6	O,O-Dimethyl-(2,2,2- trichlor-1-hydroxy- ethyl)-phosphonat		2 0,5 0,1	Kernobst Gemüse, übriges Obst andere pflanzliche Lebensmittel
Tridemorph	24602-86-6	4-Tridecyl-2,6-dimethyl- morpholin		0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Triflururon	64628-44-0	N-(2-Chlorbenzoyl-N'-(4-tri = fluormethoxyphenyl)-harnstoff		1 0,05	Kernobst andere pflanzliche Lebensmittel
Trifluralin	1582-09-8	α,α,α -4-Trifluor-2,6-dinitro- N,N-di-n-propyl-p-toluidin		3 1 0,5 0,1	Blumenkohl Karotten Kohl- und Speiserüben andere pflanzliche Lebensmittel
Triforin	26644-46-2	1,4-Di(2,2,2-trichlor- 1-formamidoethyl)-piperazin		50 1,5 1 0,5 0,2 0,02	Hopfen Beeren- und Kleinobst außer Trauben, Kernobst, Steinobst Gurken, Trauben Tomaten Getreide andere pflanzliche Lebensmittel
Vamidothion	2275-23-2	O,O-Dimethyl-S-[2-(1-methyl = carbamoylethylthio)-ethyl]- thiophosphat	] insgesamt berechnet als Vamidothion	0,5	Kernobst
				0,05	andere pflanzliche Lebensmittel
Vamidothion- sulfoxid	20300-00-9	O,O-Dimethyl-S-[2-(1-methyl = carbamoylethylsulfinyl)-ethyl]- thiophosphat	]		
Vinclozolin	50471-44-8	3-(3,5-Dichlorphenyl)-5- methyl-5-vinyl-1,3- oxazolidin-2,4-dion einschließlich Abbau- und Reaktionsprodukte, soweit sie noch die 3,5-Dichloranilin- gruppe enthalten	] insgesamt berechnet als Vinclozolin	40	Hopfen
				10	Kiwis
				5	Erdbeeren, Kleinfrüchte außer Johannisbeeren, Trauben, Salat- arten, Strauchbeerenobst
				3	Solanaceen
				2	Aprikosen, Bohnen und Erbsen mit Hülsen (frisch), Chicorée, Chinakohl, Pfirsiche
				1	Cucurbitaceen mit genießbarer und unge- nießbarer Schale, Kernobst, Rapssamen, Zwiebelgemüse
				0,5	Kirschen
				0,1 0,05	Tee andere pflanzliche Lebensmittel

Stoff	CAS- Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchst- menge in Milli- gramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Vondozeb (siehe Dithio= carbamate)	8018-01-7	Maneb-Zineb-Komplex		
Zineb (siehe Dithio= carbamate)	12122-67-7	Zink-[N,N'-ethylen-bis(dithiocarbamat)]		
Ziram (siehe Dithio= carbamate)	137-30-4	Zink-(N,N-dimethyl-dithiocarbamat)		

Anlage 2

(zu § 1 Abs. 1 Nr. 2)

Liste B

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung		Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Aldrin	309-00-2	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-1,4,4a-5,8,8a-hexahydro-1,4-endo-5,8-exo-dimethanonaphthalin	insgesamt berechnet als Dieldrin	0,1 0,02 0,01	Gewürze, teeähnliche Erzeugnisse Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Dieldrin	60-57-1	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octa-hydro-1,4-endo-5,8-exo-dimethanonaphthalin			
Camphechlor (Toxaphen) (siehe bei Polychlorterpene)	8001-35-2				
Chlordan	57-74-9	1,2,4,5,6,7,8,8-Octachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methano-indan		0,05 0,02 0,01	Gewürze, teeähnliche Erzeugnisse Getreide, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
DDT	50-29-3	1,1,1,-Trichlor-2,2-bis(4-chlor=phenyl)-ethan	Summe aus 1 p,p'-DDT, 0,5 o,p'-DDT, 0,2 p,p'-DDE 0,1 und p,p'-TDE (DDD), berechnet als DDT		
DDD	72-54-8	1,1-Dichlor-2,2-bis(4-chlor=phenyl)-ethan			Gewürze, Rohkaffee teeähnliche Erzeugnisse Tee Kakaokerne andere pflanzliche Lebensmittel
DDE	72-55-9	1,1-Dichlor-2,2-bis(4-chlor=phenyl)-ethylen			
Endrin	72-20-8	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4-endo-5,8-endo-dimethanonaphthalin		0,1 0,01	Gewürze, Hopfen, teeähnliche Erzeugnisse andere pflanzliche Lebensmittel
Fluoressigsäure und ihre Verbindungen und Derivate				0,01	
HCH-Isomere einschließlich β -HCH, aber ohne Lindan	608-73-1	Hexachlorcyclohexan-Isomere außer gamma-Hexachlorcyclohexan	insgesamt	0,2 0,1 0,02	Gewürze, Kakaokerne, Rohkaffee, Tee, teeähnliche Erzeugnisse Ölsaaten andere pflanzliche Lebensmittel außer Getreide
β -HCH	319-85-7	beta-1,2,3,4,5,6,Hexachlorcyclohexan		0,02	
α -HCH und β -HCH	319-84-6 319-85-7	alpha-1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan beta-1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan	insgesamt	0,02	Getreide

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge in Milligramm pro Kilogramm	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Heptachlor	76-44-8	1,4,5,6,7,8,8-Heptachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methanoinden	insgesamt berechnet als Heptachlor 0,02 0,1 0,01	Tee Gewürze, teeähnliche Erzeugnisse andere pflanzliche Lebensmittel
Heptachlor-epoxid	1024-57-3	1,4,5,6,7,8,8-Heptachlor-2,3-epoxy-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methanoindan		
Hexachlorbenzol	118-74-1		0,1 0,05 0,01	Gewürze, teeähnliche Erzeugnisse Gemüse, Olsaaten, Rohkaffee andere pflanzliche Lebensmittel
Isobenzan	297-78-9	1,3,4,5,6,7,8,8-Octachlor-1,3,3a,4,7,7a-hexahydro-4,7-endo-methanoisobenzofuran	0,01	alle pflanzlichen Lebensmittel
Isodrin	465-73-6	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-1,4-endo-5,8-endo-dimethanonaphthalin	0,01	alle pflanzlichen Lebensmittel
Kelevan einschließlich Kelevansäure Chlordecon (Kepone)	4234-79-1	5-Ethyl-(1,1a,3,3a,4,5,5a,5b,6-decachloroctahydro-2-hydroxy-1,3,4-methano-1-H-cyclobuta-[cd]-pentalen-2-yl)-laevulinat Decachlor-penta-cyclo[5,2,1,0 ^{2,6} ,0 ^{3,9} ,0 ^{5,8}]decanon-4	insgesamt berechnet als Kelevan 0,01	alle pflanzlichen Lebensmittel
Mirex	2385-85-5	Dodecachlor-octahydro-1,3,4-metheno-2H-cyclobuta-(c,d)-pentalen		
Morfamquat einschließlich Salze	4636-83-3	1,1'-Bis(3,5-Dimethylmorpholino-carbonyl-methyl)-4,4'-bipyridinium-Ion	0,05	alle pflanzlichen Lebensmittel
Paraquat einschließlich Salze	4685-14-7	1,1'-Dimethyl-4,4'-bipyridinium-Ion	0,1 0,05	Hopfen, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Polychlor-terpene (Camphechlor, Strobilan und andere polychlorierte Terpene)		Chloriertes Champhen (67 bis 69 % Chlor)	insgesamt 0,1	alle pflanzlichen Lebensmittel
Schwefelkohlenstoff	75-15-0	Kohlenstoffdisulfid	0,1 0,05	Getreide Getreideerzeugnisse, andere pflanzliche Lebensmittel
TEPP	107-49-3	O,O,O,O-Tetraethylpyrophosphat	0,02 0,01	Hopfen, Tee andere pflanzliche Lebensmittel
Tetrachlorkohlenstoff	56-23-5		0,1 0,01	Getreide Getreideerzeugnisse, andere pflanzliche Lebensmittel

Anlage 3

(zu § 1 Abs. 1 Nr. 2)

Stoff	Höchst- mengen in Milligramm pro Kilo- gramm ¹⁾	in oder auf folgenden Lebensmitteln
Nitrat	2500	Kopfsalat, der in den Monaten Mai bis Oktober geerntet wird
	3500 ²⁾	Kopfsalat, der in den Monaten November bis April geerntet wird
	2000 ^{3),4)}	in Konserven abgepackter oder tiefgekühlter Spinat
	2500	frischer, zum Direktverzehr bestimmter Spinat

- 1) Die Höchstmenge bezieht sich auf das Frischgewicht (eßbarer Anteil) des Lebensmittels.
- 2) Bis zum 30. April 1995 gilt statt dessen eine Höchstmenge von 4500 Milligramm pro Kilogramm.
- 3) Abweichend von Fußnote 1 bezieht sich die Höchstmenge auf das Gewicht des in Konserven abgepackten oder tiefgekühlten Lebensmittels.
- 4) Soweit in Konserven abgepackter oder tiefgekühlter Spinat nach Fußnote 3 bereits rechtmäßig in den Verkehr gebracht worden ist, ist die Abgabe bis zum 31. Dezember 1994 zulässig.

Anlage 4

(zu § 1 Abs. 2 bis 4)

Liste A

Lebensmittel tierischer Herkunft

Gruppe	Lebensmittel	Teil des Erzeugnisses auf den sich die Höchstmengen beziehen, soweit in Anlage 1 nicht anders geregelt.
1. Milch	Kuhmilch Ziegenmilch Schafmilch Milch übriger Tiere	Gesamtmilch
2. Erzeugnisse auf Milchbasis	Milcherzeugnisse Käse Erzeugnisse aus Käse Ziegenkäse Schafkäse Käse und -zubereitungen aus Milch übriger Tiere Butter Butter aus Milch übriger Tiere Milchfett übrige Erzeugnisse auf Milchbasis sonstiger Tiere	Gewicht der zur Herstellung verwendeten Milch ; bei Milchfett bezieht sich der Höchstgehalt auf das Gesamterzeugnis
3. Eier, Eiprodukte	Enteneier Gänseeier Hühnereier Möweneier Wachteleier Eiprodukte übrige Eier und Eiprodukte	Eier ohne Schale Eiprodukte: Gewicht der zur Herstellung verwendeten Eier ohne Schale
4. Fleisch (frisch, gekühlt, gefroren)	<i>Fleisch von schlachtbaren Haussäugetieren</i> Rind Kalb Schwein Lamm/Schaf Fohlen/Pferd Ziege Hauskaninchen Fleisch übriger schlachtbarer Haussäugetiere <i>Fleisch vom Geflügel</i> Hühner Enten Gänse Puten Perlhuhn Tauben übriges Geflügel <i>Fleisch vom Haarwild</i> Hase Reh Rot/Damwild Schwarzwild Wildkaninchen übriges Haarwild	eßbarer Anteil (ohne Knochen)

Gruppe

Lebensmittel

Teil des Erzeugnisses
auf den sich die Höchstmengen
beziehen, soweit in Anlage 1
nicht anders geregelt.

Fleisch vom Federwild
Fasan
Rebhuhn
Wildente
Wildtaube
übriges Federwild
Fleisch übriger Tiere
Innereien
Hüllen für Fleischerzeugnisse

5. Fleischerzeugnisse (frisch, gekühlt, gefroren)

Wurstwaren
Schweinefleischerzeugnisse
Rindfleischerzeugnisse
übrige Fleischerzeugnisse

6. Fische

Seefische
Süßwasserfische
Fischleber
Fischrogen

7. Fischerzeugnisse

Fischlebererzeugnisse
Fischrogenerzeugnisse
übrige Fischerzeugnisse

**8. Krusten-, Schalen-,
Weichtiere und -
sonstige wechsel-
warme Tiere und
Erzeugnisse daraus**

Muscheln
Schnecken
übrige Krusten-, Schalen-, Weichtiere und sonstige
wechselwarme Tiere und Erzeugnisse daraus

**9. Tierische Speise-
fette / -öle
(ausgenommen MilCHFett)**

Tierische Fette
Tierische Öle
übrige tierische Speisefette

10. Honig

Blütenhonige
Honigtauhonige
Wabenhonige
übrige Honige

**11. andere Lebensmittel
tierischer Herkunft**

alle Lebensmittel tierischer Herkunft, sofern für
sie keine besonderen Höchstmengen
für den betreffenden Stoff in der
Anlage 1 festgesetzt sind.

eßbarer Anteil

Bei Erzeugnissen bezogen auf das
Frischgewicht der zur Herstellung
verwendeten Fische, anderen Krusten-,
Schalen-, Weichtiere und sonstigen
wechselwarmen Tiere beziehungsweise
der zur Herstellung verwendeten Fisch-
lebern oder -rogen

Anlage 4

(zu § 1 Abs. 2 bis 4)

Liste B

Lebensmittel pflanzlicher Herkunft

Gruppe	Lebensmittel	Teil des Erzeugnisses auf den sich die Höchstmengen beziehen, soweit in den Anlagen 2 und 3 nicht anders geregelt.
1. Obst (Früchte), einschließlich Schalenfrüchte		frisch (ungekocht, gekühlt oder durch Gefrieren haltbar gemacht), oder getrocknet, soweit nachfolgend bestimmt, ohne Zusatz von Zucker
1.1. Zitrusfrüchte	Limonen Mandarinen (einschließlich Clementinen und ähnliche Hybriden) Orangen Pampelmusen (einschließlich Grapefruits und ähnliche Hybriden) Zitronen übrige Zitrusfrüchte	] ganzes Erzeugnis
1.2. Schalenfrüchte (mit/ohne Schalen)	Eßkastanien (Maronen) Haselnüsse Kaschunüsse (Cashewnüsse) Kokosnüsse Macadamia Mandeln Paranüsse Pecan-Nüsse Pinienkerne Pistazienkerne Walnüsse übrige Schalenfrüchte (mit/ohne Schalen)	] ganzes Erzeugnis nach Entfernung der Schale
1.3. Kernobst	Äpfel Birnen Mispeln Quitten übriges Kernobst	] ganzes Erzeugnis nach Entfernung der Stiele
1.4. Steinobst	Aprikosen Kirschen (Süß-, Sauerkirschen) Pfirsiche (einschließlich Nektarinen und ähnliche Hybriden) Pflaumen (einschließlich Eierpflaumen, Rundpflaumen, Mirabellen und Renekloden) übriges Steinobst	] ganzes Erzeugnis nach Entfernung der Stiele
1.5. Beeren- und Kleinobst	<i>1.5.1. Trauben</i> Keltertrauben Tafeltrauben <i>1.5.2. Erdbeeren (ausgenommen Wildfrüchte)</i> <i>1.5.3. Strauchbeerenobst (ausgenommen Wildfrüchte)</i> Brombeeren Himbeeren Loganbeeren Boysenbeeren übriges Strauchbeerenobst	] ganzes Erzeugnis nach Entfernung der Kelche und Stiele (falls vorhanden); bei Johannisbeeren Früchte mit Stielen

Gruppe

Lebensmittel

Teil des Erzeugnisses
auf den sich die Höchstmengen
beziehen, soweit in den Anlagen 2
und 3 nicht anders geregelt.

**1.5.4. Kleinfrüchte und Beeren
(ausgenommen Wildfrüchte)**

Heidelbeeren
Johannisbeeren (rot, schwarz, weiß)
Preiselbeeren
Stachelbeeren
übrige Kleinfrüchte und Beeren

1.5.5. Wildfrüchte

Hagebutten
Holunderbeeren
Waldbrombeeren
Walderdbeeren
Waldheidelbeeren
Waldhimbeeren
übrige Wildfrüchte

1.6. sonstige Früchte

Ananas
Avocados
Bananen
Baumtomaten
Brotfrucht
Cherimoyas
Datteln
Durian
Feigen
Fejioa (Ananas-Guave)
Granatapfel
Guanabanas
Jabotica
Jackfrucht
Jambolan
Johannisbrot
Kaktusfeigen
Kapstachelbeeren
Karambolen
Kaschu-Äpfel (Cashew-Äpfel)
Kiwis
Kumquats
Litschis
Longan
Mamney-Äpfel
Mangos
Mangostane
Naranjilla
Oliven
Papayas
Passionsfrüchte
Pomerac
Rambutan
Rosen-Äpfel
Sapodilla
Tamarinden
übrige Früchte

ganzes Erzeugnis nach Entfernung
der Stiele (falls vorhanden)
bzw. bei Ananas nach Entfernung
der Krone
Bei Oliven: Ganze Früchte ohne Stiel
(soweit vorhanden) und ohne Erde
(soweit vorhanden). Entfernung der
Erde durch Abspülen unter fließendem
kaltem Wasser

2. Gemüse

frisch (ungekocht, gekühlt, ge-
froren) oder getrocknet, soweit
nachfolgend bestimmt

**2.1. Wurzel- und Knol-
lengemüse**

Bataten, Süßkartoffeln
Karotten
Knollensellerie
Kohlrüben
Meerrettich
Pastinaken
Petersilienwurzel
Pfeilwurz
Radieschen
Rettiche

ganzes Erzeugnis nach Entfernung
des Krautes oder der Blätter sowie
der anhaftenden Erde (falls vor-
handen) Entfernung der Erde durch
Abspülen unter fließendem kaltem
Wasser oder durch schonendes
Bürsten des Erzeugnisses

Gruppe

Lebensmittel

Teil des Erzeugnisses
auf den sich die Höchstmengen
beziehen, soweit in den Anlagen 2
und 3 nicht anders geregelt.

2.2. Zwiebelgemüse

Rote Rüben
Schwarzwurzeln
Speiserüben
Tapioka
Topinambur
Yamswurzeln
übrige Wurzel- und Knollengemüse

Frühlingszwiebeln (Lauchzwiebeln)
Knoblauch
Schalotten
Speisezwiebeln
übrige Zwiebelgemüse

Zwiebeln (getrocknet), Schalotten
(getrocknet), Knoblauch (getrocknet):
ganzes Erzeugnis nach Entfernung
der lose anhaftenden Schale und der
Erde (falls vorhanden); Zwiebeln,
Schalotten und Knoblauch, nicht
getrocknet, Frühlingszwiebeln: ganzes
Erzeugnis nach Entfernung der Wurzeln
und Erde (falls vorhanden)

2.3. Fruchtgemüse

2.3.1. Solanaceen
Auberginen
Paprika
Pepinos
Tomaten
übrige Solanaceen
2.3.2. Cucurbitaceen mit essbarer Schale
Gurken (einschließlich Einlegegurken)
Zucchini
übrige Cucurbitaceen mit
essbarer Schale
**2.3.3. Cucurbitaceen mit
ungenießbarer Schale**
Kürbisse
Melonen
Wassermelonen
übrige Cucurbitaceen mit
ungenießbarer Schale
2.3.4. Zuckermais
(Gemüsemais, Süßmais, Minimaïs)

ganzes Erzeugnis nach Entfernung
der Stiele

entlieschte Kolben

2.4. Kohlgemüse

2.4.1. Blumenkohl
Blumenkohl
Broccoli
übrige Blumenkohl
2.4.2. Kopfkohle
Rosenkohl
Kopfkohl (z.B. Weiß-, Rot-,
Wirsingkohl)
übrige Kopfkohle
2.4.3. Blattkohl
Chinakohl
Grünkohl
übrige Blattkohl
2.4.4. Kohlrabi

nur Kopf

Erzeugnis nach Entfernung der welken
Blätter (falls vorhanden)

ganzes Erzeugnis nach Entfernung der
Blätter und anhaftenden Erde (falls
vorhanden). Entfernung der Erde
durch Abspülen unter fließendem
kaltem Wasser oder durch schonendes
Bürsten des trockenen Erzeugnisses

2.5. Blattgemüse und
frische Kräuter

2.5.1. Salatarten
Endivien
Feldsalat
Kopfsalat
Kresse
Radicchio
Schnittsalat (Pflücksalat),
Bindsalat
übrige Salatarten

	2.5.2. <i>Spinat und verwandte Arten</i> Mangold Spinat Stielmus übrige verwandte Arten 2.5.3. <i>Brunnenkresse</i> 2.5.4. <i>Chicoree</i> 2.5.5. <i>frische Kräuter</i> Basilikum Beifuß Blätter von Knollensellerie Bohnenkraut Borretsch Dill Dost (Origanum) Estragon Fenchel Kerbel Liebstöckel Majoran Petersilie Pimpinelle Rosmarin Salbei Sauerampfer Schnittlauch Schnittsellerie Thymian Waldmeister Wermut Zitronenmelisse übrige frische Kräuter	ganzes Erzeugnis nach Entfernung der verwelkten Außenblätter sowie der Wurzeln und Erde (falls vorhanden)
2.6. Hülsengemüse (frisch)	Bohnen mit Hülsen Bohnen ohne Hülsen Erbsen mit Hülsen Erbsen ohne Hülsen übrige Hülsengemüse (frisch)	ganzes Erzeugnis nach Entfernung der Hülsen bzw. mit Hülsen, falls genießbar
2.7. Sproßgemüse	Artischocken Bambussprossen Gemüsefenchel Karde (Gemüseartischoke, Kardonen) Palmherzen Porree Rhabarber Spargel Stangensellerie übrige Sproßgemüse	ganzes Erzeugnis nach Entfernung der verwelkten Teile und der Erde (falls vorhanden); Porree und Gemüsefenchel: ganzes Erzeugnis nach Entfernung von Wurzeln und Erde (falls vorhanden)
2.8. Pilze	2.8.1. <i>Zuchtpilze</i> Austernseitlinge Braunkappen Champignons übrige Zuchtpilze 2.8.2. <i>wildwachsende Pilze</i>	ganzes Erzeugnis nach Entfernung der Erde und des Substrats
3. Hülsenfrüchte	Bohnen Erbsen Linsen übrige Hülsenfrüchte	ganzes Erzeugnis, getrocknet
4. Ölsaaten	Baumwollsaat Erdnüsse Kopfsamen Kürbissamen Leinsamen Mohnsamen Palmkerne Rapsamen	ganze Samen nach Entfernung der Kapseln, Schalen bzw. Schoten, falls möglich

Gruppe	Lebensmittel	Teil des Erzeugnisses auf den sich die Höchstmengen beziehen, soweit in den Anlagen 2 und 3 nicht anders geregelt.
	Rübensamen Saflorsamen Senfsaat Sesamsamen Sojabohnen Sonnenblumenkerne übrige Ölsaaten	Bei Sonnenblumenkernen: Ganze Kerne mit Schale (soweit vor- handen) oder ohne Schale
5. Kartoffeln	Kartoffeln (frühe und gelagerte)	ganzes Erzeugnis nach Entfernung der Erde (falls vorhanden) Entfernung der Erde durch Abspülen unter fließendem kaltem Wasser oder durch schonendes Bürsten des trockenen Erzeugnisses
6. Tee	Camelia sinensis	getrocknete und fermentierte oder nicht fermentierte Blätter und Stiele von Camelia sinensis; ganzes Erzeugnis, Angebotsform
7. teeähnliche Erzeugnisse	Kamille Minze, Pfefferminze Lindenblüten Mate andere teeähnliche Erzeugnisse	ganzes Erzeugnis, getrocknet
8. Hopfen	Hopfen Hopfenpellets Hopfenpulver (nicht konzentriert)	ganzes Erzeugnis, getrocknet
9. Getreide	Buchweizen Gerste Hafer Hirse Mais Roggen Reis Sorghum Triticale Weizen übriges Getreide	
10. Getreideerzeugnisse	Getreidemahlerzeugnisse Rohkleie (unbearbeitet) Schälmuhlenerzeugnisse Teigwaren übrige Getreideerzeugnisse	
11. Gewürze	Anis Dillsamen Fenchelsamen Gewürznelke Ingwer Kardamom Koriander Kümmel Pfeffer Piment Süßholz Vanille Zimt übrige Gewürze	getrocknet

Gruppe

Lebensmittel

Teil des Erzeugnisses
auf den sich die Höchstmengen
beziehen, soweit in den Anlagen 2
und 3 nicht anders geregelt.

**12. andere pflanzliche
Lebensmittel**

alle pflanzlichen Lebensmittel, sofern für
sie keine besonderen Höchstmengen
für den betreffenden Stoff
in den Anlagen 2 oder 3 festgesetzt
sind,

einschließlich:

Kakaokerne (ohne Schalen)

Rohkaffee

Stärke

Zuckerrüben

ausgenommen:

Getreideerzeugnisse, sofern für Getreide
in den Anlagen 2 oder 3 eine besondere
Höchstmenge festgesetzt ist.

Anlage 5

zu (§ 1 Abs. 4 Nr. 1)

Stoff	CAS-Nummer
Acrylnitril	107-13-1
Allidochlor	93-71-0
Alloxydim	55634-91-8
2-Aminobutan	13952-84-6
Aminocarb	2032-59-9
4-Aminopyridin	504-24-5
Aramit	140-57-8
Azamethiphos	35575-96-3
Benfluralin	1861-40-1
Benodanil	15310-01-7
Bensulid	741-58-2
Benzadox	5251-93-4
Benzoximat	29104-30-1
Benzthiazuron	1929-88-0
Bomyl	122-10-1
Brompyrazon	3042-84-0
Bufencarb	8065-36-9
Butonat	126-22-7
Carbophenothion	786-19-6
Chlorbensid	103-17-3
2-Chlorethanol	107-07-3
Chlorfenson	80-33-1
Chlormephos	24934-91-6
Chloroneb	2675-77-6
Chlorpicolinsäure	4684-94-0
Chlorpikrin	76-06-2
Chlorsulfuron	64902-72-3
Chlorthal	2136-76-0
Chlorthiamid	1918-13-4
Chlorthion	500-28-7
Chlorthiophos	21923-23-9
Crimidin	535-89-7
Crotoxyphos	7700-17-6
Crufomat	299-86-5
Cyanofenphos	13067-93-1
Cycluron	2163-69-1
Cyphenothrin	39515-40-7
Cyprazin	22936-86-3
2,4-DB	94-82-6
Demephion-O	682-80-4
Demephion-S	2587-90-8
Dialifos	10311-84-9
Dibrom (Naled)	300-76-5
Dibromchlorpropan	96-12-8
Dichlofenthion	97-17-6
p-Dichlorbenzol	106-46-7
1,3-Dichlorpropen	542-75-6
Dicrotophos	141-66-2
Difenoxuron	14214-32-5
Dimefox	115-26-4
Dimethachlor	50563-36-5
Dimetilan	644-64-4
Dinobuton	973-21-7
Dinocton	32534-96-6
Dinofenat	61614-62-8
Dioxacarb	6988-21-2
Diphenamid	957-51-7
Dipropetryn	4147-51-7
Dipropylisocin = chomeronat	136-45-8
Ditalimfos	5131-24-8
Empenthrin	54406-48-3
EPN	2104-64-5

Stoff	CAS-Nummer
Ethiolat	2941-55-1
Ethoxyquin	91-53-2
Ethylenoxid	75-21-8
Famophos	52-85-7
Fenoprop	93-72-1
Fenson	80-38-6
Flamprop-methyl	52756-25-9
Fluchloralin	33245-39-5
Fluorodifen	15457-05-3
Fonofos	944-22-9
Furmecycloz	60568-05-0
Glyodin	556-22-9
Halacrinat	34462-96-9
Isobornylthio = cyanoacetat	115-31-1
Isocarbamid	30979-48-7
Isomethiozin	57052-04-7
Isonoruron	28346-65-8
Isopropalin	33820-53-0
Jodfenphos	18181-70-9
Korax	2425-66-3
Landrin	2686-99-9
MCPB	94-81-5
Medinoterb	3966-59-6
Menazon	78-57-9
Methfuroxam	28730-17-8
Methylnonylketon	112-12-9
Metoxuron	19937-59-8
Monocrotophos	6923-22-4
Nitralin	4726-14-1
Nitrapyrin	1929-82-4
Nitrofen	1836-75-5
Oxadiazon	19666-30-9
Oxycarboxin	5259-88-1
Pebulat	1114-71-2
Pentachloranisol	1825-21-4
Pentachlorphenol	87-86-5
Perthan	72-56-0
Phenothrin	26002-80-2
Pirimiphos-ethyl	23505-41-1
Plifenat	21757-82-4
Profluralin	26399-36-0
Prometryn	7287-19-6
Propazin	139-40-2
Propetamphos	31218-83-4
Pyrindinitril	1086-02-8
Sulfallat	95-06-7
2,3,6-TBA	50-31-7
TCA	76-03-9
TCBC	1344-32-7
Temephos (Abate)	3383-96-8
Tetrachlorvinphos	22248-79-9
Tetramethrin	7696-12-0
Tetrasul	2227-13-6
Thiochinox	93-75-4
Thionazin	297-97-2
Triamiphos	1031-47-6
Trichlophenidin	53720-80-2
Trichloronat	327-98-0
Trietazin	1912-26-1
Trifenmorph	1420-06-0
10-Undecensäure	112-38-9

Anlage 6
(zu § 3 Abs. 3)

Stoff	CAS-Nummer
1. Methylbromid (Brom-methan)	74-83-9
2. Schwefelkohlenstoff	75-15-0
3. Tetrachlorkohlenstoff	56-23-5
4. Blausäure	74-90-8
5. Phosphorwasserstoff	7803-51-2

Anlage 7

(zu § 5 Abs. 1)

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge mg/kg, bezogen auf den Tabak- gehalt
Aldicarb	116-06-3	2-Methyl-2-(methylthio)-propionaldehyd-O-(methyl=carbamoyl)oxim	insgesamt berechnet als Aldicarb 10
Aldicarb-sulfoxid	1646-87-3	2-Methyl-2-(methylsulfinyl)-propionaldehyd-O-(methyl=carbamoyl)oxim	
Aldicarb-oxycarb	1646-88-4	2-Methyl-2-(methylsulfonyl)-propionaldehyd-O-(methyl=carbamoyl)oxim	
Aldrin	309-00-2	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-1,4,4a,5,8,8a-hexahydro-1,4-endo-5,8-exo-dimethanonaphthalin	insgesamt berechnet als Dieldrin 0,3
Dieldrin	60-57-1	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-6,7-epoxy-1,4,4a,5,8,8a-octahydro-1,4-endo-5,8-exo-dimethanonaphthalin	
Camphechlor (Toxaphen) (siehe bei Polychlorterpene)	8001-35-2		
Chlordan	57-74-9	1,2,4,5,6,7,8,8-Octachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methanoindan	0,2
DDT	50-29-3	1,1,1-Trichlor-2,2-bis-(4-chlorphenyl)-ethan	insgesamt berechnet als DDT 10
DDD	72-54-8	1,1-Dichlor-2,2-bis-(4-chlorphenyl)-ethan	
DDE und Isomere	72-55-9	1,1-Dichlor-2,2-bis-(4-chlorphenyl)-ethylen	
Diflubenzuron	35367-38-5	1-(4-Chlorphenyl)-3-(2,6-difluorbenzoyl)-harnstoff	100
Dimefox	115-26-4	N,N,N',N'-Tetramethyldiaminophosphorsäurefluorid	0,01
Endrin	72-20-8	1,2,3,4,10,10-Hexachlor-6,7-epoxy-1,4,4a,5,6,7,8,8a-octahydro-1,4-endo-5,8-endo-dimethanonaphthalin	0,3
Flumetralin	62924-70-3	N-(2-Chlor-6-fluorbenzyl)-N-ethyl-4-trifluormethyl-2,6-dinitroanilin	20
HCH-Isomere außer Lindan	608-73-1	1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan-Isomere außer gamma-1,2,3,4,5,6-Hexachlorcyclohexan	1
Heptachlor	76-44-8	1,4,5,6,7,8,8-Heptachlor-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methanoinden	insgesamt berechnet als Hepta=chlor 0,2
Heptachlor-epoxid	1024-57-3	1,4,5,6,7,8,8-Heptachlor-2,3-epoxy-3a,4,7,7a-tetrahydro-4,7-endo-methanoindan	
Hexachlorbenzol	118-74-1		0,3

Stoff	CAS-Nummer	Wirkstoffbezeichnung	Höchstmenge mg/kg, bezogen auf den Tabak- gehalt
Phosphor- wasserstoff Phosphide	7803-51-2		insgesamt berechnet als Phosphor- wasserstoff 0,01
Polychlor= terpene (Champfhechlor, Stroban und andere poly= chlorierte Terpene)		Chloriertes Camphen (67 bis 69 %) Chlor	insgesamt 5
Terbufos	13071-79-9	O,O-Diethyl-S-tert-butylthio= methyl-dithiophosphat	insgesamt berechnet als Terbufos 0,05
Terbufos- sulfoxid		O,O-Diethyl-S-tert-butyl= sulfinylmethyl-dithiophosphat	
Terbufos- sulfon		O,O-Diethyl-S-tert-butyl= sulfonylmethyl-dithiophosphat	

Begründung

Allgemeines

Durch die vorliegende Verordnung werden die geltenden Höchstmengenregelungen dem Stand der Entwicklungen angepaßt, die sich auf Grund der Neuzulassung oder des Auslaufens von Zulassungen von Pflanzenschutzmitteln nach dem Pflanzenschutzgesetz, des Fortschritts der wissenschaftlichen und technischen Erkenntnisse sowie der veränderten Anwendungsbedingungen von Pflanzenschutz- bzw. sonstigen Schädlingsbekämpfungsmitteln im In- und Ausland ergeben haben.

Diese Verordnung dient gleichzeitig auch zur Umsetzung der Richtlinie 90/642/EWG vom 27. November 1990 über die Festsetzung von Höchstmengen an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in bestimmten Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs, einschließlich Obst und Gemüse (ABl. EG-Nr. L 350 S. 71). Die im Anhang zu dieser Richtlinie vorgesehene Klassifizierung der pflanzlichen Lebensmittel, die einer besseren Zuordnung einzelner Lebensmittel zu bestimmten Erzeugnisgruppen dienen soll, wird als neue Anlage 4 Liste B in die Verordnung eingefügt.

Ferner werden mit der Verordnung auch die Richtlinien 93/57/EWG zur Änderung der Anhänge der Richtlinien 86/362/EWG und 86/363/EWG über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in Getreide sowie Lebensmitteln tierischen Ursprungs vom 29. Juni 1993 (ABl. EG Nr. L 211 S.1) und 93/58/EWG zur Änderung von Anhang II der Richtlinie 76/895/EWG über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in Obst und Gemüse sowie zur Änderung des Anhanges der Richtlinie 90/642/EWG über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in bestimmten Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs, einschließlich Obst und Gemüse sowie zur Erstellung einer Liste von Höchstgehalten vom 29. Juni 1993 (ABl. EG Nr. L 211 S.6) umgesetzt. Hierbei handelt es sich insbesondere um die Festsetzung von harmonisierten Höchstmengen bestimmter Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln.

Die Fußnoten der Anlagen 1 bis 3 der geltenden Verordnung werden soweit wie möglich in den verfügbaren Teil übernommen bzw. im Text der Anlagen selbst berücksichtigt.

Alle in dieser Verordnung festgesetzten Höchstmengen sind vom Bundesgesundheitsamt unter gesundheitlichen Gesichtspunkten überprüft worden. Dabei haben sich unter Zugrundelegung üblicher Verzehrsmengen keine Bedenken im Hinblick auf eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit ergeben. Die Höchstmengen sind in allen Fällen so bemessen worden, daß sie einerseits dem vorbeugenden Gesundheitsschutz des Verbrauchers Rechnung tragen, andererseits

aber auch vom Erzeuger bei Anwendung der Guten Landwirtschaftlichen Praxis bzw. vom Weiterverarbeiter eingehalten werden können. Die vom Bundesgesundheitsamt vorgenommenen gesundheitlichen Bewertungen sind am Beispiel eines 4- bis 6-jährigen Mädchens mit einem Körpergewicht von 13,5 kg durchgeführt worden, weil hier das Verhältnis von Lebensmittelverzehr zum Körpergewicht am ungünstigsten ist.

Die vorgesehenen Änderungen der Höchstmengen tragen dem vorbeugenden Gesundheitsschutz des Verbrauchers vor allem dadurch Rechnung, daß für zahlreiche Wirkstoffe die geltenden Höchstmengen gestrichen und auf die Höhe des dann generell anzuwendenden Wertes von 0,01 Milligramm pro Kilogramm herabgesetzt werden. Bei einigen Lebensmitteln werden die Höchstmengen zum Teil aus toxikologischen, aber auch aus Gründen der Anpassung an zwischenzeitlich veränderte Bedingungen der Guten Landwirtschaftlichen Praxis herabgesetzt. Ferner werden für Wirkstoffe, für die bereits Höchstmengen festgesetzt wurden, neue zusätzliche Höchstmengen bei einigen Lebensmitteln eingeführt, die von im Rahmen des Zulassungsverfahrens durchgeführten Rückstandsversuchen abgeleitet sind.

Darüber hinaus werden mehrere Wirkstoffe mit entsprechenden Höchstmengen bei bestimmten Lebensmitteln und Tabakerzeugnissen neu in die Verordnung aufgenommen. Diese Änderungen ergeben sich auf Grund von Neuzulassungen für Pflanzenschutzmittel nach dem Pflanzenschutzgesetz oder auf Grund von Ersuchen nach Festsetzung einer Importhöchstmenge nach dem vom Bundesminister für Gesundheit im Bundesanzeiger vom 29. Oktober 1991 (Nr. 202, S. 7286) veröffentlichten Verfahren.

Kosten, Preiswirkung

Die vorgesehenen Änderungen werden bei bereits bestehenden Höchstmengenregelungen keine Mehrkosten verursachen, weil der analytische Aufwand in diesen Fällen der gleiche bleibt. Für die Untersuchung der neu eingefügten Pflanzenschutzmittelwirkstoffe gilt grundsätzlich das gleiche, weil sie in der Regel analytisch durch die üblichen Multimethoden erfaßt werden. In Einzelfällen kann die Anwendung neuer Analysemethoden, ggf. auch Einzelmethoden, sowie die Anpassung bereits eingeführter Analysemethoden erforderlich werden, die zusätzliche Kosten verursachen können.

Daher lassen sich preiserhöhende Auswirkungen auf die Einzelpreise nicht gänzlich ausschließen. Sie dürften aber nach dem Gesagten auf Ausnahmefälle beschränkt und vom Umfang her so gering sein, daß keine meßbaren Auswirkungen auf das Preisniveau und das Verbraucherpreisniveau zu erwarten sind.

Spezieller Teil

Zu den einzelnen Vorschriften:

Zu § 1:

§ 1 regelt in Verbindung mit den jeweiligen Anlagen die Höchstmengenfestsetzung.

Die bisherige Regelung des § 1 Abs. 2 Nr. 1 der Rückstands-Höchstmengenverordnung, die vorsah, daß für Gewürze, Tee, teeähnliche Erzeugnisse und Ölsaaten in den Fällen, in denen für diese Erzeugnisgruppen keine Höchstmengen in Anlage 2 Liste A angegeben waren, die höchste bei dem Stoff angegebene Menge als Höchstmenge festgesetzt wurde, wird nicht in den jetzigen § 1 übernommen. Eine von allen anderen Lebensmitteln abweichende Verfahrensweise ist nicht sachgerecht; bei der überwiegenden Mehrzahl der Stoffe ist eine Anwendung bei diesen Lebensmitteln nicht vorgesehen; erforderlichenfalls werden die Höchstmengen bei den betreffenden Stoffen für diese Lebensmittel wie bei anderen Lebensmitteln auch anhand von überwachten Feldversuchen (Gute Landwirtschaftliche Praxis) festgelegt.

Die bisherige Regelung des § 1 Abs. 2 Nr. 2 wird ebenfalls gestrichen. Diese Regelung sah vor, daß in den Fällen, in denen für andere pflanzliche Lebensmittel, ausgenommen Hopfen, keine Höchstmengen angegeben waren, ein Zehntel der niedrigsten bei dem Stoff jeweils angegebenen Menge, mindestens jedoch 0,01 Milligramm pro Kilogramm als Höchstmenge festgesetzt wurde. Zukünftig werden in Anpassung an entsprechende Regelungsprinzipien der Gemeinschaft grundsätzlich für jeden zu regelnden Stoff abschließende Höchstmengen in Höhe der analytischen Bestimmungsgrenze festgesetzt.

Der Bundesrat hatte um Überprüfung dieser Regelung durch die Bundesregierung gebeten (BR-Drs. 380/1/92, Nr. 10).

Mit Absatz 2 in Verbindung mit Anlage 4 wird insbesondere den Anforderungen der Richtlinie 90/642 vom 27. November 1990 Rechnung getragen.

Zu § 2:

Der neu eingefügte Absatz 2 enthält eine Bestimmung über weiterverarbeitete Lebensmittel. Diese Bestimmung war in der bisher geltenden Fassung der Verordnung in einer Fußnote zu Anlage 3 Liste A vorgesehen. Wegen ihrer materiellen Bedeutung ist sie nunmehr in den verfügenden Teil der Verordnung aufgenommen worden. Sie soll künftig auch für Lebensmittel tierischer Herkunft gelten.

Zu § 3:

§ 3 enthält die bisherige Regelung des § 4.

Zu § 4:

Die bisherige Vorschrift zur Probenahme wird um eine Regelung zur Probenahme bei der amtlichen Kontrolle von Rückständen an Nitrat in Gemüse sowie um Qualitätskriterien für die bei der Analyse von Rückständen an Pflanzenschutzmitteln verwendeten Analysemethoden ergänzt.

Zu § 5 und 6:

Die Vorschriften entsprechen den bisher geltenden Vorschriften.

Zu § 7:

§ 7 enthält Übergangsvorschriften und regelt das Inkrafttreten der Verordnung. Für Gewürze, Tee, teeähnliche Erzeugnisse, Ölsaaten und Hopfen, die bisher der Regelung des § 1 Abs. 2 unterlagen, ist eine Übergangsfrist von vier Jahren vorgesehen, um erforderlichenfalls für eine Höchstmengenfestsetzung notwendig werdende Rückstandsversuche durchführen zu können.

Zu den Anlagen:

Zu Anlage 1:

Die bisherige Anlage 2 wird in die neue Anlage 1, aufgeteilt in Liste A und B überführt. Die bisherige Anlage 1 wird gestrichen. Die in dieser Anlage gesondert geregelten Höchstmengen für DDT und seine Isomeren sowie deren Abbauprodukte und weitere persistente Organochlorverbindungen werden in die neue Anlage 1 Liste B eingeordnet.

Nachfolgend werden die bei den einzelnen Positionen vorgenommenen Änderungen unter vier Aspekten zusammengefaßt:

1. Neufestsetzung von Höchstmengen:

In die Anlage 1 Liste A werden für folgende Wirkstoffe neue Höchstmengen eingefügt:

Amitraz, Thiabendazol

Festsetzung von Höchstmengen für als Tierarzneimittel verwendete Stoffe, die auch als Pflanzenschutzmittel verwendet werden. Die Einfügung wurde erforderlich, da auf Grund der Verordnung Nr. 3093/92 zur Änderung des Anhangs III der Verordnung (EWG) Nr. 2377/90 des Rates zur Schaffung eines Gemeinschaftsverfahrens für die Festsetzung von Höchstmengen für Tierarzneimittelrückstände in Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs der EG gemeinschaftliche Höchstmengen für diese Stoffe bei der Anwendung als Tierarzneimittel festgesetzt wurden. Die Festsetzung einer Höchstmenge in Anlage 1 Liste A soll sicherstellen, daß auch Rückstände dieser Wirkstoffe aus anderen Anwendungen erfaßt werden.

Esfenvalerat

Einbeziehung von Esfenvalerat, dem 2S, α S-Isomeren des Fenvalerat, das selbst auch als Wirkstoff eingesetzt wird, in die bereits bestehende Position Fenvalerat.

2. Änderung von Höchstmengen auf Grund der Umsetzung von EG-Recht:

Für die bereits in der Richtlinie 86/363/EWG über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf Lebensmitteln tierischen Ursprungs vom 24. Juli 1976 (ABl. EG L Nr. 221 S.43) geregelten Stoffe Aldrin/Dieldrin, Chlordan, DDT, Endrin, HCH-Isomere, Hexachlorbenzol und Heptachlor, die mit Ausnahme des HCH-Isomeren Lindan (Anlage 1 Liste A) in Anlage 1 Liste B der Verordnung aufgeführt sind, werden nunmehr auf Grund der Richtlinie 93/57/EWG Höchstmengen für Eier festgesetzt.

Zusätzlich werden für die Wirkstoffe Acephat, Chlorthalonil, Chlorpyrifos, Chlorpyrifos-methyl, Cypermethrin, Deltamethrin, Fenvalerat, Glyphosat, Imazalil, Iprodion, Permethrin, Benomyl, Carbendazim, Thiophanat-methyl, Dithiocarbamate (Maneb, Mancozeb, Metiram, Propineb, Zineb), Methamidophos, Procymidon und Vinclozolin Höchstmengen für Lebensmittel tierischer Herkunft festgesetzt. Die Wirkstoffe werden in Anlage 1 Liste A eingefügt. Für diese Wirkstoffe, die bisher mit Ausnahme von Fenvalerat noch nicht in dieser Anlage aufgeführt waren, werden nunmehr harmonisierte Höchstmengen zumeist in Höhe der analytischen Bestimmungsgrenze festgesetzt. Dies trägt zu einer weiteren erheblichen Verbesserung des vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes bei, da bisher Lebensmittel mit Rückständen dieser Wirkstoffe lediglich nach den allgemeinen Vorschriften des § 8 LMBG zum Schutz der Gesundheit beurteilt werden konnten.

3. Streichungen von Höchstmengen :

Aus der bisherigen Anlage 2 werden die folgenden Wirkstoffe gestrichen:

Chloroneb, Dibrom (Naled), Dipropyl-isocinchomeronat, Famophos, Jodfenphos, Profluralin, Trifenmorph, Trichlophenidin

Streichung der bisher zulässigen Import-Höchstmengenregelung für in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln nicht zugelassene Stoffe, weil die Unterlagen nicht mehr dem für eine Beurteilung heute üblichen Standard entsprechen.

Die Stoffe werden in die Anlage 5 übernommen. Künftig gilt gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 der Rückstands-Höchstmengenverordnung eine Höchstmenge von 0,01 mg/kg.

Carbophenothion, Chlorbenzilat

Streichung der bisher zulässigen Import-Höchstmengenregelung für die in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln nicht zugelassenen Stoffe Carbophenothion und Chlorbenzilat, da diese Stoffe nach Informationen des Codex Committee on Pesticide Residues (CCPR) nicht mehr hergestellt werden.

Carbophenothion wird in Anlage 5 übernommen. Künftig gilt gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 der Rückstands-Höchstmengenverordnung eine Höchstmenge von 0,01 mg/kg.

Chlorbenzilat kann nicht in Anlage 5 übernommen werden, da für diesen Stoff noch Höchstmengen in Anlage 2 Liste A bestehen.

Methoxychlor

Streichung der bisher zulässigen Import-Höchstmengenregelung für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln nicht zugelassenen Stoff, weil die Unterlagen nicht mehr den für eine Beurteilung heute üblichen Standard entsprechen.

Künftig gilt gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 2 der Rückstands-Höchstmengenverordnung eine Höchstmenge von 0,01 mg/kg. Der Stoff kann nicht in Anlage 5 übernommen werden, da für diesen Stoff noch EG-Höchstmengen in Anlage 2 Liste A bestehen.

4. Herabsetzungen von Höchstmengen:

Bei den nachstehend genannten Positionen sind die Höchstmengen für die jeweils genannten Lebensmittel wie folgt herabgesetzt worden.

Die bei den aufgezählten Stoffen genannten Höchstmengen beziehen sich auf den Fettgehalt.

Lindan (Liste A)

0,5 mg/kg	Fische und andere wechselwarme Tiere, Krusten-, Schalen- und Weichtiere sowie daraus hergestellte Erzeugnisse (außer Aal und daraus hergestellte Erzeugnisse).
-----------	--

Aldrin, Dieldrin (Liste B)

0,3 mg/kg	Fischleber und daraus hergestellte Erzeugnisse
0,2 mg/kg	Fische und andere wechselwarme Tiere, Krusten-, Schalen- und Weichtiere und daraus hergestellte Erzeugnisse (außer Fischleber und daraus hergestellte Erzeugnisse).

DDT, DDD, DDE (Liste B)

5 mg/kg	Fische und andere wechselwarme Tiere, Krusten-, Schalen- und Weichtiere und daraus hergestellte Erzeugnisse.
---------	--

HCH-Isomere außer Lindan (Liste B)

0,5 mg/kg	Aal und daraus hergestellte Erzeugnisse.
-----------	--

α - HCH (Liste B)

0,2 mg/kg	Fische und andere wechselwarme Tiere, Krusten-, Schalen- und Weichtiere sowie daraus hergestellte Erzeugnisse (außer Aal und daraus hergestellte Erzeugnisse).
-----------	--

β - HCH (Liste B)

0,1 mg/kg	Fische und andere wechselwarme Tiere, Krusten-, Schalen- und Weichtiere sowie daraus hergestellte Erzeugnisse (außer Aal und daraus hergestellte Erzeugnisse).
-----------	--

Diese Änderungen wurden erforderlich, da die Höchstmengen für Fische in der Rückstands-Höchstmengenverordnung bereits vor ca. 20 Jahren festgelegt wurden. Auf Grund von vorliegenden Rückstandsdaten für Fische aus der Literatur und der ZEBS-Datenbank, die eine rückläufige Kontaminationssituation bei den genannten Wirkstoffen bestätigen, werden die Höchstmengen für die Stoffe erniedrigt.

Insbesondere bei DDT und seinen Isomeren wird nunmehr durch eine Änderung der Berechnungsgrundlage vom Frischgewicht auf Fettbasis bei der Position "Fische, wechselwarme Tiere, Krusten, Schalen- und Weichtiere und daraus hergestellte Erzeugnisse" mit bis zu 10 Gewichtshundertteilen Fett der Rückstandsgehalt auf das Gesamtgewicht zu berechnen sein. Die dazugehörige Höchstmenge beträgt dann entsprechend der Fußnote 1 in Anlage 1 Liste B ein Zehntel (= 0,5 mg/kg) der festgesetzten Höchstmenge.

Polychlorterpene (Camphechlor, Stroban und andere polychlorierte Terpene)

Herabsetzung der bisher geltenden Höchstmenge von 0,4 mg/kg auf 0,1 mg/kg, da nach neuesten wissenschaftlichen Erkenntnissen diese Höchstmenge der analytischen Bestimmungsgrenze entspricht und diese einhaltbar ist.

Dichlobenil, 2,6-Dichlorbenzamid, Simazin, Terbutryn

Herabsetzung der bisher zulässigen Höchstmenge bei Fischen, anderen wechselwarmen Tieren, Krusten-, Schalen- und Weichtieren sowie daraus hergestellten Erzeugnissen auf 0,05 Milligramm pro Kilogramm für Stoffe, bei deren Zulassung in der Bundesrepublik Deutschland die Anwendung in Gewässern nicht mehr vorgesehen ist und Festsetzung einer Höchstmenge in Höhe der analytischen Bestimmungsgrenze aus Gründen des vorbeugenden Verbraucherschutzes.

Zu Anlage 2:

Zu Anlage 2 Liste A:

Nachfolgend werden die bei den einzelnen Positionen vorgenommenen Änderungen unter vier Aspekten zusammengefaßt:

1. Streichungen:

Aus der bisherigen Anlage 3 Liste A sind folgende Wirkstoffe gestrichen worden:

4-Aminopyridin, Bufencarb, Chloroneb, Cyprazin, 2,4-DB, Difenoxuron, Fluchloralin, Landrin, Pebulat, Profluralin, Sulfallat, Trifenmorph

Streichung von bisher zulässigen Import-Höchstmengenregelungen für in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln nicht zugelassene Stoffe, weil die Unterlagen nicht mehr dem für eine Beurteilung heute üblichen Standard entsprechen.

Die Stoffe werden in die Anlage 5 übernommen. Künftig gilt gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 der Rückstands-Höchstmengenverordnung eine Höchstmenge von 0,01 mg/kg.

Alloxydim, Dialifos, Dibrom (Naled), Dicrotophos, Pyridinitril, TCA

Streichung der bisher zulässigen Höchstmengenregelung für in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln nicht mehr zugelassene Stoffe, weil die Unterlagen nicht mehr dem für eine Beurteilung heute üblichen Standard entsprechen.

Die Stoffe werden in die Anlage 5 übernommen. Künftig gilt gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 der Rückstands-Höchstmengenverordnung eine Höchstmenge von 0,01 mg/kg.

Carbophenothion

Streichung der bisher zulässigen Höchstmengenregelung für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln nicht mehr zugelassenen Stoff, da der Stoff nach Informationen des Codex Committee on Pesticide Residues (CCPR) nicht mehr produziert wird.

Der Stoff wird in die Anlage 5 übernommen. Künftig gilt gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 der Rückstands-Höchstmengenverordnung eine Höchstmenge von 0,01 mg/kg.

3. Neufestsetzungen von Höchstmengen bzw. Änderungen bisher bestehender Höchstmengen:

In der Anlage 2 Liste A sind folgende Höchstmengen neu festgesetzt bzw. geändert worden:

Aldimorph

Festsetzung für einen im Beitrittsgebiet gemäß Anlage 1 Kapitel VI, Abschnitt III Nummer 6 Buchstabe c) des Einigungsvertrages in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff. Für das Pflanzenschutzmittel Falimorph mit dem Wirkstoff Aldimorph liegt ein Antrag nach § 12 des Pflanzenschutzgesetzes gemäß Nummer 6 Buchstabe c Buchstaben aa) des Einigungsvertrages vor.

Für den Wirkstoff Aldimorph werden folgende Höchstmengen festgesetzt:

0,2 mg/kg	Getreide
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Aldimorph ist ein systemischer fungizider Wirkstoff, der vor allem gegen Echten Mehltau wirkt und in dem Mittel Falimorph enthalten ist. Die Anwendungsgebiete sind der Getreidebau und der Schwarzwurzelanbau.

Die Höchstmengenvorschläge basieren auf älteren Rückstandsuntersuchungen in überwachten Feldversuchen aus dem Beitrittsgebiet und auf neuen Untersuchungen. Rückstände im Getreidekorn waren analytisch nicht nachweisbar. Wegen vereinzelter Befunde bis 0,1 mg/kg und unterschiedlicher Bestimmungsgrenzen ist 0,2 mg/kg als Höchstmenge erforderlich.

Metabolismus in der Pflanze

Der Wirkstoff besteht aus einem Gemisch von Verbindungen mit geradkettigen Alkylresten unterschiedlicher Länge und isomeren Verbindungen, die durch Anordnung der Methylgruppen in 2- oder 3-Stellung am Morpholinring verursacht werden. Das Abbauverhalten wurde mit der radioaktiv markierten Hauptkomponente, dem 4-n-Dodecyl-2,6-dimethylmorpholin untersucht. Aldimorph unterliegt einem intensiven Metabolismus, nach 24 Tagen waren nur noch 6,4% unveränderter Wirkstoff bei Gerstenkeimlingen vorhanden. Der Abbau setzt an der Dodecylkette ein, die durch Hydroxylierung und anschließender β -Oxidation verkürzt wird. Daneben kann die Oxidation einer der Methylgruppen erfolgen. Die entstandenen Morpholinverbindungen bilden

mit Zuckern Konjugate. Da sich der Wirkstoff aus mehreren Komponenten zusammensetzt, die rasch abgebaut werden, ist eine Einbeziehung von Metaboliten in die Regelung der zulässigen Höchstmengen nicht erforderlich.

Analytik

Bei Wahl geeigneter GC-Bedingungen ist die DFG-Methode S 19 für die Rückstandsbestimmung von Aldimorph anwendbar.

Toxikologie

Der Wirkstoff Aldimorph gehört in die Gruppe der Morpholinderivate, die toxikologisch umfassend untersucht worden sind. Aldimorph wird seit 10 Jahren als Fungizid in der Landwirtschaft angewendet und ist toxikologisch ausreichend charakterisiert. Dennoch wird, wie bei anderen Altstoffen auch, ein Großteil älterer Untersuchungen derzeit wiederholt, um sie den heutzutage gültigen methodischen Standards anzupassen.

Aldimorph besitzt eine geringe akute Toxizität: die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 3500 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 9800 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Miniaturschweinen geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf das rote Blutbild sowie Leber, Herz und Nieren, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (erniedrigte Hämoglobinwerte) und mit morphologischen (degenerativen) Veränderungen verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften erbrachte keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Aldimorph.

Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) wurden an vier Tierarten durchgeführt. Die für die Morpholinderivate typischen dosisabhängigen embryotoxischen und teratogenen Effekte traten erst bei Dosierungen auf, die sich für die Muttertiere bereits als deutlich toxisch erwiesen.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine 65-90%ige Ausscheidung innerhalb von 7 Tagen, welche zu etwa 10% über die Faeces und zu etwa 90% über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,01 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL der Langzeitstudien an Ratte und Miniaturschwein; Sicherheitsfaktor 500)

Aufnahmeberechnung

Die aus den vorgeschlagenen Höchstmengen errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 30 % aus.

Anilazin

Herabsetzung der bisher zulässigen Import-Höchstmengenregelung für Obst und Gemüse auf Grund neuer Rückstandsdaten.

Die bisherige Gruppenthöchstmenge für "Obst" in Höhe von 1 mg/kg ist nicht mehr erforderlich und wird gestrichen. Künftig gilt für diese Erzeugnisgruppe die Höchstmenge von 0,02 mg/kg für die Position "andere pflanzliche Lebensmittel".

Die bisherige Gruppenthöchstmenge für "Gemüse" in Höhe von 1 mg/kg wird durch die Festsetzung besonderer Höchstmengen für bestimmte Lebensmittel ersetzt.

Für den Wirkstoff Anilazin werden folgenden Höchstmengen festgesetzt:

1 mg/kg	Artischocken, Bohnen mit Hülsen, Spinat, Stangensellerie, Tomaten
0,5 mg/kg	Salatarten
0,2 mg/kg	Gurken
0,05 mg/kg	Knoblauch, Melonen, Speisezwiebeln, Wassermelonen

Benfuracarb

Festsetzung von Höchstmengen für einen in der Bundesrepublik Deutschland im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel befindlichen Stoff.

Für den Wirkstoff Benfuracarb werden folgende Höchstmengen festgesetzt:

5 mg/kg	Hopfen
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Benfuracarb ist ein insektizider Wirkstoff mit systemischen Eigenschaften, der zur Bekämpfung des Kartoffelkäfers und der Hopfenblattlaus eingesetzt werden soll. Die insektizide Wirkung als Fraß- und Kontaktgift beruht auf der Cholinesterasehemmung.

Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung werden Höchstmengen von 5,0 mg/kg Hopfen und 0,05 mg/kg Kartoffeln benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen beruhen. 0,05 mg/kg stellt die untere analytische Bestimmungsgrenze dar und kann auch für andere pflanzliche Lebensmittel daher nicht unterschritten werden.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten in/auf Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff an Baumwoll-, Bohnen- und Maispflanzen untersucht. In erster Linie erfolgt rasche Spaltung der Stickstoff-Schwefel-Bindung, wobei Carbofuran gebildet wird. Die Hydroxylierung des intakten Wirkstoffes zu 3-Hydroxybenfuracarb findet nur in geringem Maße statt. Der Abbau des entstandenen Carbofurans verläuft nach bekanntem Schema zu 3-Hydroxycarbofuran und dessen Konjugaten, die wegen ihrer Beständigkeit die Hauptabbauprodukte darstellen. Die weitere Oxidation führt zu 3-Ketocarbofuran, N-Hydroxymethylcarbofuran und 3-Hydroxy-N-hydroxymethylcarbofuran. Nach Hydrolyse der Carbamatgruppe treten die entsprechenden Phenolverbindungen auf wie Carbofuranphenol, 3-Hydroxycarbofuranphenol und 3-Ketocarbofuranphenol. Sämtliche hydroxylierten Verbindungen können mit Zucker Konjugate bilden.

Für die relevanten Abbauprodukte Carbofuran, 3-Hydroxycarbofuran und dessen Konjugate sind in der RHmV bereits zulässige Höchstmengen festgesetzt worden.

Toxikologie

Der Wirkstoff Benfuracarb ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Benfuracarb besitzt eine hohe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 114 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 175 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Benfuracarb hemmt die Cholinesterase. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu leichter Anämie, und im subchronischen Versuch traten morphologische Veränderungen (Thymusrückbildung, Atrophie von Lymphknoten) auf.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten; die Studie erbrachte keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Benfuracarb.

Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern und Insekten ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß für die Elterntiere toxische Benfuracarb-Dosen zu vermindertem Körpergewicht und verminderter Überlebensrate der Nachkommen und zu einer verminderten Fruchtbarkeit führten; eine Dosis von 1,25 mg/kg Körpergewicht/d, dies entspricht einer Konzentration von 25 mg/kg im Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine 80%ige Ausscheidung innerhalb von 2 Tagen, welche zu etwa 10% über die Faeces und zu etwa 70% über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

Von der WHO wurde Benfuracarb bisher nicht bewertet.

DTA-Wert (BGA, 1992): 0,013 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Da Rückstände außer bei Hopfen analytisch nicht nachweisbar sind, ist die Berechnung einer potentiell täglichen Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen nicht erforderlich.

Chlormequat

Festsetzung einer Höchstmenge für Zuchtpilze für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff. Die Position Chlormequat erhält damit folgende Fassung:

10	mg/kg Raps, Roggenrohkleie, Zuchtpilze
5	mg/kg Mais, Weizenrohkleie
3	mg/kg Getreide außer Mais, Kernobst, übrige Getreideerzeugnisse
1	mg/kg Trauben
0,5	mg/kg Rapsöl
0,1	mg/kg andere pflanzliche Lebensmittel

Allgemeines

Bei der späten Anwendung von Chlormequat im Getreideanbau können im Stroh erhebliche Rückstände verbleiben. Da Stroh zunehmend für die Zucht von Kulturpilzen verwendet wird, wurde das Rückstandsverhalten untersucht. Während des Pilzwachstums erfolgt eine Abnahme der Rückstandskonzentration im Stroh und ein erheblicher Übergang in die Pilze. Die vorgeschlagene Höchstmenge basiert auf Untersuchungsergebnissen unter Verwendung von Stroh nach praxisüblicher Anwendung von Chlormequat. Die Rückstandskonzentrationen in den Pilzen lagen in diesen Versuchen zwischen 0,6 und 5,5 mg/kg. Bei Anwendung der Statistischen Verfahren (Richtlinie der BBA Teil IV, 3-6) errechnet sich eine notwendige Höchstmenge von 10 mg/kg Pilze.

Toxikologie

Der Wirkstoff Chlormequat ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Chlormequat besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten ca. 560 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten, Mäusen und Hunden geprüft. Chlormequat wirkt direkt parasymphomimetisch und stört die neuromuskuläre Erregungsübertragung. Nach längerer Verabreichungsdauer wurden Speichelfluß, eine Schwäche der Hinterextremitäten und eine verzögerte Körpergewichtsentwicklung beobachtet. Im subchronischen Versuch traten außerdem Leberveränderungen wie eine Erhöhung des relativen Organgewichtes, Verfettung und ein Aktivitätsanstieg von bestimmten Enzymen auf.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch an Ratten erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Chlormequat.

In einigen In-vitro- und In-vivo-Kurzzeittests wurden mutagene Effekte beobachtet, die jedoch in Wiederholungsstudien nicht bestätigt werden konnten.

In Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationsstudien) wurde keine Beeinträchtigung der Fruchtbarkeit festgestellt. Bei Ratten war eine Dosis von 5 mg/kg Körpergewicht/d (entspricht einer Konzentration von 100 mg/kg im Futter) ohne schädlichen Effekt. Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben in Dosierungen, die für die Elterntiere nicht schädlich waren, keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption. Die Ausscheidung erfolgte in unveränderter Form innerhalb von ca. 2 Tagen zu ca. 95 % über die Nieren.

Grenzwerte

ADI-Wert (WHO, 1972): 0,05 mg/kg Körpergewicht

DTA-Wert (BGA, 1992): 0,05 mg/kg Körpergewicht

(Beide Werte sind abgeleitet aus dem NOEL der Mehrgenerationenstudie mit Ratten.)

Aufnahmeberechnung

Die aus den bereits festgesetzten und der neu vorgeschlagenen Höchstmenge errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4 bis 6-jähriges Mädchen schöpft den ADI-Wert zu etwa 83 % aus.

Clofentezin

Festsetzung einer Höchstmenge bei Trauben für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Clofentezin wird folgende Höchstmenge neu festgesetzt:

1 mg/kg

Trauben.

Allgemeines

Clofentezin wird als akarizider Wirkstoff - Kontaktovizid mit Wirkung auf bewegliche Milbenstadien - bei Obst, Gemüse und anderen Kulturen angewendet.

In der Bundesrepublik Deutschland liegt ein Antrag auf Erweiterung der Zulassung für eine vorgesehene Anwendung gegen Spinnmilben im Weinbau vor. Die vorgeschlagene Höchstmenge von 1 mg/kg ist bei einer Wartezeit von 35 Tagen erforderlich und basiert auf Rückstandsuntersuchungen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten in/auf Pflanzen ist mit radioaktiv markiertem Wirkstoff an verschiedenen Pflanzen und Früchten untersucht worden. Der Hauptanteil des applizierten Wirkstoffes verbleibt auf der Oberfläche der Pflanzen/Früchte und kann hier insbesondere photochemisch abgebaut werden. Bei Früchten befindet sich die übrige applizierte Wirkstoffmenge überwiegend in der Schale und nur zum kleinen Teil im Fruchtfleisch. Der extrahierte Hauptrückstand ist unveränderter Wirkstoff. Umwandlungsprodukte konnten nur in sehr geringen Konzentrationen festgestellt werden, eine Einbeziehung in die Höchstmengenregelung ist nicht erforderlich.

Toxikologie

Der Wirkstoff Clofentezin ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Clofentezin besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten und bei Mäusen mehr als 3200 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten, Mäusen und Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf die Leber und die Schilddrüse, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Eiweiß, Blutfette, Elektrolyte, Leberenzyme, Schilddrüsenhormone) und mit morphologischen Veränderungen (Organgewichtserhöhung, Hypertrophie und Degeneration von Leberzellen) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Clofentezin. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß für Elterntiere toxische Clofentezin-Dosen auch zu einer Beeinträchtigung der Nachkommen (verminderte Wurfgrößen und Körpergewichte) führten; eine Dosis von 2 mg/kg/d, dies

entspricht einer Konzentration von 40 mg/kg im Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine nahezu vollständige Ausscheidung innerhalb von 4 Tagen, welche zu etwa 70-95 % über die Faeces und zu etwa 5-30 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

ADI-Wert (WHO, 1986): 0,02 mg/kg Körpergewicht

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,02 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Die aus den bereits festgesetzten und neu vorgeschlagenen Höchstmengen errechnete theoretische maximale Aufnahme (TMDI) für ein 4 bis 6-jähriges Mädchen schöpft den ADI-Wert zu etwa 18% aus.

Cyanamid

Festsetzung einer Höchstmenge bei Kartoffeln für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Cyanamid, Calcium-Cyanamid wird folgende Höchstmenge neu festgesetzt:

0,2 mg/kg Kartoffeln.

Allgemeines

Cyanamid hat herbizide Wirkungen gegen zweikeimblättrige Unkräuter und kann auch zur Krautabtötung zwecks Ernteerleichterung bei Kartoffeln eingesetzt werden.

Der vorgeschlagenen Höchstmenge von 0,2 mg/kg Kartoffeln liegt ein Antrag auf Zulassung in der Bundesrepublik Deutschland zugrunde, der durch Rückstandsuntersuchungen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen belegt wird.

Metabolismus in der Pflanze

Cyanamid, das z.B. auch aus dem Boden aufgenommen werden kann, wird von Pflanzen metabolisiert. Ein wesentlicher Metabolit ist Harnstoff, als Zwischenprodukte werden Dicyandiamid und Arginin angenommen. Die Pflanze verwertet diese vollständig zum Aufbau von Inhaltsstoffen. Calcium-Cyanamid wird auch als Düngemittel verwendet.

Analytik

Die analytische Bestimmungsgrenze von Cyanamid ist relativ hoch, da auch Pflanzenblindwerte stören können. Auf Grund der in den vorliegenden Versuchen aufgetretenen Schwankungen der Bestimmungsgrenzen von 0,037-0,17 mg/kg ist eine Höchstmenge von 0,2 mg/kg erforderlich, obwohl Rückstände im Erntegut analytisch nicht nachweisbar sind.

Toxikologie

Der Wirkstoff Cyanamid ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Cyanamid besitzt eine hohe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 125 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 380 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Bei beiden Tierarten kam es nach längerer Verabreichungsdauer zu einer Schilddrüsenunterfunktion und zu histologischen Veränderungen des Schilddrüsenorgans, bei Hunden wurden darüber hinaus Hodenveränderungen (Hemmung der Spermienogenese, Hodenatrophie) festgestellt.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Cyanamid. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß für Elterntiere toxische Cyanamid-Dosen zu einer Beeinträchtigung der Spermienogenese und zu einer verminderten Fruchtbarkeit führten; eine Dosis von 0,5 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 10 mg/kg im Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine nahezu vollständige Ausscheidung innerhalb von wenigen Tagen, welche zu etwa 95 % über den Urin und in geringerem Maße über die Faeces und die Atemluft erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1990): 0,02 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Hunden)

Aufnahmeberechnung

Eine Berechnung der theoretischen maximalen täglichen Aufnahme ist nicht erforderlich, da Rückstände analytisch nicht nachweisbar sind und die Höchstmengen nur aus analytischen Gründen in der o.a. Höhe vorgeschlagen werden.

Cycloxydim

Festsetzung von Höchstmengen für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Cycloxydim werden folgende Höchstmengen festgesetzt:

1 mg/kg	Raps
0,5 mg/kg	Kartoffeln
0,1 mg/kg	Zuckerrüben
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Die Höchstmengen schließen Abbau- und Reaktionsprodukte, die als 3-(3-Thiacyclohexyl)-pentan-1,5-disäuredimethylester-S,S-dioxid und/oder 3-Hydroxy-3-(3-thiacyclohexyl)-pentan-1,5-disäuredimethylester-S,S-dioxid bestimmt werden können, mit ein. Die Berechnung erfolgt insgesamt als Cycloxydim.

Allgemeines

Cycloxydim ist ein systemisch wirkender herbizider Wirkstoff, der weltweit in vielen Kulturen eingesetzt wird.

Die vorgeschlagenen Höchstmengen berücksichtigen die bei der Zulassung in der Bundesrepublik Deutschland vorgesehenen Anwendungen, obwohl die Rückstandssituation nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen in verschiedenen Ländern in verschiedenen Kulturen geprüft wurde. Anwendungen im Ausland werden hierbei noch nicht berücksichtigt. Künftige Anpassungen dieser Höchstmengenregelungen dürften daher in Zukunft zu erwarten sein.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten in/auf Pflanzen ist mit radioaktiv markiertem Wirkstoff an Zuckerrüben und Sojapflanzen untersucht worden. Der Wirkstoff wird sowohl über Wurzeln als auch über Blätter aufgenommen und relativ schnell abgebaut. Der Wirkstoff und die gefundenen Metaboliten lassen sich durch Oxidation mit Wasserstoffperoxid in alkalischer Lösung und Methylierung in 3-(3-Thiacyclohexyl)-pentan-1,5-disäuredimethylester-S,S-dioxid und das 3-Hydroxyderivat des Esters überführen.

Toxikologie

Der Wirkstoff Cycloxydim ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Cycloxydim besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 4000-5000 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen mehr als 5000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf Leber, Niere und Erythrozytensystem, die mit Veränderungen hämatologischer und klinisch-chemischer Merkmalswerte (Erythrozytenzahl, Hämoglobin, Leberenzyme, Eiweiß, Blutfette, Creatinin, Harnstoff) und mit morphologischen Veränderungen (Lebergewichtserhöhung, Hypertrophie von Leberzellen) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Cycloxydim. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine fast vollständige Ausscheidung innerhalb von 5 Tagen, welche zu etwa 12-25 % über die Faeces und zu etwa 74-86 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,05 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Die aus den vorgeschlagenen Höchstmengen errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 9 % aus.

Cymoxanil

Festsetzung einer Höchstmenge bei Weintrauben für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Die Position Cymoxanil erhält folgende Fassung:

2 mg/kg Hopfen
0,2 mg/kg Weintrauben
0,05mg/kg andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Cymoxanil ist ein fungizider Wirkstoff mit kontakt- und lokalsystemischer Wirkung, für den bereits Höchstmengen für Hopfen und "andere pflanzliche Lebensmittel" festgesetzt wurden. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung gegen Peronospora und Oidium bei Weintrauben und einer Wartezeit von 35 Tagen wird die vorgeschlagene Höchstmenge von 0,2 mg Cymoxanil/kg benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen beruht.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten bei Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Cymoxanil wird bei Pflanzen schnell abgebaut.

Bei Weintrauben waren 10 Tage nach der Behandlung nur noch 4 % des radioaktiv markierten Wirkstoffes als solcher und 0,6 % als eine heterocyclische Ringverbindung vorhanden. Weitere Rückstände von definierten Abbauprodukten wurden nicht nachgewiesen. Etwa 70 % der Aktivität waren in natürlich vollkommene Verbindungen, wie Aminosäuren, mehrbasige organische Säuren, Essigsäure, Lignin und anderen Naturstoffen eingebaut. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet.

Eine Einbeziehung von Metaboliten in die Höchstmengenregelung ist daher nicht erforderlich.

Toxikologie

Der Wirkstoff ist toxikologisch umfassend untersucht. Cymoxanil besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 1.200 mg/kg Körpergewicht und bei Meerschweinchen etwa 1.100 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf das rote Blutbild und die Leber, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Anzeichen für leichte Anämie, erhöhte Aktivität der GPT im Plasma) und mit morphologischen Veränderungen (verschiedentlich erhöhte Organgewichte ohne histologische Befunde) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Goldhamstern; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Cymoxanil. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (3-Generationenstudie an Ratten) wurde festgestellt, daß für die Elterntiere toxische Cymoxanil-Dosen zu einer verminderten Fruchtbarkeit führten; eine Dosis von 25 mg/kg Körpergewicht/d, dies entspricht einer Konzentration von 500 mg/kg im Futter, war ohne schädliche Effekte. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine 90%ige Ausscheidung innerhalb von 3 Tagen, welche zu etwa 11 % über die Faeces, zu 71 % über den Urin und zu 7 % mit der Atemluft erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1992): 0,025 mg/kg Körpergewicht
abgeleitet vom NOEL der 90-Tage-Studie/Hunden
Sicherheitsfaktor = 100.

Aufnahmeberechnung

Die aus den bereits festgesetzten und neu vorgeschlagenen Höchstmengen für Cymoxanil errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 8 % aus.

Cyproconazol

Festsetzung einer Höchstmenge für einen in Pflanzenschutzmitteln im Ausland angewendeten Stoff, der auch in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassen ist. Die Festsetzung erfolgt auf Grund eines Ersuchens auf Festsetzung einer Importhöchstmenge, das durch die Vorlage entsprechender Rückstandsuntersuchungsergebnisse begründet worden ist.

Für den Wirkstoff Cyproconazol werden folgende Höchstmengen festgesetzt:

0,1 mg/kg	Rohkaffee
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Cyproconazol ist ein fungizider Wirkstoff mit systemischer und Kontaktwirkung, der z.B. zur Bekämpfung von Echtem Mehltau, Gelbrost, Braunrost im Getreide, aber auch für den Gemüse-, Wein- und Obstbau sowie in Sonderkulturen geeignet ist. Die fungizide Wirkung beruht auf einer Hemmung der Ergosterol-Biosynthese.

Da Cyproconazol im Kaffeeanbau in Kolumbien, Guatemala, Panama, Costa Rica und Brasilien zugelassen ist, wurde um Festsetzung einer Importhöchstmenge für Rohkaffee nachgesucht. Es liegen Rückstandsuntersuchungen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis vor. Die dabei festgestellten Rückstände lagen zwischen $< 0,01$ und $0,091$ mg/kg Rohkaffee.

In der Bundesrepublik Deutschland liegen Anträge auf Zulassung für die vorgesehene Anwendung im Getreide vor. Die vorgeschlagene Höchstmenge für andere pflanzliche Lebensmittel berücksichtigt die bei Getreide nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen gefundenen Rückstände sowie die in bestimmten Fällen möglichen Rückstände in nachgebauten Kulturen.

Metabolismus in der Pflanze

Der Wirkstoff zeichnet sich durch ein gutes Penetrationsvermögen der Pflanzen aus und wird mit dem Saftstrom akropetal transportiert.

Das Abbauverhalten in/auf Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff an Weizenpflanzen, Rebensetzlingen und Weinbeeren untersucht. In Pflanzen erfolgt eine stärkere Metabolisierung als auf der Oberfläche. Nach Art und Menge der gefundenen Metaboliten ist eine Einbeziehung dieser in die Höchstmengenregelung nicht erforderlich.

Toxikologie

Der Wirkstoff Cyproconazol ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Cyproconazol besitzt eine mittlere akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 1000 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 200-220 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten, Mäusen und an Hunden geprüft. Bei den drei Tierarten kam es nach längerer Verabreichungsdauer vor allem zu Wirkungen auf die Leber, die mit Veränderungen von klinisch-chemischen Merkmalswerten (Eiweiß, Blutfette, Leberenzyme) sowie mit morphologischen Veränderungen (Organgewichtserhöhung, Hypertrophie, Degeneration und Nekrose von Leberzellen) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und Mäusen. Die Studie an Ratten erbrachte keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Cyproconazol. In der Studie an Mäusen (0-5-15-100-200 mg/kg Futter) wurde in den obersten Dosisgruppen (100 und 200 mg/kg Futter) eine höhere Inzidenz von Lebertumoren im Vergleich zur Kontrollgruppe festgestellt. Aus In-vitro- Kurzzeittests an Bakterien und Säugerkzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

Da die Erhöhung der Tumorraten nur bei einer Tierart und erst in hoher Dosierung auftrat, die mit ausgeprägten morphologischen Veränderungen im Zielorgan verbunden war und darüber hinaus ein nicht-gentoxischer Wirkmechanismus anzunehmen ist, läßt sich ein kanzerogenes Risiko für den Menschen mit hinreichender Sicherheit ausschließen.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß Cyproconazol-Dosen von etwa 1 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 20 mg/kg im Futter, zu einer erhöhten Mortalität der Nachkommen führen; eine Dosis von 0,33 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 4 mg/kg Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine etwa 90%ige Ausscheidung innerhalb von 7 Tagen, welche zu etwa 60 - 75 % über die Faeces und zu etwa 30 - 40 % über den Urin erfolgt.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,003 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Mehrgenerationenstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Die aus der vorgeschlagenen Höchstmenge für alle Lebensmittel pflanzlicher Herkunft errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 60 % aus.

Deiquat

Herabsetzung der bisher zulässigen Höchstmengen bei Gerste, Weizen und Getreideerzeugnissen für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff, da nach der "Ersten Verordnung zur Änderung der Pflanzenschutzmittel-Anwendungsverordnung" die Anwendung von deiquat-haltigen Pflanzenschutzmitteln nur noch zur Krautabtötung bei Kartoffeln, zur Abreifebeschleunigung bei Raps, Ackerbohnen und Futtererbsen sowie zur Blattabtötung bei Klee und zur Samenerzeugung bei Luzerne zulässig ist.

Die Position Deiquat einschließlich Salze erhält folgende Fassung:

2 mg/kg	Raps, Rübsen
0,1 mg/kg	Gemüse, Kartoffel, Rapsöl, Rüböl
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Desmetryn

Herabsetzung der bisher zulässigen Import-Höchstmengenregelung bei Kohl von 0,1 mg/kg auf 0,05 mg/kg für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln nicht zugelassenen Stoff, da sich bei der Überprüfung eines Ersuchens auf Beibehaltung der Höchstmenge herausgestellt hat, daß auch für Kohl eine Höchstmenge in Höhe der Bestimmungsgrenze ausreichend ist.

Dichlorprop

Bei dem Wirkstoff Dichlorprop einschließlich Salze und Ester wird der Zusatz Dichlorprop-P angefügt. Für dichlorprop-P-haltige Pflanzenschutzmittel liegt eine Zulassung nach dem Pflanzenschutzgesetz vor; die Ergänzung soll dies lediglich verdeutlichen. Bei Dichlorprop handelt es sich um ein Racemat. Da nur ein Teil der Isomeren biologisch wirksam ist, wurden Herstellungsverfahren entwickelt, die es gestatten, nur das wirksame Isomere als Pflanzenschutzmittel zum Einsatz zu bringen. Diese Isomere haben zur Unterscheidung im Wirkstoffnamen den Zusatz "-P" erhalten. Das Isomere kann auch als Salz oder Ester zum Einsatz kommen.

Dichlorvos

Festsetzung einer Höchstmenge bei Ölsaaten für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Auf Grund der bisher bestehenden generellen Regelung des § 1 Abs. 2 Nr. 1 der Rückstandshöchstmengenverordnung galt für Ölsaaten bereits eine Höchstmenge von 2 mg/kg. Durch die Aufhebung dieser Vorschrift wird die Festsetzung einer Höchstmenge erforderlich.

Diethofencarb

Festsetzung von Höchstmengen für einen in der Bundesrepublik Deutschland im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel befindlichen Stoff.

Für den Wirkstoff Diethofencarb werden folgenden Höchstmengen festgesetzt:

0,5 mg/kg	Trauben
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Diethofencarb ist ein fungizider Wirkstoff, der zur Bekämpfung von Botrytis cinerea im Weinbau eingesetzt wird. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung im Weinbau wird die vorgeschlagene Höchstmenge von 0,5 mg/kg Weintrauben benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen

basiert. Die Höchstmenge für andere pflanzliche Lebensmittel ist als analytische Bestimmungsgrenze zu verstehen.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten bei Pflanzen (Metabolismus) wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Diethofencarb besitzt systemische Eigenschaften, bei Reben verblieb jedoch der größte Teil der Rückstände auf der Oberfläche der Blätter. Auf Pflanzenoberflächen erfolgt langsamer Abbau des Wirkstoffes, der in die Pflanze eingedrungene Anteil unterliegt einem stärkeren Metabolisierungsgrad. Der Abbau verläuft über Deethylierung in 3- oder 4-Stellungen des Phenylringes sowie durch Oxidation (Hydroxylierung) der Isopropylgruppe an einer der endständigen Methylgruppen, die weiter zur Carboxylverbindung oxidiert werden können. Die hydroxylierten Metaboliten unterliegen weitgehend der Konjugatbildung mit Pflanzeninhaltsstoffen. Der unveränderte Wirkstoff macht den größten Teil der Rückstände aus; die Metaboliten umfassen davon jeweils nicht mehr als 3 %. Eine Einbeziehung von Metaboliten in die Höchstmengenregelungen wird nicht für erforderlich gehalten. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet.

Toxikologie

Der Wirkstoff Diethofencarb ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Diethofencarb besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten und Mäusen über 5.000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden unter besonderer Berücksichtigung von Leber und Schilddrüse geprüft. Infolge einer Induktion der mischfunktionellen Oxidasen der Leber (MFO) kam es nach längerer Verabreichungsdauer oder der Gabe sehr hoher Dosen über die Wirkungen auf die Leber auch zu indirekten Effekten auf die Schilddrüse, was mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Glukose und Chlorid im Blut erniedrigt, Phospholipide, Cholesterol, AP und Calcium erhöht, T₄ erniedrigt, TSH erhöht; in der Leber: Metabolisierungsrate und Ausscheidung von T₄ erhöht, Cytochrom P-450 erhöht; Anzeichen für leichte Anämie) und mit morphologischen Veränderungen (erhöhte Leber- und Testesgewichte; Hypertrophie der zentrilobulären Hepatozyten und Hyperplasie des glatten endoplasmatischen Retikulums bei der Ratte) verbunden war.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen. In der Studie an Ratten wurde bei den Tieren in der höchsten Dosisgruppe, wahrscheinlich als Folge einer über längere Zeit bestehenden Aktivitäts- und Proliferationssteigerung der hormonproduzierenden Zellen, eine leicht erhöhte Inzidenz von Schilddrüsen-

tumoren beobachtet. Bei den Mäusen wurde keine erhöhte Inzidenz für entsprechende Neoplasien festgestellt.

Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vitro-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben kein Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine fast vollständige Ausscheidung innerhalb von 7 Tagen, welche zu 10-20 % über die Faeces und zu 80-90 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

Von der WHO wurde Diethofencarb bisher nicht bewertet.

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,05 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL der Langzeitstudie an Ratten; Sicherheitsfaktor: 1.000)

Aufnahmeberechnung

Die aus der vorgeschlagenen Höchstmenge für Weintrauben errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 1 % aus; bei Einbeziehung der Höchstmenge für andere pflanzliche Lebensmittel sind es etwa 4 %.

Dinocap

Herabsetzung der bisher zulässigen Höchstmengen für Gurken und Trauben von 1 mg/kg auf 0,5 mg/kg und für Kernobst und Melonen von 1 mg/kg auf 0,1 mg/kg für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff, da die nunmehr geltenden Höchstmengen für die bei der Zulassung nach dem Pflanzenschutzgesetz vorgesehenen Anwendungen nach dem gegenwärtigen Stand der Erkenntnisse ausreichen. Die Werte basieren auf Rückstandsuntersuchungen aus überwachten Feldversuchen.

Der Wert von 0,1 mg/kg für "andere pflanzliche Lebensmittel" ist eine Höchstmenge in Höhe der Bestimmungsgrenze. Er wurde vom Codex Committee on Pesticide Residues (CCPR) und dem Joint Meeting of Experts on Pesticide Residues (JMPR) der FAO/WHO auch für Aprikosen, Brombeeren, Loganbeeren, Melonen, Pfirsiche, Kürbisse, Himbeeren und Erdbeeren vorläufig bis zur Vorlage weiterer Unterlagen vorgesehen.

Endosulfan

Herabsetzung der bisher zulässigen Höchstmengenregelung bei teeähnlichen Erzeugnissen für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff, da seitens der Herstellerfirma entsprechende Rückstandsuntersuchungsergebnisse vorgelegt wurden.

Für den Wirkstoff Endosulfan wird folgende Höchstmenge neu festgesetzt:

1 mg/kg	teeähnliche Erzeugnisse.
---------	--------------------------

Esfenvalerat/Fenvalerat

Festsetzung von Summenhöchstmengen für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff unter Einbeziehung der bereits für den Wirkstoff Fenvalerat festgesetzten Höchstmengen. Esfenvalerat, das 2S, α S-Isomere des Fenvalerat, wird selbst auch als Wirkstoff eingesetzt.

Fenchlorazol

Festsetzung einer Höchstmenge für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Fenchlorazol einschließlich Ester wird folgende Höchstmenge festgesetzt:

0,01	mg/kg	alle pflanzlichen Lebensmittel.
------	-------	---------------------------------

Die Berechnung erfolgt insgesamt als Fenchlorazol.

Allgemeines

Fenchlorazol als Ethylester ist ein nicht herbizidwirksamer Hilfsstoff (Safener), der die Toleranz von Getreide gegenüber dem herbiziden Wirkstoff Fenoxaprop-ethyl bewirkt.

In der Bundesrepublik Deutschland liegt ein Antrag auf Zulassung einer entsprechenden Formulierung für die vorgesehene Anwendung im Getreide vor. Der Höchstmengenvorschlag basiert auf Rückstandsuntersuchungen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen. Fenchlorazol-ethyl und Fenchlorazol-Rückstände sind im Getreidekorn analytisch nicht nachweisbar.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten in/auf Getreidepflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Fenchlorazol-ethyl untersucht. Der Stoff wird in der Pflanze schnell metabolisiert, Hauptmetabolit ist die 1-(2-4-Dichlorphenyl)-1^H-1,2,4-triazol-3-carboxylsäure in freier und konjugierter Form (Glucosid). Daneben treten in geringerer Menge das 5-Hydroxyderivat dieser Säure und mehrere andere Metaboliten in niedriger Konzentration auf.

In Getreideproben aus praxisüblichen Anwendungen wurde deshalb auch auf das Vorkommen von Fenchlorazol(säure) als auch des Hauptmetaboliten geprüft: in keinem Fall waren Rückstände analytisch nachweisbar. Die Einbeziehung des o.g. Metaboliten in die Höchstmengenregelung wird aus toxikologischer Sicht nicht für erforderlich gehalten.

Toxikologie

Fenchlorazol ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Der Wirkstoff besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten mehr als 5000 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen 2000-3690 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation wurden an Ratten, Mäusen und Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf Leber, Niere, Harnblase und Erythrozyten, die mit Veränderungen hämatologischer und klinisch-chemischer Merkmalswerte (Erythrozytenzahl, Elektrolyte, Harnstoff, Kreatinin) und mit morphologischen Veränderungen (Organgewichtserhöhung; Hypertrophie, Degeneration und Nekrose von Leberzellen; Hyperplasie, Atrophie und Nekrose von Tubuluszellen; Hyperplasie des Harnblasenepithels) verbunden waren. Spezielle Untersuchungen zur Abklärung des Wirkungsmechanismus ergaben, daß Fenchlorazol und ein bestimmter Metabolit ("freie Säure") stark zytotoxisch wirken und dosisabhängig zu den o.g. Zell- bzw. Organschädigungen führen.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und Mäusen. Bei Ratten traten nach 24 Monaten nur in der höchsten Dosisgruppe (3200 mg/kg Fut-

ter) Tumoren der Nierenrinde auf, nach 30 Monaten wurde ab 200 mg/kg Futter ein dosisabhängiger Anstieg von Neubildungen der Nierenrinde beobachtet. Tumoren der Harnblase traten bei männlichen Ratten nach 24 Monaten bei 800 mg/kg Futter und nach 30 Monaten ab 200 mg/kg Futter auf. Eine Dosis von 2,5 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 50 mg/kg im Futter, die in einer zusätzlichen Studie geprüft wurde, war ohne Wirkung auf die Tumorfrequenz bei Ratten.

Bei männlichen Mäusen traten nach 24 Monaten in der höchsten Dosisgruppe (2500 mg/kg Futter) Karzinome und ab 500 mg/kg Futter Adenome der Nierenrinde auf, in der höchsten Dosisgruppe war außerdem die Häufigkeit an Neubildungen der Leber erhöht. Eine Dosis von 15 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 100 mg/kg im Futter, war ohne Wirkung auf die Tumorfrequenz bei Mäusen.

Bei einer gesundheitlichen Bewertung von krebserzeugenden Stoffen ist nach international anerkannten wissenschaftlichen Regeln der Wirkungsmechanismus der Substanzen zu berücksichtigen. Während für Stoffe, die beim Säuger direkt mit der DNA interagieren, nach gegenwärtigem Wissensstand kein Schwellenwert besteht, ist für nicht gentoxisch wirkende Stoffe ein Dosisbereich anzunehmen, in dem in Analogie zu den üblichen toxikologischen Prinzipien keine biologischen Wirkungen auftreten.

Aus den zahlreich durchgeführten Kurzzeittests ergaben sich keinerlei Anhaltspunkte für gentoxische Eigenschaften von Fenchlorazol und seinen Metaboliten. Darüber hinaus wurde in speziellen Untersuchungen hinreichend belegt, daß die Neubildungen durch die starke zytotoxische Wirkung und die andauernde Schädigung und Regeneration in den betroffenen Geweben verursacht werden und daß für diesen sekundären Wirkungsmechanismus ein Schwellenwert besteht. Die niedrigste Dosis, bei der keine Tumoren oder sonstigen wirkstoffbedingten Veränderungen auftraten, beträgt 2,5 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 50 mg/kg im Futter.

Auf Grund der niedrigen Aufwandmenge (45 g/ha) und der unter der Nachweisgrenze liegenden Rückstände im Erntegut ist das gesundheitliche Risiko vernachlässigbar gering; die Sicherheitsfaktoren liegen bei 33000 für den Verbraucher und bei 3434 für den Anwender.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften von Fenchlorazol.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine etwa 60- bis 70%ige Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine etwa 80 bis 90%ige Ausscheidung innerhalb von Tagen, welche zu annähernd gleichen Teilen über den Harn und über die Faeces erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1991); 0,0025 kg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten; Sicherheitsfaktor 1000)

Aufnahmeberechnung

Da Rückstände sowohl des zur Anwendung kommenden Esters als auch der freien Säure und des Hauptmetaboliten analytisch nicht nachweisbar sind, ist eine Berechnung der theoretischen maximalen täglichen Aufnahme nicht erforderlich.

Fenoxycarb

Erstmalige Festsetzung einer Höchstmenge bei Trauben für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen und im Ausland in Pflanzenschutzmitteln angewendeten Stoff.

Die vorgesehene Ergänzung erfolgt aufgrund eines Antrages auf Zulassung nach dem Pflanzenschutzgesetz für die vorgesehene Anwendung im Weinbau.

Die Position Fenoxycarb erhält folgende Fassung:

0,5 mg/kg	Kernobst
0,2 mg/kg	Pflaumen, Trauben
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Fenoxycarb ist ein insektenspezifischer Wachstumsregler und greift in den Entwicklungszyklus der Wicklerrauen - wie Fruchtschalenwickler, Apfelwickler, Pflaumenwickler - ein und blockiert den Formenwechsel Raupe - Puppe bzw. verhindert das Schlüpfen der Raupe aus dem Ei beim Sauerwurm, Apfel- und kleinen Fruchtwickler und Pflaumenwickler. Bei den verschiedenen Generationen des Traubenwicklers wird der Übergang vom Ei zur Larve blockiert. Wegen der spezifischen Wirkung ist Fenoxycarb für den Integrierten Pflanzenschutz von Bedeutung.

Metabolismus in der Pflanze

Aufgrund der Untersuchungen zum Abbau/Metabolismus in/auf Pflanzen mit radioaktiv markiertem Wirkstoff ist die Einbeziehung von Metaboliten in die Höchstmengen nicht erforderlich.

Der Höchstmengenvorschlag für Weintrauben basiert auf Untersuchungsergebnissen aus überwachten Feldversuchen.

Toxikologie

Der Wirkstoff Fenoxycarb ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Fenoxycarb besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten mehr als 10.000 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen mehr als 2.000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf die Leber, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (erhöhte Aktivität von Leberenzymen im Plasma) und mit morphologischen Veränderungen (Lebergewicht erhöht, zentrolobuläre Hypertrophie von Hepatozyten, Zellnekrosen) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen. Die Untersuchungen an Ratten und weiblichen Mäusen erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Fenoxycarb. Bei männlichen Mäusen war eine leichte Zunahme von überwiegend gutartigen Lungentumoren aufgetreten, die jedoch noch im Schwankungsbereich der historischen Kontrollen lag und die nicht als biologisch relevant angesehen wurde.

Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien, Säugerzellen, Hefezellen und Humanlymphozyten ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß für die Elternteile toxische Fenoxycarb-Dosen zu leicht erhöhtem Lebergewicht und geringfügig vermindertem Körpergewicht führten; eine Dosis von 47 mg/kg Körpergewicht/d, dies entspricht einer Konzentration von 600 mg/kg im Futter, war ohne schädliche Effekte. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine mehr als 90 %ige Ausscheidung innerhalb von 4 Tagen, welche zu etwa 28 % der Ausgangsdosis über die Faeces und zu etwa 63 % der Ausgangsdosis über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

Von der WHO wurde Fenoxycarb bisher nicht bewertet.

DTA-Wert (BGA, 1992): 0,04 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Mäusen)

Aufnahmeberechnung

Die bisher festgesetzten Höchstmengen für Kernobst und Pflaumen und die neu vorgesehene Höchstmenge für Weintrauben ergeben eine theoretische maximale tägliche Aufnahmemenge (TMDI), welche die duldbare tägliche Aufnahmemenge (DTA-Wert) zu etwa 5 % ausschöpft.

Fenpiclonil

Festsetzung einer Höchstmenge für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Fenpiclonil wird folgende Höchstmenge festgesetzt:

0,05 mg/kg alle pflanzlichen Lebensmittel.

Allgemeines

Fenpiclonil ist ein fungizider Wirkstoff mit systemischen Eigenschaften, der als Saatgutbeizmittel für Getreide eingesetzt wird. Für die Anwendung gegen samenbürtige und andere pilzliche Krankheitserreger bei Getreide wird die vorgeschlagene Höchstmenge von 0,05 mg/kg benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen basiert.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten auf Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Nach der Aussaat von gebeiztem Getreidekorn wird der Wirkstoff langsam an den Boden abgegeben, um dann von den Wurzeln aufgenommen und in den Schößling weitergeleitet zu werden. Bis zur Erntereife wird der Wirkstoff durch Oxidations- und Hydrolyseprozesse sowie durch Decarboxylierung und Konjugatbildung weitgehend abgebaut, so daß im erntereifen Korn Rückstände nicht nachzuweisen sind ($< 0,02$ mg/kg). Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet.

Analytik

Die Höchstmenge von 0,05 mg/kg berücksichtigt mögliche Unterschiede der analytischen Bestimmungsgrenzen für verschiedene Matrices.

Toxikologie

Der Wirkstoff Fenpiclonil ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Fenpiclonil besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ bei Ratten und bei Mäusen beträgt mehr als 5000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Bei Ratten kam es nach längerer Verabreichungsdauer zu Wirkungen auf die Niere und die Leber, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Harnstoff, Cholesterin) und mit geringgradigen morphologischen Veränderungen (Organgewichtserhöhung, Hyperthrophie von Leberzellen) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Fenpiclonil. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Embryotoxizität und Teratogenität ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine 61- bis 95%ige Ausscheidung innerhalb von einem Tag, welche zu etwa 57-66 % über die Faeces und zu etwa 28-36 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,0125 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Da Rückstände analytisch nicht nachweisbar sind, ist die Berechnung einer theoretischen maximalen täglichen Aufnahme (TMDI) nicht erforderlich.

Fluazinam

Festsetzung einer Höchstmenge für alle pflanzlichen Lebensmittel für einen in der Bundesrepublik Deutschland im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel befindlichen Stoff in Höhe der analytischen Bestimmungsgrenze.

Für den Wirkstoff Fluazinam wird folgende Höchstmenge neu festgesetzt:

0,01 mg/kg alle pflanzlichen Lebensmittel.

Allgemeines

Fluazinam ist ein fungizider Wirkstoff, der zur Bekämpfung von *Phytophthora infestans* im Kartoffelanbau eingesetzt wird. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung im Kartoffelanbau wird die vorgeschlagene Höchstmenge benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen basiert.

Bei Wahl geeigneter GC-Bedingungen ist die DFG-Methode S 19 für die Rückstandsbestimmung anwendbar. Die Anwendbarkeit wurde allerdings nur bei Kartoffeln überprüft, dabei wurde eine Bestimmungsgrenze von 0,01 mg/kg erreicht.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten bei Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Die Gesamtrückstände lagen nach praxisgerechter Anwendung unter 0,1 mg Wirkstoffäquivalenten/kg Kartoffeln, die weitgehend aus Umwandlungsprodukten bestanden. Die gesamte organolösliche Fraktion enthielt nur 0,01 mg Wirkstoffäquivalente/kg, darin waren mindestens 12 Komponenten enthalten (u.a. der Wirkstoff), von denen keine mehr als 0,002 mg/kg umfaßte.

Der Metabolismus erfolgt hauptsächlich durch Reduktion der Nitrogruppen zu NH_2 -Gruppen sowie durch hydrolytische Abspaltung der Fluor- und Chloratome.

Eine Einbeziehung von Metaboliten in die Höchstmengenregelung ist nicht erforderlich. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet.

Toxikologie

Der Wirkstoff Fluazinam ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Fluazinam besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD_{50} beträgt bei Ratten und Mäusen > 5000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf die Leber, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (erhöhte Aktivität der Alkalischen Phosphatase, Cholesterolspiegel erhöht) und mit morphologischen Veränderungen (Lebergewicht erhöht, Hypertrophie und Verfettung von Hepatozyten, granulomatöse Hepatitis, Gallengangshyperplasie) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen. Die Studie an Ratten erbrachte keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Fluazinam. In der Studie an Mäusen wurde nur bei den männlichen Tieren in der höchsten Dosisgruppe eine leicht erhöhte Inzidenz von Lebertumoren beobachtet, die jedoch im Bereich der historischen Kontrolle lag.

Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien, Hefe-, Säuger- und Humanzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß für die Elterntiere toxische Fluazinam-Dosen zu einer leicht verminderten Fruchtbarkeit führten; eine Dosis von 5 mg/kg Körpergewicht/d (entspricht einer Konzentration von 100 mg/kg im Futter) war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit anschließender Metabolisierung. Die Ausscheidung erfolgte innerhalb von 7 Tagen zu etwa 85 - 95 % über die Faeces und zu etwa 1 - 8 % über den Urin.

Grenzwerte

ADI-Wert (WHO): Der Wirkstoff wurde von der WHO bisher nicht bewertet.

DTA-Wert (BGA, 1992) 0,005 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten.)

Aufnahmeberechnung

Da Rückstände analytisch nicht nachweisbar sind, ist die Berechnung einer potentiellen täglichen Aufnahme (TMDI) nicht erforderlich.

Fluorglycofen-ethyl

Festsetzung einer Höchstmenge bei allen pflanzlichen Lebensmitteln für einen in der Bundesrepublik Deutschland im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmittel befindlichen Stoff in Höhe der analytischen Bestimmungsgrenze.

Für den Wirkstoff Fluoroglycofen-ethyl wird folgende Höchstmenge festgesetzt:

0,01 mg/kg alle pflanzlichen Lebensmittel.

Allgemeines

Fluoroglycofen-ethyl ist ein herbizider Wirkstoff, der in Kombination mit Isoproturon und Triasulfuron gegen Ungräser und zweikeimblättrige Unkäter bei Getreide bzw. in Kombination mit Triasulfuron gegen zweikeimblättrige Unkräuter bei Getreide eingesetzt werden soll. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung im Getreidebau wird eine Höchstmenge von 0,01 mg/kg benötigt. Die Höchstmenge basiert auf Rückstandsversuchen im Getreide nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten in Pflanzen (Metabolismus) wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff hauptsächlich an Weizenpflanzen untersucht. Der Wirkstoff wird vorwiegend über die Wurzel aufgenommen und in die gesamte Pflanze transportiert. Es vollzieht sich ein rascher und nahezu vollständiger Abbau, der über Konjugate der Spaltprodukte zu hochpolaren Verbindungen führt, die in natürlich vorkommende Inhaltsbestandteile der Pflanzen (z.B. Stärke) eingebaut werden und nicht mehr extrahierbar sind.

Die extrahierbaren radioaktiven Verbindungen konnten weitgehend identifiziert werden. Nach den Ergebnissen der Untersuchungen ergibt sich für Fluoroglycofen-ethyl folgender Abbauweg:

Hydrolyse zur entsprechenden Säure, die nicht stabil ist und unter Abspaltung von Glykolsäure in die 5-[2-Chlor-4-(trifluormethyl)phenoxy]-2-nitrobenzoesäure übergeht, anschließend Spaltung der Diphenyl-Ether-Bindung dieser Säure unter Bildung von 2-Chlor-4-trifluormethylphenol und eines Konjugats der 2-Nitrobenzoesäure mit Homogluthation; das Phenol bildet ein Konjugat mit Glucose und Malonsäure, das Homogluthation-Konjugat der 2-Nitrobenzoesäure geht unter Abspaltung von Glutaminsäure und Alanin in ein Cystein-Konjugat über. Aus den zuletzt genannten Konjugaten entstehen die bereits erwähnten hochpolaren Verbindungen.

Toxikologie

Der Wirkstoff Fluoroglycofen ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Fluoroglycofen besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 1500 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 1300 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten, Hunden und Mäusen geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf Leber, Niere, Blut und Auge, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Transaminasen, peroxisomale Leberenzyme; Hämoglobin, Erythrozytenzahl) und mit morphologischen Veränderungen (Leber: Gewichtszunahme, degenerative Verfettung; Niere: Gewichtszunahme, Pigmentablagerung; Auge: Katarakt) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen. Die Studie an Ratten erbrachte keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Fluoroglycofen. In der Studie an Mäusen wurde nur bei den weiblichen Tieren in den beiden oberen Dosisgruppen eine geringfügige Erhöhung der Inzidenzen von Lebertumoren beobachtet. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine 74- bis 93%ige Ausscheidung innerhalb von 4 Tagen, welche zu etwa 34 - 43 % (weibl.) bzw. 62 - 80 % (männl.) über die Faeces und zu etwa 48 - 51 % (weibl.) bzw. 13 - 23 % (männl.) über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1992) 0,01 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Die Rückstandsuntersuchungen zu den überwachten Feldversuchen zeigen, daß bei der vorgesehenen Aufwandmenge Rückstände von Fluoroglycofen-ethyl analytisch nicht nachweisbar sind. Die Berechnung einer potentiellen täglichen Aufnahme (TMDI) ist deshalb nicht erforderlich.

Flusilazol

Erhöhung der Höchstmengen für Weizen von 0,02 auf 0,05 mg/kg und für Gerste und Roggen von 0,02 auf 0,1 mg/kg für ein in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenes Pflanzenschutzmittel.

Die Position "Flusilazol" erhält folgende Fassung:

0,2 mg/kg	Kernobst
0,1 mg/kg	Bananen, Gerste, Roggen
0,05 mg/kg	Weizen
0,01 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel

Allgemeines

Flusilazol ist ein fungizider Wirkstoff, der bei Getreide gegen Halmbruchkrankheiten, Echten Mehltau, Rhynchosporium, Septoria, Pseudocercospora und bei Kernobst gegen Schorf wirksam ist.

Diese Höchstmengen sind für die Erweiterung der Anwendung im Getreidebau erforderlich und basieren auf Rückstandsuntersuchungen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen in Deutschland im Rahmen des Zulassungsverfahrens.

Für die Position "andere pflanzliche Lebensmittel" wird die Herabsetzung von 0,02 auf 0,01 mg/kg vorgeschlagen; dieser Wert stellt nach den vorliegenden Unterlagen die analytische Bestimmungsgrenze dar.

Metabolismus

Das Abbauverhalten auf Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Es findet zunächst Spaltung in Triazol und eine Silanol-Verbindung statt. Das Triazol reagiert mit Serin weiter zu Triazolylalanin. Die Silanol-Verbindung unterliegt weiteren Spaltungs- und Oxidationsreaktionen.

Toxikologie

Der Wirkstoff Flusilazol ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Flusilazol besitzt eine mittlere akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 674-1110 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 680-1000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten, Mäusen und Hunden geprüft. Bei den drei Tierarten kam es nach längerer Verabreichungsdauer zu Wirkungen auf Leber, Harnblase und Magen, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Leberenzyme, Cholesterin, Eiweiß) und mit morphologischen Veränderungen (Lebergewichtserhöhung, Hypertrophie u. Degeneration von Leberzellen, Hyperplasie des Harnblasenepithels, lymphoide Hyperplasie der Magenschleimhaut) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung. Aus in-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie in-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß Flusilazol-Dosen von etwa 2,5 mg/kg/d und höher (entspricht einer Konzentration von 50 mg/kg im Futter) zu einer erhöhten Mortalität der Nachkommen führten; eine Dosis von 0,85 mg/kg/d (entspricht einer Konzentration von 10 mg/kg im Futter) war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität ergaben keine Anhaltspunkte für teratogene Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren. Embryotoxische Eigenschaften von Flusilazol wurden bei Ratten nach Dosen von etwa 10 mg/kg Körpergewicht und höher festgestellt; Dosierung von 2 bzw. 4,6 mg/kg Körpergewicht waren ohne schädlichen Effekt.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine ca. 90 %ige Ausscheidung innerhalb von 4 Tagen, welche bei Markierung des Phenylringes zu etwa 59-87 % über die Faeces und zu etwa 8-23 % über den Urin erfolgte (bei Markierung des Triazolringes: etwa 11-26 % über die Faeces und etwa 59-78 % über den Urin).

Grenzwerte

ADI-Wert (WHO, 1989): 0,001 mg/kg Körpergewicht

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,001 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Hunden)

Aufnahmeberechnung

Aus den insgesamt für Flusilazol vorgesehenen Höchstmengen errechnet sich für ein 4 bis 6-jähriges Mädchen eine theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI), die etwa 50 % über dem ADI-Wert liegt; nach den vorliegenden Untersuchungen zum Verhalten von Flusilazol bei der Be- und Verarbeitung von Lebensmitteln wie Kernobst und Getreide erfolgt dabei eine erhebliche Reduzierung der Rückstände. Unter Berücksichtigung, daß im Apfelsaft keine Flusilazolrückstände mehr nachweisbar waren, in Getreideerzeugnissen nur noch ca. 1/3 der ursprünglichen Rückstände gefunden wurden, errechnet sich eine potentielle maximale tägliche Aufnahmemenge (EMDI), die den ADI-Wert zu etwa 80 % ausschöpft.

Glufosinat

Festsetzung von Höchstmengen für Bananen, Kiwifrüchte und Zitrusfrüchte für einen im Ausland angewendeten Stoff, der auch in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassen ist. Die vorgesehene Ergänzung erfolgt auf Grund eines Ersuchens auf Festsetzung einer Importhöchstmenge, die durch Vorlage entsprechender Rückstandsuntersuchungsergebnisse begründet worden ist.

Gleichfalls erfolgt eine Herabsetzung der bisher zulässigen Höchstmengen für Kernobst, Steinobst und Trauben von 0,2 auf 0,1 mg/kg, weil eine Überprüfung der Rückstandsdaten ergeben hat, daß in diesen Kulturen nur sehr sporadisch geringe Metabolitenrückstände auftreten.

Für den Wirkstoff Glufosinat einschließlich seiner Salze werden folgende Höchstmengen neu festgesetzt:

0,5	mg/kg	Kiwifrüchte
0,2	mg/kg	Bananen, Zitrusfrüchte.

Die Berechnung erfolgt für den Wirkstoff und seinen Metaboliten 3-Methylphosphinico-Propionsäure als Summentoleranz insgesamt als Glufosinat.

Allgemeines

Die Anwendung erfolgt bei Bananen und Kiwi zur Unkrautbekämpfung. Zulassungen bestehen derzeit z.B. in Frankreich, Neuseeland, Spanien, Portugal, Venezuela, Japan. Weitere Zulassungen in anderen Ländern sind zu erwarten.

Rückstandsversuche wurden durchgeführt an Bananen in Brasilien, auf den Philippinen, in Mexiko, Kolumbien, Costa Rica und Ecuador, an Kiwi in Neuseeland und den USA, an Zitrusfrüchten in Brasilien, Italien, Südafrika und den USA.

Mit den angewandten Analysemethoden wurden in der Regel Bestimmungsgrenzen von 0,05 mg/kg für den Wirkstoff und den Metaboliten jeweils erreicht; beide müssen getrennt bestimmt werden.

Rückstände des Wirkstoffes waren in Bananen nicht nachweisbar, der Metabolit wurde jedoch in mehreren Versuchen bis zu 0,1 mg/kg gefunden, so daß eine gemeinsame Höchstmenge von 0,2 mg/kg für erforderlich gehalten wird. Es gibt keine relevanten Unterschiede bei den Rückständen in der Schale und im eßbaren Teil.

Bei Kiwifrüchten trat ebenfalls nur der Metabolit als relevanter Rückstand auf, in der Regel bis 0,2 mg/kg, in einem Fall bis 0,4 mg/kg, so daß eine gemeinsame Höchstmenge von 0,5 mg/kg für erforderlich gehalten wird.

Die Untersuchungen an Zitrusfrüchten erfolgten an Orangen, Grapefruit, Zitronen: der Wirkstoff war im Fruchtfleisch - und auch im Zitrusafts - nicht nachweisbar, in der Schale nur selten. Den Hauptrückstand stellt auch hier mit bis max. 0,14 mg/kg Gesamtfrucht der Metabolit dar. Für die gemeinsame Höchstmenge wird daher ein Wert von 0,2 mg/kg für erforderlich gehalten.

Toxikologie

Der Wirkstoff Glufosinat ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Glufosinat besitzt eine mittlere akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 1500-2000 mg/kg Körpergewicht, bei Mäusen etwa 420-460 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften wurden nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes an Ratten, Mäusen und Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf die Leber und die Niere, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Leber- und Nierenenzyme, Glukose, Elektrolyte) und mit Organgewichtsveränderungen verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Glufosinat. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerkzellen sowie aus In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß Glufosinat-Dosen von etwa 30 mg/kg/d und höher, dies entspricht einer Konzentration von 360 mg/kg/d im Futter, zu einer verminderten Fruchtbarkeit, d.h. zu erhöhten präimplantativen Verlusten führten; eine Dosis von etwa 10 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 120 mg/kg/d im Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine geringe intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und nahezu vollständige Ausscheidung innerhalb von 7 Tagen, welche zu 80-95% über die Faeces und zu etwa 5-20% über den Urin erfolgt.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1989): 0,02 mg/kg Körpergewicht.
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Trotz der Neufestsetzung von Höchstmengen für Bananen, Zitrusfrüchte und Kiwis erhöht sich die theoretische maximale tägliche Aufnahmemenge (TMDI) an Glufosinat nicht, da die Höchstmengen für Kernobst, Steinobst und Trauben erniedrigt werden. Die Ausschöpfung des ADI-Wertes beträgt ca. 50% für ein 4-6-jähriges Mädchen.

Mecoprop

Beim Wirkstoff Mecoprop einschließlich Salze und Ester wird der Zusatz Mecoprop-P angefügt. Für Mecoprop-P-haltige Pflanzenschutzmittel liegt eine Zulassung nach dem Pflanzenschutzgesetz vor; die Ergänzung soll dies lediglich verdeutlichen. Bei Mecoprop handelt es sich um ein Racemat. Da nur ein Teil der Isomeren biologisch wirksam ist, wurden Herstellungsverfahren entwickelt, die es gestatten, nur das wirksame Isomere als Pflanzenschutzmittel zum Einsatz zu bringen. Diese Isomere haben zur Unterscheidung im Wirkstoffnamen den Zusatz "-P" erhalten. Das Isomere kann auch als Salz oder Ester zum Einsatz kommen.

Methomyl

Herabsetzung der bisher zulässigen Höchstmengen für Hopfen von 12 mg/kg auf 10 mg/kg für einen in der Bundesrepublik Deutschland für Pflanzenschutzmittel zugelassenen Stoff auf Grund einer Angleichung an die internationale Regelung beim Joint Meeting of Experts on Pesticide Residues (JMPR) der FAO/WHO und des Codex Committee on Pesticide Residues (CCPR).

Metsulfovax

Festsetzung einer Höchstmenge für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Metsulfovax wird folgende Höchstmenge festgesetzt:

0,05	mg/kg	alle pflanzlichen Lebensmittel.
------	-------	---------------------------------

Allgemeines

Metsulfovax ist ein fungizider Wirkstoff mit systemischer Wirkung, der als Saatgutbeizmittel für Getreide eingesetzt wird. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung gegen samenbürtige und andere pilzliche Krankheitserreger bei Getreide wird die vorgeschlagene Höchstmenge benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen beruht.

Die Höchstmenge von 0,05 mg/kg entspricht der analytischen Bestimmungsgrenze.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten auf Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Nach der Aussaat wird der Wirkstoff in die ganze Pflanze geleitet, der Hauptteil verbleibt jedoch in den Wurzeln. Zum Erntezeitpunkt enthielt das Korn nur sehr geringe radioaktive Rückstände. Die Metabolisierung erfolgt durch Hydroxylierung der Methylgruppe in 2-Stellung des Thiazolringes und Konjugatbildung mit Glukose. Weiterhin traten zahlreiche polare Verbindungen auf. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet.

Eine Einbeziehung von Metaboliten in die Höchstmengenregelung wird nicht für erforderlich gehalten.

Toxikologie

Der Wirkstoff Metsulfovax ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Metsulfovax besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 3900 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 6200 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten, Mäusen und Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf Leber und Niere, die mit Veränderungen des Cholesterinwertes und der Organengewichte verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Metsulfovax. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß für die Elterntiere toxische Metsulfovax-Dosen zu einer verminderten Fruchtbarkeit führten; eine Dosis von 50 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 1000 mg/kg im Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften des Wirkstoffes.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine nahezu vollständige Ausscheidung innerhalb von 4 Tagen, welche zu etwa 40-50 % über die Faeces und zu etwa 50-60 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,025 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Da Rückstände analytisch nicht nachweisbar sind, ist die Berechnung einer theoretischen maximalen täglichen Aufnahme (TMDI) nicht erforderlich.

Pyrethrine

Die auf Grund der bisherigen generellen Regelung des § 1 Abs. 2 Nr. 1 der Rückstands-Höchstmengenverordnung bestehende Höchstmenge für Ölsaaten wird nunmehr spezifisch festgesetzt.

Für die Wirkstoffgruppe Pyrethrine wird folgende Höchstmenge festgesetzt:

3 mg/kg Ölsaaten.

Pyrifenox

Festsetzung einer Höchstmenge für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln noch nicht zugelassenen Stoff. Ein Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff befindet sich derzeit im Zulassungsverfahren nach dem Pflanzenschutzgesetz.

Für den Wirkstoff Pyrifenox werden folgende Höchstmengen festgesetzt:

0,2 mg/kg Kernobst
0,05 mg/kg andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Pyrifenox ist ein fungizider Wirkstoff mit systemischer Wirkung. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung gegen Schorf und Mehltau bei Kernobst und einer Wartezeit von 28 Tagen wird die vorgeschlagene Höchstmenge benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen beruht.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten bei Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Es erfolgt Hydroxylierung der Ethanon-Brücke in 2-Stellung oder hydrolytische Abspaltung der Methylgruppe zum Oxim, an diese Reaktionen schließen sich weitere hydrolytische Schritte und Oxidationsreaktionen an, wobei Alkohol- und Ketonverbindungen entstehen.

Der Wirkstoff ist relativ beständig, zum Erntezeitpunkt besteht etwa die Hälfte der Rückstände aus unverändertem Pyrifenox. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet. Bei der Entscheidung über die gesundheitliche Vertretbarkeit der Gesamtrückstände ist dieses Abbauverhalten berücksichtigt. Es wird daher für ausreichend erachtet, die Höchstmenge nur für den Wirkstoff festzusetzen.

Toxikologie

Der Wirkstoff Pyrifenox ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Pyrifenox besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten mehr als 2000 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen mehr als 5000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und Hunden geprüft. Bei beiden Tierarten kam es nach längerer Verabreichungsdauer vor allem zu Wirkungen auf die Leber, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Eiweiß, Blutfette, Leberenzyme) sowie mit morphologischen Veränderungen (Organgewichtserhöhung, Hypertrophie und Verfettung von Leberzellen) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Pyrifenox. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Resorptionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine mehr als 90%ige Ausscheidung innerhalb von 4 Tagen, welche zu etwa 53-56 % über die Faeces und zu etwa 35-39 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,09 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Die aus den vorgeschlagenen Höchstmengen errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 3 % aus.

Rimsulfuron

Festsetzung einer Höchstmenge für alle pflanzlichen Lebensmittel für einen in der Bundesrepublik Deutschland im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmitteln befindlichen Stoff in Höhe der analytischen Bestimmungsgrenze.

Für den Wirkstoff Rimsulfuron wird folgende Höchstmenge festgesetzt:

0,05 mg/kg alle pflanzlichen Lebensmittel.

Allgemeines

Rimsulfuron ist ein herbizider Wirkstoff, der gegen Ungräser und breitblättrige Unkräuter bei Mais und Kartoffeln eingesetzt werden soll. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung bei Mais und Kartoffeln wird die vorgeschlagene Höchstmenge von 0,05 mg/kg benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen basiert.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten bei Pflanzen (Metabolismus) wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Der Wirkstoff zeigte nur geringfügige systemische Eigenschaften. Es vollzieht sich ein rascher und vollständiger Abbau, der auf zwei Wegen erfolgen kann: Einmal durch Verkürzung der Sulfonylharnstoffbrücke und anschließende Abspaltung der Carbamoylgruppe, zum anderen durch Spaltung der Sulfonylharnstoffbrücke sowie weitere Hydrolyse und Konjugatbildung der entstandenen Metaboliten. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet.

Toxikologie

Der Wirkstoff Rimsulfuron ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Rimsulfuron besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ liegt bei Ratten höher als 500 mg/kg Körpergewicht und bei Wachteln höher als 2200 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten, an Mäusen und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf die Leber, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Leberenzyme vermindert) und mit morphologischen Veränderungen (Organgewicht erhöht, hepatozelluläre Hypertrophie) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Rimsulfuron.

Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine 90-100%ige Ausscheidung innerhalb von einem Tag, welche zu etwa 60-70 % über die Faeces und zu etwa 30 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

ADI-Wert (WHO): Der Wirkstoff wurde von der WHO bisher nicht bewertet.

DTA-Wert (BGA, 1992): 0,02 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus den NOEL in der Langzeitstudie am Hund)

Aufnahmeberechnung

Da Rückstände analytisch nicht nachweisbar sind, ist die Berechnung einer potentiellen täglichen Aufnahme (TMDI) nicht erforderlich.

Quizalofop

Beim Wirkstoff Quizalofop einschließlich Ester wird der Zusatz Quizalofop-P angefügt. Für Quizalofop-P-haltige Pflanzenschutzmittel liegt eine Zulassung nach dem Pflanzenschutzgesetz vor; die Ergänzung soll dies lediglich verdeutlichen. Bei Quizalofop handelt es sich um ein Racemat. Da nur ein Teil der Isomeren biologisch wirksam ist, wurden Herstellungsverfahren entwickelt, die es gestatten, nur das wirksame Isomere als Pflanzenschutzmittel zum Einsatz zu bringen. Diese Isomere haben zur Unterscheidung im Wirkstoffnamen den Zusatz "-P" erhalten. Das Isomere kann auch als Salz oder Ester zum Einsatz kommen.

Tebuconazol

Festsetzung einer Höchstmenge bei Trauben für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Tebuconazol wird folgende Höchstmenge neu festgesetzt:

2 mg/kg Trauben.

Allgemeines

Tebuconazol ist ein fungizider Wirkstoff mit systemischer Wirkung, für den bereits Höchstmengen für Getreide und andere pflanzliche Lebensmittel festgesetzt wurden. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung gegen Mehltau, Botrytis und Peronospora bei Weintrauben bei einer Wartezeit von 35 Tagen wird die vorgeschlagene Höchstmenge von 2 mg Tebuconazol/kg benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen beruht.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten bei Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Die Rückstände auf der Oberfläche der behandelten Pflanzenteile bestanden bis zu etwa 90 % aus unverändertem Wirkstoff. Der Anteil, der von der Pflanze aufgenommen wurde, war dagegen nahezu vollständig metabolisiert. Als Hauptabbauprodukt wurden Triazolyllalanin und dessen Oxidationsprodukte (Triazolyhydroxypropionsäure und Triazolylessigsäure) gefunden. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet. Mit dem Metaboliten Triazolyllalanin sind gesonderte toxikologische Untersuchungen durchgeführt worden. Die Festsetzung von Höchstmengen für Triazolyllalanin ist derzeit nicht erforderlich.

Toxikologie

Der Wirkstoff Tebuconazol ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Tebuconazol besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 3400 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 1600 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten, Mäusen und Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf Leber und Erythrozyten, die mit Veränderungen hämatologischer und klinisch-chemischer Merkmalswerte (Erythrozytenzahl, Leberenzyme) und mit morphologischen Veränderungen (Organgewichtserhöhung, Hypertrophie und Degeneration von Leberzellen, vermehrte Hämosiderinablagerung in Milz und Leber) verbunden waren. Bei Hunden führten Tebuconazol-Dosen von 5 mg/kg/d und höher, dies entspricht einer Konzentration von 200 mg/kg im Futter, zu Linsentrübung; eine Dosis von 3,75 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 150 mg/kg im Futter, war ohne schädlichen Effekt.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Tebuconazol. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine etwa 99%ige Ausscheidung innerhalb von 3 Tagen, welche zu etwa 65-83 % über die Faeces und zu etwa 16-34 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,03 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Hunden bzw. Mäusen)

Aufnahmeberechnung

Die aus den bereits festgesetzten und neu vorgeschlagenen Höchstmengen für Tebuconazol errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 14 % aus.

Teflubenzuron

Festsetzung von Höchstmengen bei Kernobst, Waldpilzen und Waldbeeren für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln noch nicht zugelassenen Wirkstoff. Ein Pflanzenschutzmittel mit dem Wirkstoff befindet sich zur Zeit im Zulassungsverfahren nach dem Pflanzenschutzgesetz.

Festsetzung einer Höchstmenge bei Orangen für einen im Ausland in Pflanzenschutzmitteln angewendeten Stoff. Die Festsetzung einer Importhöchstmenge wurde durch Vorlage entsprechender Rückstandsuntersuchungsergebnisse begründet.

Für den Wirkstoff Teflubenzuron werden folgende Höchstmengen festgesetzt:

1 mg/kg	Kernobst
0,5 mg/kg	Orangen
0,2 mg/kg	Wildfrüchte, wildwachsende Pilze
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Teflubenzuron ist ein insektizider Wirkstoff, der den Häutungsvorgang bei Insekten beeinflusst und keine systemische Wirkung besitzt. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung gegen Kartoffelkäfer, freifressende Schmetterlingsraupen, Afterraupen, beißende Insekten, Obstmade, Fruchtschalenwickler und Maiszünsler sowie gegen beißende Insekten im Zitrusanbau in Südafrika werden die vorgeschlagenen Höchstmengen benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen beruhen.

Die Höchstmengen für Waldpilze und Waldbeeren resultieren aus der Anwendung im Forst gegen Afterraupen und freifressende Schmetterlingsraupen.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten auf Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Teflubenzuron ist relativ beständig. Die Hauptrückstände bestehen bei Pflanzen aus unverändertem Wirkstoff, gebundene Rückstände traten nicht auf. Definierte Abbauprodukte wurden nicht gefunden. Vermutlich findet in geringem Maße ein photolytischer Abbau auf der Pflanzenoberfläche statt. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet. Bei der Entscheidung über die gesundheitliche Vertretbarkeit der Rückstände ist das langsame Abbauverhalten berücksichtigt worden. Da keine definierten Metaboliten festgestellt wurden, sind die Höchstmengen nur für den Wirkstoff festgesetzt worden.

Toxikologie

Der Wirkstoff Teflubenzuron ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Teflubenzuron besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten und Mäusen über 5000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf die Leber, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (erhöhte Enzymaktivitäten im Plasma, insbesondere bei männlichen Ratten) und mit morphologischen Veränderungen (Einzelzellnekrosen und Proliferation der Kupfferschen Sternzellen) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Teflubenzuron. In der Studie an Mäusen wurde bei den männlichen Tieren eine Erhöhung der Inzidenz von Leberadenomen beobachtet, während die Häufigkeit der Leberkarzinome durch den Wirkstoff nicht beeinflusst war.

Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (2-Generationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine schlechte intestinale Resorption (< 20%). Der Wirkstoff wurde zum größten Teil nach Magen-Darm-Passage unver-

ändert mit den Faeces ausgeschieden. Die Elimination des resorbierten Anteils erfolgte mit einer Halbwertszeit von etwa 2 Tagen in Form zahlreicher Metaboliten über den Urin.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1992): 0,01 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Mäusen)

Aufnahmeberechnung

Die aus den vorgeschlagenen Höchstmengen errechnete maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 60 % aus.

Tefluthrin

Festsetzung einer Höchstmenge für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Tefluthrin wird folgende Höchstmenge festgesetzt:

0,01 mg/kg alle pflanzlichen Lebensmittel.

Allgemeines

Tefluthrin ist ein neuartiges Insektizid aus der Gruppe der Pyrethroide, das für den Einsatz gegen Bodenschädlinge entwickelt wurde. In der Bundesrepublik Deutschland wurde nach dem Pflanzenschutzgesetz bisher die Zulassung mit der vorgesehenen Anwendung als Saatgutbehandlungsmittel bei Getreide und Zuckerrüben (sowie Futterrüben) beantragt.

Rückstandsuntersuchungen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen zeigten, daß im Getreidekorn und den Rüben Rückstände analytisch nicht nachweisbar sind.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten in/auf Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff an Mais und Zuckerrüben direkt nach Bodenbehandlung untersucht. Darüber hinaus wurden auch entsprechende Versuche mit Nachbaukulturen wie Salat und Soja durchgeführt. Rückstände von Tefluthrin selbst konnten in den verschiedenen Pflanzenteilen nicht nachgewiesen werden.

Die durch Esterspaltung und nachfolgende Hydroxylierung entstehenden Metaboliten waren dagegen in diesen Versuchen in verschiedenen Pflanzenteilen in unterschiedlichen Anteilen nachweisbar. In Feldversuchen unter praxisrelevanten Bedingungen wurde deshalb auch auf das Vorkommen der zwei Hauptmetaboliten geprüft. Nur in sehr jungen Pflanzen waren Spuren nachweisbar.

Beide Metaboliten treten auch im Tier auf. Eine Einbeziehung in die Höchstmengenregelung wird nicht für erforderlich gehalten.

Toxikologie

Der Wirkstoff Tefluthrin ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Tefluthrin besitzt eine hohe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 22-35 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 46 - 57 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf die Leber, die mit Veränderungen des Harnstoff- und des Cholesterinwertes und mit einer Erhöhung des Organgewichts verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Tefluthrin. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß für die Elterntiere toxische Tefluthrin-Dosen auch zu einer Beeinträchtigung der Nachkommen (verminderte Wurfgrößen und Wurfgewichte) führten; eine Dosis von 2,5 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 50 mg/kg im Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine mehr als 90%ige Ausscheidung innerhalb von 4 Tagen, welche bis zu etwa 70 % über die Faeces und in geringerem Maße über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,005 mg/kg Körpergewicht
(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Hunden)

Aufnahmeberechnung

Da Rückstände analytisch nicht nachweisbar sind, ist die Berechnung einer theoretischen maximalen täglichen Aufnahmemenge (TMDI) nicht erforderlich.

Tetradifon

Festsetzung einer Höchstmenge für einen im Ausland in Pflanzenschutzmitteln angewendeten Stoff, der in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln nicht zugelassen ist. Die Festsetzung erfolgt auf Grund eines Ersuchens auf Festsetzung von Importhöchstmengen, die durch die Vorlage entsprechender Rückstandsuntersuchungsergebnisse begründet worden sind.

Für den Wirkstoff Tetradifon werden folgende Höchstmengen festgesetzt:

0,5 mg/kg	Paprika, Tomaten, Zitrusfrüchte
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel

Allgemeines

Tetradifon ist ein akarizider Wirkstoff, der weltweit in über 30 Ländern in Pflanzenschutzmitteln zugelassen ist, unter anderem in Belgien, Dänemark, Frankreich, Griechenland, Großbritannien, Italien, Israel, Österreich, Schweiz, Spanien, Südafrika, Ungarn.

Die vorgeschlagenen Höchstmengen für Paprika, Tomaten und Zitrusfrüchte basieren auf Rückstandsuntersuchungen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen.

Metabolismus

Tetradifon wird in der Pflanze nicht transportiert und ist ziemlich beständig. Bei Versuchen mit radioaktiv markiertem Wirkstoff wurden keine Abbauprodukte gefunden.

Analytik

Als Rückstandsdefinition wird aufgrund der Metabolismusstudien nur der Wirkstoff Tetradifon vorgesehen, der mit den Multimethoden S 8 und S 19 der DFG-Analysemethodensammlung bestimmt werden kann.

Toxikologie

Der Wirkstoff Tetradifon ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Tetradifon besitzt eine mittlere akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 566 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam

es zu Wirkungen auf die Leber und die Schilddrüse, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Cholesterol, Phospholipide und Gesamtprotein erhöht) und mit morphologischen Veränderungen (Organgewicht von Leber und Schilddrüse erhöht, Hypertrophie und Hyperplasie von Hepatozyten) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten. In dieser Studie wurde nur bei den Tieren in der höchsten Dosisgruppe eine erhöhte Inzidenz von gutartigen Schilddrüsentumoren (Follikelzelladenome) beobachtet.

Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien, Säuger- und Humanzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß Tetradifon zu verzögerter Körpergewichtsentwicklung und zu erhöhter Inzidenz von dilatierten Nierenbecken bei den Nachkommen führte.

Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren. Eine Dosis von 200 ppm bzw. 10 mg/kg war bei Ratten ohne Auswirkungen auf die Nachkommen.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung von 1 mg/Tier eine intestinale Resorption von etwa $\frac{2}{3}$ der Dosis mit schneller anschließender Metabolisierung und eine 87%ige Ausscheidung innerhalb von 7 Tagen, welche zu etwa 30-60 % über die Galle und zu etwa 2 - 4 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

Von der WHO wurde Tetradifon bisher nicht bewertet

DTA-Wert (BGA, 1993): 0,015 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Die aus den vorgeschlagenen Höchstmengen errechnete potentielle maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4-6 jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 26 % aus.

Thiram

Der Wirkstoff Thiram wurde bisher national durch die Gruppenbezeichnung Dithiocarbamate erfaßt; Rückstände des Wirkstoffes wurden als Schwefelkohlenstoff bestimmt. Die auf Grund der Richtlinie 76/895/EWG über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in Obst und Gemüse (Abl. EG L 340 S. 26) festgesetzten Höchstmengen für Thiram müssen jedoch nunmehr gesondert ausgewiesen werden, da zukünftig von dieser Gruppenbezeichnung nur noch die in der Richtlinie 58/93/EWG aufgeführten Stoffe Maneb, Mancozeb, Metiram, Probineb und Zineb erfaßt werden. Für die gesonderte Bestimmung von Thiram wurde eine spezielle Analysenmethode entwickelt, die kürzlich veröffentlicht wurde.

Tolyfluanid

Festsetzung von Höchstmengen bei Salatarten und Trauben für einen in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Tolyfluanid werden folgende Höchstmengen neu festgesetzt:

5 mg/kg	Trauben
1 mg/kg	Salatarten
0,1 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Tolyfluanid ist ein fungizider und akarizider Wirkstoff mit Kontaktwirkung, für den bereits Höchstmengen für Erdbeeren, Kernobst, Gurken, Melonen und Tomaten festgesetzt wurden.

Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung gegen Botrytis bei Salat mit einer Wartezeit von 14 Tagen sowie gegen Botrytis und Peronospora im Weinbau mit einer Wartezeit von 35 Tagen werden die vorgeschlagenen Höchstmengen von 1 mg/kg Salat und 5 mg/kg Trauben benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis basieren.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten bei Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Tolyfluanid wird in Dimethylaminosulfotoluidin und den Dichlorfluormethyl-mercaptoprest gespalten, der bei Anwesenheit von schwefelhaltigen Aminosäuren zu ringförmigen Verbindungen reagiert. Es bilden sich hierbei auch instabile Zwischenprodukte, die in gasförmige Verbindungen wie CO₂ und COS übergehen können. Zum Erntezeitpunkt besteht der Hauptteil der Rückstände aus

CO₂ und COS übergehen können. Zum Erntezeitpunkt besteht der Hauptteil der Rückstände aus unverändertem Wirkstoff. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet.

Toxikologie

Der Wirkstoff Tolyfluanid ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Tolyfluanid besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 1635-6110 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen mehr als 1000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten, und Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf Leber, Niere, Schilddrüse und Knochengewebe, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (Leberenzyme, Harnstoff, Kreatinin) und mit morphologischen Veränderungen (Organgewichtserhöhung; Degeneration der Tubulusepithelien, Hyperostose) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Tolyfluanid. Bei der Prüfung der Mutagenität wurden In-vitro an Bakterien und Säugerzellen sowohl positive als auch negative Ergebnisse ermittelt; aus den für die gesundheitliche Bewertung wichtigeren In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich jedoch keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß für die Elterntiere toxische Tolyfluanid-Dosen zu erhöhter Mortalität und geringeren Körpergewichten bei den Nachkommen führten; eine Dosis von etwa 75 mg/kg/d, dies entspricht einer Konzentration von 1500 mg/kg im Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine etwa 99%ige Ausscheidung innerhalb von 3 Tagen, welche zu etwa 14-25 % über die Faeces und zu etwa 75-85 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

ADI-Wert (WHO, 1988): 0,1 mg/kg Körpergewicht

DTA-Wert (BGA, 1991): 0,1 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der 1-Jahres-Studie an Hunden)

Aufnahmeberechnung

Die aus den bereits festgesetzten und neu vorgeschlagenen Höchstmengen errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 30 % aus.

Triadimenol, Triadimefon

Festsetzung einer gemeinsamen Höchstmenge bei Zwiebeln für zwei in der Bundesrepublik Deutschland in Pflanzenschutzmitteln zugelassene Stoffe.

Für die Wirkstoffe Triadimefon, Triadimenol wird folgende Höchstmenge neu festgesetzt:

1,0 mg/kg Zwiebeln.

Die Berechnung erfolgt insgesamt als Summenhöchstwert für die in dieser Position genannten Wirkstoffe Triadimefon und Triadimenol.

Allgemeines

Die Höchstmenge basiert bei Zwiebeln auf der Anwendung von Triadimenol gegen Mehlkrankheit und berücksichtigt die Ergebnisse von Rückstandsuntersuchungen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen bei Winterzwiebeln. Die Höchstmenge ist für eine Wartezeit von 42 Tagen erforderlich.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff untersucht. Der relativ langsame oxidative Abbau verläuft über eine Oxidation der tertiären Butylgruppe zum entsprechenden Diol. Durch Aufspaltung dieser Verbindung entsteht in geringem Umfang 4-Chlorphenol.

Der Metabolit Triazolylalanin und dessen Oxidationsprodukte, die sich aus abgespaltenem Triazol bilden, wurden nur in geringen Mengen gefunden. Zum Erntezeitpunkt bestanden die Rückstände überwiegend aus Triadimenol und dessen Konjugaten mit Zuckern; die Metaboliten, die freie Hydroxylgruppen enthalten, bilden ebenfalls mit Zuckern Glykoside. Eine Anreicherung in einzelnen Pflanzenteilen wurde nicht beobachtet.

Toxikologie

Der Wirkstoff Triadimenol ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Triadimenol besitzt eine mittlere akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 700 mg/kg Körpergewicht (bei einem Isomerenverhältnis von A:B = 80:20) und bei Mäusen etwa 1300 mg/kg Körpergewicht (bei einem Isomerenverhältnis von A:B = 60:40).

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf Leber, rotes Blutbild und Schilddrüse, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (leichte Anämie, Verschiebungen im Lipidstoffwechsel, erhöhte Aktivität von N-Demethylase und Cytochrom P 450 in der Leber, erhöhte Aktivität von ALAT, ASAT, AP im Serum) und mit morphologischen Veränderungen (Organgewicht der Leber erhöht, fettige Degeneration und Eosinophilie der Hepatozyten, erhöhte Inzidenz nodulärer Hyperplasie der Leber, zystische Veränderungen der Schilddrüse) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Triadimenol.

Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß nur Triadimenol-Dosen, die bereits für die Elterntiere toxisch waren, zu einer verminderten Fruchtbarkeit führten; eine Dosis von 5 mg/kg Körpergewicht/d, dies entspricht einer Konzentration von 100 mg/kg im Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit fast vollständiger (Isomeres A) bzw. überwiegender (Isomeres B) anschließender Metabolisierung. Die insgesamt schnelle Ausscheidung erfolgte in Abhängigkeit vom aufgenommenen Isomer und dem Geschlecht der Tiere. Mehr als die Hälfte des Wirkstoffes wurde fäkal ausgeschieden.

Grenzwerte

ADI-Wert (WHO, 1989): 0,05 mg/kg Körpergewicht

DTA-Wert (BGA, 1992): 0,05 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der Reproduktionsstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Die aus den bereits festgesetzten und der neu vorgeschlagenen Höchstmenge für Triadimenol errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für ein 4- bis 6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert des BGA für Triadimenol zu etwa 20 % und den ADI-Wert für Triadimefon von 0,03 mg/kg Körpergewicht zu etwa 40 % aus.

Triazoxid

Festsetzung einer Höchstmenge für einen in der Bundesrepublik Deutschland im Zulassungsverfahren für Pflanzenschutzmitteln befindlichen Stoff.

Für den Wirkstoff Triazoxid wird folgende Höchstmenge neu festgesetzt:

0,05 mg/kg alle pflanzlichen Lebensmittel.

Allgemeines

Triazoxid ist ein fungizider Wirkstoff mit schwach systemischen Eigenschaften, der als Saatgutbeizmittel für Getreide eingesetzt wird. Für die nach dem Pflanzenschutzgesetz beantragte Zulassung und Anwendung gegen Streifenkrankheit und Flugbrand bei Getreide wird die vorgeschlagene Höchstmenge von 0,05 mg/kg benötigt, die auf Rückstandsversuchen nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis in überwachten Feldversuchen basiert.

Metabolismus in der Pflanze

Die Aufnahme und Verteilung wurden mit radioaktiv markiertem Wirkstoff an gebeizter Sommergerste untersucht. Nach Anlaufen der Pflanzen verblieb der Hauptanteil der Aktivität in den Wurzeln, von wo nur 2 % - 3 % in die übrigen Pflanzenteile transportiert wurden. Da sowohl die Aufwandmenge für die Saatgutbeizung als auch die Aufnahmerate des Wirkstoffes sehr gering sind und die radioaktiven Gesamtückstände im Korn bei 0,002 mg Wirkstoff-Äquivalente/kg liegen, wurden Versuche zur Erstellung eines Abbauschemas nicht durchgeführt.

Die Höchstmenge von 0,05 mg/kg für alle pflanzlichen Lebensmitteln berücksichtigt mögliche Unterschiede der analytischen Bestimmungsgrenzen für verschiedene Matrices.

Toxikologie

Der Wirkstoff Triazoxid ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Triazoxid besitzt eine hohe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten etwa 100 mg/kg Körpergewicht und bei Mäusen etwa 350 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurde an Ratten und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf Leber und Erythrozyten, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (hämolytische Anämie, Aktivität von Leberenzymen im Plasma erhöht) und mit morphologischen Veränderungen (Hämosiderose, kompensatorisch gesteigerte Hämatopoese, erhöhtes Organgewicht von Leber, Nieren und Milz) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und an Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Triazoxid. Aus mehreren In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes. In einer In-vitro-Untersuchung an menschlichen Lymphozyten wurden ohne metabolische Aktivierung vermehrt Chromosomenaberrationen festgestellt, die nach metabolischer Aktivierung nicht auftraten.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurde festgestellt, daß für die Elterntiere toxische Triazoxid-Dosen zu verringertem Körpergewicht und verminderter Lebensfähigkeit der Nachkommen führte; eine Dosis von 0,05 mg/kg Körpergewicht/d, dies entspricht einer Konzentration von 1 mg/kg im Futter, war ohne schädlichen Effekt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften bei Dosierungen, die für die Muttertiere nicht toxisch waren.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigt sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine 95-100 %ige Ausscheidung innerhalb von 3 Tagen, welche zu etwa 65-80 % über die Faeces und zu etwa 20-30 % über den Urin erfolgte.

Grenzwerte

Von der WHO wurde Triazoxid bisher nicht bewertet.

DTA-Wert (BGA. 1992): 0,0005 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Ratten)

Aufnahmeberechnung

Die Berechnung einer theoretischen maximalen täglichen Aufnahme (TMDI) ist nicht erforderlich, da Rückstände analytisch nicht nachweisbar sind.

Triflumuron

Festsetzung einer Höchstmenge bei Kernobst für einen Stoff, dessen Zulassung in der Bundesrepublik Deutschland beantragt ist und der in anderen Ländern bereits zugelassen ist. Es bestehen Zulassungen für Kernobst in Frankreich, Griechenland, Israel, Spanien, Südkorea, Uruguay sowie für Zitrusfrüchte in Südafrika und Uruguay.

Für den Wirkstoff Triflumuron werden folgende Höchstmengen festgesetzt:

1 mg/kg	Kernobst
0,05 mg/kg	andere pflanzliche Lebensmittel.

Allgemeines

Der Höchstmengenvorschlag für Kernobst berücksichtigt die Rückstandsversuche nach Guter Landwirtschaftlicher Praxis im In- und Ausland. Die vorgeschlagene Höchstmenge für andere pflanzliche Lebensmittel ist eine analytische Bestimmungsgrenze.

Triflumuron ist ein insektizider nichtsystemischer Wirkstoff zur Bekämpfung beißender Insekten einschließlich schwerbekämpfbarer Arten, Schmetterlings- und Afterraupen sowie Thripse. Die Wirkung als Fraß- und Kontaktgift beruht auf einem Eingriff in das Häutungshormonsystem der Larven.

Metabolismus in der Pflanze

Das Abbauverhalten in/auf Pflanzen wurde mit radioaktiv markiertem Wirkstoff an Äpfeln (Früchte und Blätter), Sojabohnen- und Kartoffelpflanzen untersucht. Translokation innerhalb der Pflanzen fand nur in ganz geringem Maße statt. Von behandelten Apfelblättern wurde innerhalb von 13 Tagen nur 0,05 % der Aktivität in andere Pflanzenteile weitergeleitet. Die Aufnahmerate bei Äpfeln betrug max. 5 % der applizierten Aktivität. Die Rückstände bestanden zum Erntezeitpunkt zum überwiegenden Teil aus unverändertem Wirkstoff. Bei Sojabohnen- und Kartoffelpflanzen wurden 2-Chlorbenzoesäure, 2-Chlorbenzamid, Trifluormethoxyphenylharnstoff und Trifluormethoxyanilin in jeweils geringen Mengen gefunden. Da die Metabolisierung von Triflumuron lediglich einen geringen Umfang hat, werden zulässige Höchstmengen nur für den Wirkstoff vorgeschlagen.

Toxikologie

Der Wirkstoff Triflumuron ist nach den heute üblichen Anforderungen toxikologisch umfassend untersucht. Triflumuron besitzt eine geringe akute Toxizität; die orale LD₅₀ beträgt bei Ratten und Mäusen jeweils mehr als 5.000 mg/kg Körpergewicht.

Die toxikologischen Eigenschaften nach subchronischer und chronischer Applikation des Wirkstoffes wurden an Ratten und an Hunden geprüft. Nach längerer Verabreichungsdauer kam es zu Wirkungen auf das Blutbild, die mit Veränderungen klinisch-chemischer Merkmalswerte (hämolytische Anämie und kompensatorische gesteigerte Hämatopoese) und mit morphologischen Veränderungen (erhöhte Milz-, Leber- und Nierengewichte, Hämosiderose) verbunden waren.

Die Prüfung auf krebserzeugende Eigenschaften im Langzeit-Tierversuch erfolgte an Ratten und Mäusen; die Studien erbrachten keine Hinweise auf eine kanzerogene Wirkung von Triflumuron. Aus In-vitro-Kurzzeittests an Bakterien, Hefe- und Säugerzellen sowie In-vivo-Kurzzeittests an Säugern ergaben sich keine Anhaltspunkte für erbgutverändernde und krebserzeugende Eigenschaften des Wirkstoffes.

In den Untersuchungen zur Reproduktionstoxizität (Mehrgenerationenstudie) wurden keine schädlichen Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit und auf die Entwicklung der Nachkommen festgestellt. Die Untersuchungen zur Entwicklungstoxizität (Embryotoxizität, Teratogenität) ergaben keine Anhaltspunkte für fruchtschädigende Eigenschaften.

Im Stoffwechselversuch an Ratten zeigte sich nach oraler Verabreichung eine rasche intestinale Resorption mit schneller anschließender Metabolisierung und eine 99%ige Ausscheidung innerhalb von 2 Tagen, wobei bei niedrigen Dosen die Elimination über den Harn, bei Dosen über 5 mg/kg KG die Ausscheidung über die Faeces überwog.

Grenzwerte

Von der WHO wurde Triflumuron bisher nicht bewertet.

DTA-Wert (BGA, 1992): 0,007 mg/kg Körpergewicht

(abgeleitet aus dem NOEL in der Langzeitstudie an Hunden)

Aufnahmeberechnung

Die aus der vorgeschlagenen Höchstmenge für Kernobst errechnete theoretische maximale tägliche Aufnahme (TMDI) für eine 4-6-jähriges Mädchen schöpft den DTA-Wert zu etwa 51 % aus; eine Berechnung unter Einbeziehung der Bestimmungsgrenze für andere pflanzliche Lebensmittel ergibt etwa 75 %.

4. Herabsetzung von Höchstmengen:

Chlorpyrifos-methyl:

Die bisher bestehenden Positionen

5 mg/kg	Getreide außer Reis, Weizenrohkleie
1 mg/kg	Getreideerzeugnisse außer Weizenrohkleie

werden aus Gründen des vorbeugenden Gesundheitsschutzes gestrichen. Der für die Getreide-Höchstmenge errechnete TMDI-Wert schöpft den von der WHO 1992 neu festgesetzten ADI-Wert (0,01 mg/kg Körpergewicht) zu 440 % aus. Die für Getreideerzeugnisse bisher festgesetzte Höchstmenge schöpft bei der TMDI-Kalkulation den ADI-Wert noch zu 119% aus. Aufgrund dieser Risikobetrachtungen können die bisher geltenden Höchstmengen nicht aufrecht erhalten werden.

Künftig gilt für diese Erzeugnisse eine Höchstmenge in Höhe der Bestimmungsgrenze (hier: 0,05 mg/kg).

Auch innerhalb der Europäischen Gemeinschaft wurde vorerst für diese Erzeugnisgruppe keine harmonisierte Höchstmenge festgesetzt.

Zu Anlage 2 Liste B:

Die Liste B der Anlage 2 enthält insbesondere Höchstmengen für alle persistenten Organochlorverbindungen.

1. Änderungen von Höchstmengen auf Grund von EG-Recht:

Für die in der Richtlinie 76/895/EWG vom 23. November 1976 über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in Obst und Gemüse (ABl. EG Nr. L 340 S. 26) für die Wirkstoffe DDT, Endrin, Heptachlor, Paraquat, Polychlorterpene (Camphechlor), TEPP und 2,4,5-T festgesetzten Höchstmengen sind auf Grund der Richtlinie 93/58/EWG gemeinschaftlich einheitliche niedrigere Höchstmengen zumeist in Höhe der jeweiligen Bestimmungsgrenze festgelegt worden.

Für die Positionen Aldrin/Dieldrin, HCH-Isomere außer Lindan, Chlordan und Hexachlorbenzol werden vorerst nur für Tee harmonisierte Höchstmengen festgesetzt. Die Höchstmengen für Tee

sind bei den genannten Wirkstoffen niedriger als die bisher in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Höchstmengen oder entsprechen den bereits geltenden Höchstmengen.

2. Streichungen von Höchstmengen:

In Liste B der Anlage 2 wurde der Stoff Aramit gestrichen und in Anlage 5 eingefügt. Künftig gilt gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 der Rückstands-Höchstmengenverordnung eine Höchstmenge von 0,01 mg/kg.

3. Herabsetzung von Höchstmengen:

Für die Stoffgruppe "DDT" wird die Höchstmenge für "teeähnliche Erzeugnisse" von 1 mg/kg auf 0,5 mg/kg herabgesetzt. Die Herabsetzung erfolgt in Anlehnung an die Herabsetzung der für Tee in der Europäischen Gemeinschaft bisher geltenden Höchstmenge von 1 mg/kg auf 0,2 mg/kg. Es bestehen Hinweise dafür, daß die DDT-Kontamination auch bei teeähnlichen Erzeugnissen zurückgegangen ist.

Zu Anlage 3:

Diese Anlage entspricht der bisher geltenden Anlage 7 der Rückstands-Höchstmengenverordnung, in der Höchstmengen für Nitrat festgesetzt wurden.

Zu Anlage 4:

Die neue Anlage 4 enthält eine Klassifizierung der von der Verordnung erfaßten Lebensmittel. Sie ist in eine Liste A für Lebensmittel tierischer Herkunft und in eine Liste B für Lebensmittel pflanzlicher Herkunft untergliedert worden.

Liste A beinhaltet die Klassifizierung der Lebensmittel tierischer Herkunft. Ergänzend zu dem aus der Richtlinie 90/642/EWG vom 27. November 1990 für pflanzliche Lebensmittel übernommenen Klassifizierungssystem wird zusätzlich eine entsprechende Einteilung der Erzeugnisgruppen für Lebensmittel tierischen Ursprungs vorgenommen.

Liste B umfaßt mit dem Bereich der Lebensmittel pflanzlicher Herkunft die Umsetzung des Anhangs der Richtlinie 90/642/EWG vom 27. November 1990 über die Festsetzung von Höchstgehalten an Rückständen von Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs, einschließlich Obst und Gemüse (ABl. EG L 350 S. 71). In Spalte 1 werden Erzeugnisgruppen verbindlich zusammengefaßt, für die in Spalte 2 Lebensmittel beispielhaft aufgelistet sind. Diese beispielhafte Aufzählung orientiert sich zum einen an den Vorgaben der EG-Richtlinie, zum anderen werden aber darüber hinaus bestimmte Lebensmittel auf Grund ihrer wirtschaftlichen Bedeutung hinzugefügt. Jede Erzeugnisgruppe wird in Spalte 2 durch die Formulierung "übrige ..." abgeschlossen, so daß auch in Spalte 2 nicht namentlich genannte Lebensmittel einer Erzeugnisgruppe abschließend erfaßt werden.

Durch diese Vereinfachung konnten die Fußnotenregelungen in Anlage 1 auf das unverzichtbare Maß reduziert und in Anlage 2 vollständig gestrichen werden.

Durch die Umsetzung des Anhangs der Richtlinie 90/642/EWG über die Festsetzung von Höchstgehalten an Schädlingsbekämpfungsmitteln auf und in bestimmten Erzeugnissen pflanzlichen Ursprungs, einschließlich Obst und Gemüse, wurde es für die bisher unter die Gruppenbezeichnung "Obst" der "***-Fußnote" fallenden Erzeugnisse "Erdnüsse" und "Kakaokerne" erforderlich, gesonderte Regelungen zu treffen.

Die Position "Erdnüsse" wird nunmehr in die Gruppe "Ölsaaten" eingefügt. Die Einfügung erfolgt ebenfalls auf Grund der Anpassung an EG-Recht.

Die Position "Kakaokerne" wird zukünftig unter die Gruppe "andere pflanzliche Lebensmittel" fallen, da in der Gemeinschaft keine harmonisierten Höchstmengen für diese Erzeugnisgruppe festgesetzt wurden.

In den Fällen, in denen bestehende Importhöchstmengen oder vom Codex-Committee on Pesticide Residues (CCPR) übernommene Höchstmengen für Erdnüsse und Kakaokerne unter die bisherige Gruppentoleranz "Obst" fielen, sind diese gesondert ausgewiesen. Etwas anderes gilt bei Erdnüssen, wenn die Höchstmenge für die neue Erzeugnisgruppe "Ölsaaten" mit einer bestehenden Importhöchstmenge oder einer internationalen Regelung für Erdnüsse identisch ist.

Zu Anlage 5:

Diese Anlage entspricht der bisher geltenden Anlage 6 der Rückstands-Höchstmengenverordnung. Sie führt die wichtigsten der aus den Anlagen 1 und 2 gestrichenen und dort nicht mehr erfaßten Wirkstoffe auf. Für diese Stoffe gilt gemäß § 1 Abs. 4 Nr. 1 eine generelle Höchstmenge von

Diese Anlage entspricht der bisher geltenden Anlage 4, in der Höchstmengenregelungen für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auf Tabak getroffen werden. Sie ist um den nachfolgenden Wirkstoff ergänzt worden:

Diflubenzuron

Festsetzung einer Höchstmenge für einen in Pflanzenschutzmitteln im Ausland zugelassenen Stoff.

Für den Wirkstoff Diflubenzuron wird folgende Höchstmenge neu festgesetzt:

100 mg/kg

Tabakgehalt.

Allgemeines

Die Einfügung erfolgt auf Grund eines Ersuchens auf Festsetzung einer Importhöchstmenge, der durch Vorlage entsprechender Rückstandsuntersuchungsergebnisse begründet worden ist.

Die Untersuchungen bezogen sich auf Anwendungen des Pflanzenschutzmittels Dimilin WP 25 mit 300 g/Hektar (entsprechend 75 g Diflubenzuron/Hektar), die vom Central Tobacco Research Institute, Indien, entsprechend Guter Landwirtschaftlicher Praxis durchgeführt worden sind.

20.05.94**Beschluß
des Bundesrates**

Verordnung über Höchstmengen an Rückständen von Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmitteln, Düngemitteln und sonstigen Mitteln in oder auf Lebensmitteln und Tabakerzeugnissen (Rückstands-Höchstmengenverordnung - RHmV)

Der Bundesrat hat in seiner 669. Sitzung am 20. Mai 1994 beschlossen, der Verordnung gemäß Artikel 80 Abs. 2 des Grundgesetzes nach Maßgabe der sich aus der Anlage ergebenden Änderungen zuzustimmen.

Der Bundesrat hat ferner die nachstehenden Entschlüsse gefaßt:

1. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, bei den Verhandlungen im Rat der Europäischen Union darauf hinzuwirken, daß unverzüglich eine einheitliche Höchstmengenregelung für Nitrat in der Europäischen Union eingeführt wird, um eine Diskriminierung der deutschen Gemüseerzeuger und eine Aushöhlung des Verbraucherschutzes in Deutschland zu verhindern.

2. Zu § 1 Abs. 1 Nr. 2 Liste A

Dem Wirkstoff Thiram wird im Jahresbericht 1990 des Umweltbundesamtes (S. 92) ein mutagenes Potential zugesprochen: "Thiram kann im Magen mit Nitrit z. B. zu N-Nitrosodimethylamin reagieren und somit in ein alkylierendes Mutagen umgewandelt werden, das neben Genmutationen vor allem numerische Chromosomenaberrationen induziert." Als Expositionsweg des Menschen wird "möglicherweise über Nahrungsmittel" angegeben.

Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, die Höchstmengen für Thiram vor dem Hintergrund dieser Erkenntnisse zu überprüfen und ggf. den Einsatz dieses Stoffes als Pflanzenschutzmittel einzuschränken.

3. Der Bundesrat bittet die Bundesregierung, bei den Verhandlungen im Rat der Europäischen Union auch darauf hinzuwirken, daß unverzüglich einheitliche und vor allem niedrigere Höchstmengen für den Gehalt an "Chlormequat" (CCC)" in der Lebensmittelgruppe "Zuchtpilze" eingeführt werden. Mit dem Ziel eines verbesserten gesundheitlichen Verbraucherschutzes hält der Bundesrat eine Absenkung des Höchstwertes für erforderlich und durch Einsatz von Stroh aus ökologischem Anbau oder kurzhalbmiger Getreidesorten, die ohne Einsatz von Chlormequat auskommen, auch für erreichbar. Der Bundesrat befürchtet, daß die einseitige Einführung schärferer Höchstmengen in der Bundesrepublik sonst zu Benachteiligungen der bundesdeutschen Erzeuger durch Importe mit höheren Gehalten an Chlormequat und so zu einer Aushöhlung des Verbraucherschutzes in Deutschland führt.

Anlage

Ä n d e r u n g e n
der
Verordnung über Höchstmengen an Rückständen von Pflanzenschutz- und
Schädlingsbekämpfungsmitteln, Düngemitteln und sonstigen Mitteln in oder
auf Lebensmitteln und Tabakerzeugnissen
(Rückstands-Höchstmengenverordnung - RHmV)

1. Zu § 1 Abs. 6 und
§ 6 Abs. 1

§ 1 Abs. 6 ist wie folgt zu fassen:

" (6) Lebensmittel, in oder auf denen Stoffe über die in Absatz 1 in Verbindung mit den Anlagen 1 bis 3 oder Absatz 4 festgesetzten Höchstmengen hinaus oder höhere als nach Absatz 5 zulässige Mengen von Pflanzenschutzmitteln vorhanden sind, dürfen gewerbsmäßig unbeschadet der Regelung in § 14 Abs. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes auch dann nicht in den Verkehr gebracht werden, wenn ihr Gehalt an diesen Stoffen ganz oder teilweise auf Verunreinigungen der Luft, des Wassers oder des Bodens zurückzuführen ist. Satz 1 gilt nicht, soweit in der Schadstoff-Höchstmengenverordnung oder der Lösungsmittel-Höchstmengenverordnung für diese Stoffe Höchstmengen festgesetzt sind, sowie für Rückstände von Arsen, Blei, Cadmium, Quecksilber und Selen sowie deren Verbindungen."

Als Folge ist

in § 6 Abs. 1 die Angabe "oder 2" zu streichen.

Begründung:

§ 14 Abs. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes enthält bereits ein Verkehrsverbot für Lebensmittel, die höhere als die zulässigen Gehalte an Rückständen enthalten. § 1 Abs. 6 der Verordnung muß sich wie bisher deshalb nur auf die genannten Belastungen aus der Umwelt beziehen. Die Vorschrift wird in Anlehnung an die geltende Regelung des § 1 Abs. 4 der Rückstands-Höchstmengenverordnung umgestaltet. Zur Klarstellung wird ergänzend auf § 14 Abs. 1 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes verwiesen.

2. Zu § 7 Abs. 3 Satz 2

In § 7 Abs. 3 Satz 2 sind die Wörter "die der bis zum Tag der Verkündung dieser Verordnung geltenden Rechtsvorschrift des § 1 Abs. 2 entsprechen" durch die Wörter "die § 1 Abs. 2 der in Absatz 2 aufgehobenen Verordnung entsprechen" zu ersetzen.

Begründung:

Die geänderte Fassung verdeutlicht, daß sich § 7 Abs. 3 Satz 2 auf § 1 Abs. 2 der früher geltenden Rückstands-Höchstmengenverordnung bezieht, und führt dadurch zu einer Klarstellung des Gewollten.