



Bundesamt für  
Verbraucherschutz und  
Lebensmittelsicherheit

# Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland

Ergebnisse der Meldungen gemäß  
§ 19 Pflanzenschutzgesetz für das Jahr 2007



## **Kontaktadresse**

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
Dienstsitz Braunschweig  
Messeweg 11/12  
38104 Braunschweig  
Telefon: +49 531 299-3614  
Telefax: +49 531 299-3002  
E-Mail: 200@bvl.bund.de

Dieser Bericht ist elektronisch abrufbar unter:  
[www.bvl.bund.de](http://www.bvl.bund.de) > Pflanzenschutzmittel > Zul. und Wirkstoffprüfung > Aktuelle Meldungen

Informationen über zugelassene Pflanzenschutzmittel:  
[www.bvl.bund.de/infopsm](http://www.bvl.bund.de/infopsm)

	Seite
<b>Einleitung</b>	4
<b>Listen und Tabellen</b>	
<b>1. Bestand an Mitteln und Wirkstoffen</b>	5
Tabelle 1.1: Anzahl zugelassener Mittel, Wirkstoffe und Anwendungen (Indikationen)	
Tabelle 1.2: Anzahl zugelassener Mittel, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck und Einsatzgebiet	
Tabelle 1.3: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel und Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln; Entwicklung seit 1998	
<b>2. Inlandsabgabe an Pflanzenschutzmitteln</b>	8
Tabelle 2: Mengen an Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2007 im Inland abgegeben wurden	
<b>3. Inlandsabgabe und Ausfuhr an Wirkstoffen</b>	9
Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2007 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen	
Tabelle 3.2: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2007 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen	
Tabelle 3.3: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 1998	
Tabelle 3.4: Messzahlen des Inlandsabsatzes an Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln	
Tabelle 3.5: Inlandsabsatz und Ausfuhr von Wirkstoffen 2007, nach Mengenklassen geordnet	
<b>4. Zuordnung der Wirkstoffe von zugelassenen Mitteln (2007) zu Wirkstoffgruppen</b>	17

## Einleitung

Hersteller und Vertrieber von Pflanzenschutzmitteln sind gemäß § 19 des Pflanzenschutzgesetzes verpflichtet, dem Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit (BVL) jährlich die Mengen der Pflanzenschutzmittel und darin enthaltenen Wirkstoffe zu melden, die im Inland abgegeben oder ausgeführt wurden. Diese Übersicht enthält die zusammengefassten Ergebnisse der Meldungen für das Jahr 2007.

## Erläuterungen

### Zahl der zugelassenen Mittel

Seit 1999 werden Zulassungsübertragungen nicht mehr neu vergeben; stattdessen wird auf Antrag der Vertrieb eines Mittels unter einer zusätzlichen Handelsbezeichnung genehmigt (Vertriebserweiterung). 1999 gab es ca. 420 Übertragungen. Da diese nach und nach durch Zeitablauf enden und in der Mehrzahl nicht durch eigene Zulassungen, sondern durch Vertriebserweiterungen ersetzt werden, ergibt sich ein rückläufiger Trend in der Zahl zugelassener Mittel.

### Im Inland abgesetzte Mengen

Parallelimporte unterliegen auch der Meldepflicht und sind entsprechend in den Statistiken enthalten; in einigen Tabellen sind Parallelimporte separat ausgewiesen.

Für Mittel, deren Inverkehrbringen vom BVL gemäß § 11 (2) Nr. 2 Pflanzenschutzgesetz („Gefahr im Verzug“) genehmigt wurde, besteht keine Meldepflicht. Diese Mittel gehen mit der genehmigten Menge in die Statistik ein, sofern keine anderen Informationen vorliegen.

In den Angaben zum Inlandsabsatz und Export von Wirkstoffen (Tabellen 1.1, 1.3 und 3.1 bis 3.4) sind ab 2005 Synergisten und Safener nicht mehr enthalten, da diese Substanzen nach den EG-Regelungen zur Durchführung der Richtlinie 91/414/EWG<sup>1</sup> nicht den Wirkstoffen zugerechnet werden. Im Jahr 2004 gab es in der Gruppe der Synergisten und Safener sechs Substanzen mit einem Inlandsabsatz von zusammen 1,4 t.

Bei der Inlandsabgabe an Pflanzenschutzmitteln ist gesondert die Summe für alle Pflanzenschutzmittel aufgeführt, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind. Diese Kategorie umfasst Mittel, die ausschließlich Wirkstoffe enthalten, die in Anhang II B der Verordnung 2092/91<sup>2</sup> aufgeführt sind. Falls dort zusätzliche Bedingungen genannt sind, dann sind diese berücksichtigt, soweit es möglich ist. Die Kategorie beinhaltet auch Repellents, Wundverschlussmittel und Veredelungsmittel, die keinen spezifischen Wirkstoff im Sinne der Richtlinie 91/414/EWG<sup>1</sup> enthalten (Tabelle 2). Entsprechend ist auch summarisch die Inlandsabgabe der Wirkstoffe angegeben, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind (Tabelle 3.1).

### Aus Deutschland ausgeführte Mengen

Meldepflichtig ist nur die Ausfuhr formulierter Pflanzenschutzmittel, nicht der Export in Form des technischen Wirkstoffs. Häufig enthalten die übermittelten Daten der Firmen aber trotzdem Exporte von Wirkstoffen. Zur Verbesserung der Konsistenz hat das BVL mit der

---

<sup>1</sup> Richtlinie des Rates 91/414/EWG vom 15. Juli 1991 über das Inverkehrbringen von Pflanzenschutzmitteln

<sup>2</sup> Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 des Rates vom 24. Juni 1991 über den ökologischen Landbau und die entsprechende Kennzeichnung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse und Lebensmittel

diesjährigen Auswertung eine zusätzliche Plausibilitätsprüfung eingeführt und nimmt nunmehr keine Daten in die Exportstatistik auf, die sich eindeutig auf den technischen Wirkstoff beziehen. Deshalb ist ein Vergleich der Daten mit denen der Vorjahre nur eingeschränkt möglich.

#### **Liste der Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln**

In Abschnitt 4 sind alle Wirkstoffe aufgeführt, die 2007 in zugelassenen oder genehmigten Mitteln enthalten waren, auch wenn kein Absatz dieser Mittel erfolgte.

## 1. Bestand an Mitteln und Wirkstoffen

Tabelle 1.1: Anzahl zugelassener Mittel, Wirkstoffe und Anwendungen (Indikationen)  
Stand: Dezember 2007

	2007
zugelassene Mittel <sup>1</sup>	658
Handelsnamen <sup>2</sup>	1103
Zulassungsinhaber	96
zusätzliche Vertriebsunternehmen	67
zugelassene Anwendungen	4069
genehmigte Anwendungen <sup>3</sup>	1598
Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln	257
davon 2007 erstmals in zugelassenen Mitteln <sup>4</sup>	7

<sup>1</sup> ohne ruhende Zulassungen

<sup>2</sup> Mittel können als „Vertriebsweiterungen“ unter mehreren Handelsnamen vertrieben werden

<sup>3</sup> Genehmigungen nach §18/18a Pflanzenschutzgesetz

<sup>4</sup> Bacillus subtilis Stamm QST 713, Flonicamid, Fluopicolide, Mandipropamid, Metaflumizone, Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342, Pyraflufen

Tabelle 1.2: Anzahl zugelassener Mittel, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck und Einsatzgebiet;  
ein Mittel kann mehreren Rubriken zugeordnet sein, die Spaltensummen und Zeilensummen  
addieren sich deshalb nicht auf die Gesamtzahl der Mittel; Stand: Dezember 2007.

	Gewerblicher Bereich									Haus und Kleingarten
	Ackerbau und Grünland	Hopfenbau	Nichtkulturland	Gemüsebau	Obstbau	Baumschulen und Zierpflanzenbau	Weinbau	Forst	Vorratsschutz	
Mittel gegen Insekten	26	5		28	29	38	14	7	17	54
Mittel gegen Spinnmilben		2		7	14	20	10		3	24
Mittel gegen Nematoden	1									
Mittel gegen Schnecken	8	1		8	7	8	2			7
Mittel gegen Nagetiere	14		1	14	15	14	5	9	14	18
Mittel gegen Pilzkrankheiten	110	12		45	39	41	44	11		24
Mittel gegen Unkräuter	174	5	24	46	30	60	18	15		35
Mittel gegen sonstige Schadorganismen	1			1		2				
Saatgutbehandlungsmittel	59			8						
Abschreckmittel	3			4	6	5		13		3
Keimhemmungsmittel	8									
Sonstige Wachstumsregler	12				3	22				2
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss					19	17	2	2		19

Tabelle 1.3: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel und Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln;  
Entwicklung seit 1998; Stand: jeweils Dezember;  
Mittel mit mehreren Anwendungszwecken sind dem überwiegenden Zweck zugeordnet.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Mittel gegen Insekten	257	267	259	217	197	171	142	138	115	103
Mittel gegen Spinnmilben	8	8	7	6	8	8	8	10	11	14
Mittel gegen Nematoden	4	1	4	4	3	2	1	1	1	1
Mittel gegen Schnecken	24	24	23	14	18	18	10	7	7	9
Mittel gegen Nagetiere	83	93	94	78	78	53	35	33	32	29
Mittel gegen Pilzkrankheiten	216	213	211	201	186	175	151	148	156	158
Mittel gegen Unkräuter	338	352	352	284	287	234	216	208	227	216
Mittel gegen sonst. Schadorganismen	12	3	3	2	1	1	1	1	1	1
Saatgutbehandlungsmittel	58	59	59	65	53	43	45	45	50	53
Abschreckmittel	28	28	28	27	29	23	19	17	17	16
Keimhemmungsmittel	4	4	4	4	0	0	7	7	8	8
Sonstige Wachstumsregler	51	56	56	44	33	35	33	28	31	29
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	30	30	28	27	33	20	19	20	20	21
<b>Gesamtzahl der Mittel</b>	<b>1115</b>	<b>1140</b>	<b>1130</b>	<b>975</b>	<b>928</b>	<b>785</b>	<b>689</b>	<b>665</b>	<b>678</b>	<b>658</b>
<b>Handelsnamen<sup>1</sup></b>	<b>1115</b>	<b>1180</b>	<b>1208</b>	<b>1083</b>	<b>1079</b>	<b>970</b>	<b>932</b>	<b>964</b>	<b>1059</b>	<b>1103</b>
<b>Wirkstoffe<sup>2</sup></b>	<b>275</b>	<b>271</b>	<b>276</b>	<b>273</b>	<b>269</b>	<b>248</b>	<b>248</b>	<b>245</b>	<b>262</b>	<b>257</b>

<sup>1</sup> seit 1999 können Mittel als „Vertriebserweiterungen“ unter mehreren Handelsnamen vertrieben werden

<sup>2</sup> seit 2005 sind Synergisten und Safener nicht mehr den Wirkstoffen zugerechnet

## 2. Inlandsabgabe an Pflanzenschutzmitteln

Tabelle 2: Mengen an Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2007 im Inland abgegeben wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen; in den Mengen ist der Parallelimport enthalten.

<b>Wirkungsbereich</b>	<b>Inlandsabgabe 2007 (t)</b>	<i>davon Parallelimport (t)</i>
<b>Herbizide</b>	<b>50502</b>	<b>3021</b>
Herbizide ohne Kombination mit Düngern	45753	3021
Herbizide in Kombination mit Düngern	4749	0
<b>Fungizide, Bakterizide, Virizide</b>	<b>25377</b>	<b>742</b>
<b>Insektizide, Akarizide, Pheromone</b>	<b>13585</b>	<b>385</b>
ohne inerte Gase	5524	385
inerte Gase	8061	0
<b>Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel</b>	<b>7052</b>	<b>0</b>
<b>Sonstige Mittel</b>	<b>12343</b>	
Bodenentseuchungsmittel und Nematizide	133	0
Molluskizide	9074	150
Rodentizide	1860	0
Wildabwehrmittel	236	0
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	1040	0
<b>Pflanzenschutzmittel insgesamt</b>	<b>108859</b>	<b>4298</b>
<b>Pflanzenschutzmittel ohne inerte Gase</b>	<b>100798</b>	<b>4298</b>
<b>davon Pflanzenschutzmittel, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</b>	<b>6115</b>	



### 3. Inlandsabgabe und Ausfuhr an Wirkstoffen

Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2007 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen; die Inlandsabgabe enthält auch den Parallelimport (PI).

	Inlandsabgabe			Ausfuhr	
	t	%	davon PI (t)	t	%
Herbizide	17147	42,1	1143	14994	19,7
Fungizide	10942	26,9	320	46249	60,7
Insektizide und Akarizide	9153	22,5	54	3787	5,0
ohne inerte Gase	1092	2,7	54	3176	3,2
inerte Gase im Vorratsschutz	8061	19,8	0	611	1,8
Sonstige Wirkstoffe	676	1,6	7	5985	7,9
Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel	2826	6,9	0	5141	6,7
<b>Summe</b>	<b>40744</b>	<b>100</b>	<b>1524</b>	<b>76156</b>	<b>100</b>
<b>Summe ohne inerte Gase</b>	<b>32683</b>		<b>1524</b>	<b>75545</b>	
<b>davon Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</b>	<b>2348</b>				

Tabelle 3.2: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2007 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen; die Inlandsabgabe enthält auch den Parallelimport (PI).

Wirkstoffgruppe	Inlandsabgabe			Ausfuhr	
	t	%	davon PI (t)	t	%
<b>Herbizide</b>	<b>17147</b>	<b>100</b>	<b>1143</b>	<b>14994</b>	<b>100</b>
Carbonsäurederivate					
Propionsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)	473	2,8	5	592	3,9
Essigsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)	798	4,7	60	99	0,7
Sonstige Carbonsäurederivate	612	3,6	10	897	6,0
Harnstoffderivate					
Sulfonylharnstoff-Verbindungen	100	0,6	2	374	2,5
Sonstige Harnstoffderivate	1815	10,6	369	380	2,5
Aromatische Nitroverbindungen	1193	6,9	20	603	4,0
Carbamate	720	4,2	56	538	3,6
Anilide	2113	12,3	113	1750	11,7
Heterocyclische Verbindungen mit höchstens drei N-Atomen im Ring	2149	12,5	162	3683	24,6
Sonstige organische Herbizide	6884	40,1	346	5941	39,6
Anorganische Herbizide	290	1,7		137	0,9
<b>Fungizide</b>	<b>10942</b>	<b>100</b>	<b>320</b>	<b>46249</b>	<b>100</b>
Azole	1795	16,4	55	3999	8,7
Benzimidazole und Vorstufen	63	0,6	<1	571	1,2
Carboxamide und Dicarboximide	35	0,3	5	173	0,4
Dithiocarbamate und Thiuramdisulfide	2466	22,5	47	8922	19,3
Morpholine und analoge Verbindungen	1234	11,3	3	4007	8,7
Organische Phosphorverbindungen	67	0,6	12	18	<1
Phenylamide	32	0,3	<1	0	0
Pyrimidin-, Pyridin- und Piperazin-Verbindungen	139	1,3	12	96	0,2
Sonstige organische Fungizide	3066	28,0	186	8016	17,3
Anorganische Fungizide	2044	18,7	0	20447	44,2
<b>Insektizide und Akarizide</b>	<b>9153</b>	<b>100</b>	<b>54</b>	<b>3787</b>	<b>100</b>
Phosphor- und Phosphonsäureester	1	<1		2	<1
Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester	167	1,8	5	43	1,1
Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester	125	1,4	35	860	22,7
Carbamate	137	1,5	4	577	15,2
Sonstige chlorierte Verbindungen (Kohlenwasserstoffe, Diene, Alkohole, Ester und Ether)	0	0		192	5,1
Pyrethroide	116	1,3	9	38	1,0
Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen	168	1,8	<1	87	2,3

Sonstige Insektizide	378	4,1	1	1377	36,4
Inerte Gase	8061	88,1		611	16,2
<b>Sonstige Wirkstoffe</b>	<b>676</b>	<b>100</b>	<b>7</b>	<b>5985</b>	<b>100</b>
Carbolineen und Mineralöle	122	18,0		137	2,3
Bodenentseuchungsmittel und Nematizide	100	14,9		5566	93,0
Molluskizide	306	45,3	7	57	0,9
Rodentizide	88	13,0		40	0,7
Wildverbiss- und Vergrämungsmittel	60	8,8		185	3,1
<b>Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel</b>	<b>2826</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>5141</b>	<b>100</b>

Tabelle 3.3: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 1998.

Pflanzenschutzmittelwirkstoffe	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Herbizide	17269	15825	16610	14942	14328	15350	15923	14698	17015	17147
Fungizide	10530	9702	9641	8246	10129	10033	8176	10184	10251	10942
Insektizide und Akarizide	6276	6125	6111	6518	5889	6370	7328	6809	7780	9153
<i>ohne inerte Gase</i>	1037	953	845	740	742	779	1082	827	813	1092
<i>inerte Gase</i>	5239	5172	5266	5778	5147	5591	6246	5982	6967	8061
Sonstige	4808	3751	3232	3957	4332	4002	3704	3803	3740	3502
<b>Summe</b>	<b>38883</b>	<b>35403</b>	<b>35594</b>	<b>33663</b>	<b>34678</b>	<b>35755</b>	<b>35131</b>	<b>35494</b>	<b>38786</b>	<b>40744</b>
<b>Summe ohne inerte Gase</b>	<b>33644</b>	<b>30231</b>	<b>30328</b>	<b>27885</b>	<b>29531</b>	<b>30164</b>	<b>28885</b>	<b>29512</b>	<b>31819</b>	<b>32683</b>

Tabelle 3.4: Messzahlen des Inlandabsatzes an Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln; 1991=100.

Pflanzenschutzmittelwirkstoffe	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Herbizide										
organisch	94	86	90	80	77	83	87	80	93	93
anorganisch	33	29	42	43	49	28	20	13	24	33
Fungizide										
organisch	93	90	81	77	94	89	89	105	103	109
anorganisch	185	147	186	121	154	172	59	100	115	126
Insektizide und Akarizide										
Organ. Verbindungen der Phosphorsäure	96	98	94	82	62	81	103	52	75	61
Carbamate	52	40	33	33	41	25	36	61	46	38
Sonstige chlorierte Verbindungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen	259	231	110	79	99	71	194	141	145	215
Sonstige Insektizide	112	105	129	113	149	168	208	169	135	336
Inerte Gase im Vorratsschutz	200	198	202	221	197	214	239	229	267	308
Carbolineen und Mineralöle	22	15	15	16	24	22	34	26	18	21
Bodenentseuchungsmittel	59	55	55	45	39	23	18	<1	<1	14
Wachstumsregler	155	115	89	122	131	136	125	139	134	117
Sonstige	89	88	106	105	134	75	77	54	53	80

Tabelle 3.5: Inlandsabsatz und Ausfuhr an Wirkstoffen 2007, nach Mengenklassen geordnet

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
> 1000	Chlormequat Glyphosat Isoproturon Kohlendioxid Mancozeb Metamitron Schwefel	Bentazon Boscalid Chloridazon Chlormequat Dazomet Dimethenamid-P Fenpropimorph Glufosinat Kupferhydroxid Metazachlor Metiram Propamocarb Propineb Schwefel Spiroxamine Tebuconazol Tridemorph
250 - 1000	Boscalid Captan Chlorthalonil Dimethachlor Dimethenamid-P Fenpropimorph Flufenacet Folpet Kupferoxychlorid MCPA Metaldehyd Metazachlor Metiram Pendimethalin Prosulfocarb Prothioconazol S-Metolachlor Spiroxamine Tebuconazol Terbutylazin	Carbendazim Chlorthalonil Cholinchlorid Diclofop Dimethenamid Dimethoat Epoxiconazol Ethephon Ethofumesat Fenhexamid Flufenacet Glyphosat Imidacloprid Isoproturon Kohlendioxid Kresoxim-methyl Kupferoxychlorid Mancozeb Mepiquat Methiocarb Metribuzin Pencycuron Pendimethalin Phenmedipham Prothioconazol Pyraclostrobin Quinmerac Sulcotrion Thiophanat-methyl Trifloxystrobin
100 – 250	Aclonifen Azoxystrobin Bentazon Bromoxynil Chlorpyrifos-methyl Dichlorprop-P Difenoconazol Diflufenican Dimethoat Eisen-II-sulfat Epoxiconazol Ethephon Ethofumesat Fenpropidin Fluazinam	Anthrachinon Bitertanol Clothianidin Cycloxydim Desmedipham Dicamba Dimethomorph Eisen-II-sulfat Endosulfan Fenoxaprop-P Fluoxastrobin Folpet Foramsulfuron Iprodion Kupferverbindungen

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
100 – 250 (Forts.)	Fluroxypyr Flurtamone Maneb Mecoprop-P Mepiquat Metribuzin Mineralöle Phenmedipham Prochloraz Propamocarb Propiconazol Quinmerac Rapsöl Thiacloprid Trinexapac	Mineralöle Prochloraz Quinlorac Terbutylazin Thiacloprid Thiram Tolyfluanid
25 – 100	1-Decanol 2,4-D Aluminiumphosphid Amitrol Bifenox Calciumcarbid Carbendazim Chloridazon Chlorpropham Clomazone Clopyralid Clothianidin Cyazofamid Cymoxanil Cyprodinil Dazomet Deiquat Dicamba Dimethomorph Dithianon Diuron Eisen-III-sulfat Fenhexamid Fluazifop-P Fludioxonil Fluoxastrobin Fluquinconazol Flusilazol Fosetyl Glufosinat Imidacloprid Ioxynil Iprodion Kali-Seife Kresoxim-methyl Kupferhydroxid lambda-Cyhalothrin Mesotrione Metalaxyl-M Metconazol Methamidophos Methiocarb Metrafenone Napropamid Pelargonsäure Pencycuron Pinoxaden Pirimicarb Prohexadion	2,4-D Amidosulfuron beta-Cyfluthrin Chlorpyrifos Cymoxanil Cyproconazol Diflufenican Dimoxystrobin Dithianon Dodemorph Eisen-III-phosphat Ethoxysulfuron Fenamidone Fluopicolide Iodosulfuron Iprovalicarb Kali-Seife MCPA Mecoprop-P Mesosulfuron Metamitron Methoxyfenozyde Metrafenone Oxadiazon Pelargonsäure Pethoxamid Profoxydim Prohexadion Propiconazol Propoxycarbazone Pyrimethanil Rapsöl Spirodiclofen Spiromesifen Tepraloxym Topramezone Triadimefon Triadimenol Tritosulfuron Vinclozolin Zinkphosphid

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
25-100 (Forts.)	Propaquizafop Propyzamid Pyraclostrobin Pyrimethanil Sulcotrion Sulfurylfluorid Thiophanat-methyl Thiram Triadimenol Trifloxystrobin Trifluralin	
10 - 25	alpha-Cypermethrin Beflubutamid beta-Cyfluthrin Carfentrazone Cycloxydim Desmedipham Eisen-III-phosphat Etofenprox Fenoxaprop-P Fluopicolide Haloxyfop-R (Haloxfop-P) Hymexazol Kieselgur Methidathion Myclobutanil Nicosulfuron Pethoxamid Pirimiphos-methyl Pymetrozin Quinoxifen Thiamethoxam Thifensulfuron Tolclofos-methyl Topramezone Tribenuron Triclopyr Zinkphosphid	Atrazin Benzoesäure Bromoxynil Cinidon-ethyl Clomazone Didecyldimethylammoniumchlorid Fenamiphos Fluquinconazol Fosetyl Ioxynil Isoxaflutole Kieselgur MCPB Metaldehyd Nicosulfuron Thidiazuron Triallat Triazophos Triflumuron
2,5 – 10	Amidosulfuron Aminopyralid Bacillus thuringiensis subspecies aizawai Stamm ABTS-1857 Bentiavalicarb Benzoesäure Bifenthrin Blutmehl Calciumphosphid Carbosulfan Clethodim Deltamethrin Dimoxystrobin Esfenvalerat Essigsäure Famoxadone Fenoxycarb Florasulam Flumioxazin Flupyrsulfuron Flutriafol Foramsulfuron Fosthiazate Imazalil Indoxacarb Iodosulfuron	(E)7-(Z)9-Dodecadienylacetat (Z)-9-Dodecenylacetat Amitrol Beflubutamid Calciumcarbid Captan Carbosulfan Chlortoluron Codlemone (Codlelure) Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Deltamethrin Dichlorprop-P Diuron Flamprop-M Fluazinam Flubendiamide Fluroxypyr Flurtamone Fuberidazol Imazalil Kupferoktanoat Metaflumizone Metconazol Quizalofop-P Triazoxid

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
2,5 – 10 (Forts.)	Iprovalicarb Isoxaben Kupferoktanoat Magnesiumphosphid Mepanipirim Mesosulfuron Metosulam Metsulfuron Paraquat Penconazol Picloram Picoxystrobin Propoxycarbazone Proquinazid Prosulfuron Pyridat Quinoclammin Quizalofop-P Rimsulfuron Silthiofam Sulfosulfuron Tebufenozid Tefluthrin Tetraconazole Triazoxid Triflusulfuron Tritosulfuron zeta-Cypermethrin Zoxamide	
1,0 - 2,5	6-Benzyladenin Acequinocyl Acetamiprid Cinidon-ethyl Clodinafop Clofentezin Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Cyflufenamid Cyproconazol Dichlorvos Fenarimol Flonicamid Fuberidazol Isoxaflutole Lecithin Linuron Metaflumizone Metobromuron Spinosad Spirodiclofen	alpha-Cypermethrin Azoxyastrobin Calciumphosphid Carbofuran Carpropamid Chlorfenvinphos Clopyralid Cyfluthrin Dichlobenil Dichlofluamid Metosulam Nitrothal-isopropyl Pyridat Quinoclammin
< 1,0	(2E, 13Z)-Octadecadien-1-yl acetate (3E, 13Z)-Octadecadien-1-yl acetate (E)7-(Z)9-Dodecadienylacetat (E)-8-Dodecenylacetat (Z)-8-Dodecenol (Z)8-Dodecenylacetat (Z)-9-Dodecenylacetat 1-Methylcyclopropen Abamectin Adoxophyes orana Granulovirus Stamm BV-0001 Azadirachtin (Neem) Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm HD-1 Bacillus thuringiensis subspecies tenebrionis	(Z)11-Tetradecen-1-yl-acetat 1-Methylcyclopropen 4-(-3-Indolyl)buttersäure Abamectin Aclonifen Azadirachtin (Neem) Begasungsmittel Bifenox Chlorphacinon Chlorpropham Clofentezin Cydia pomonella Granulovirus mexikanischer Stamm Cyprodinil



Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
< 1,0 (Forts.)	Stamm NB 176 Brodifacoum Bromadiolon Buprofezin Chlorphacinon Chlorpyrifos Codlemone (Codlelure) Cydia pomonella Granulovirus mexikanischer Stamm Difenacoum Fenazaquin Fenpyroximat Flazasulfuron Flurprimidol Gibberellinsäure Hexythiazox Maleinsäurehydrazid Methoxyfenozide Milbemectin Parfümöl Daphne Phosphorwasserstoff Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342 Pyraflufen Pyrethrine Streptomycin Tebufenpyrad Teflubenzuron Tepraloxym Thiabendazol Triasulfuron Triticonazol Warfarin	Deiquat Dichlorvos Diflubenzuron Dinocap Eisen-III-sulfat Esfenvalerat Essigsäure Fenarimol Fipronil Florasulam Fluazifop-P Fludioxonil Flurochloridon Flutriafol Haloxyfop-R (Haloxyfop-P) Imazapyr lambda-Cyhalothrin Linuron Methamidophos Myclobutanil Paecilomyces lilacinus Stamm 251 Pirimicarb Propaquizafop Pyrethrine Spinosad Tebufenpyrad Teflubenzuron Terbufos Thiabendazol Thiamethoxam Triazamate Tribenuron Warfarin

## 4. Zuordnung der Wirkstoffe von zugelassenen oder genehmigten Mitteln (2007) zu Gruppen

### 1 Herbizide

#### 1.1 Carbonsäurederivate

##### 1.1.1 Propionsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)

Clodinafop  
Dichlorprop-P  
Fenoxaprop-P  
Fluazifop-P  
Haloxypop-R (Haloxypop-P)  
Mecoprop-P  
Propaquizafop  
Quizalofop-P

##### 1.1.2 Essigsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)

2,4-D  
Fluroxypyr  
MCPA  
Pyraflufen  
Triclopyr

##### 1.1.3 Sonstige Carbonsäurederivate

###### 1.1.3.1 *Derivate aliphatischer Carbonsäuren*

Essigsäure  
Pelargonsäure

###### 1.1.3.2 *Oxynile*

Bromoxynil  
Ioxynil

###### 1.1.3.3 *Sonstige Derivate cyclischer Carbonsäuren*

Aminopyralid  
Beflubutamid  
Bifenox  
Clopyralid  
Cycloxydim  
Dicamba  
Florasulam  
Napropamid  
Picloram  
Propoxycarbazone  
Propyzamid  
Quinmerac

###### 1.1.3.4 *Buttersäuren*

#### 1.2 Harnstoffderivate

##### 1.2.1 Sulfonylharnstoff-Verbindungen

Amidosulfuron  
Flazasulfuron  
Flupyrsulfuron  
Foramsulfuron  
Imazosulfuron  
Iodosulfuron  
Mesosulfuron

Metsulfuron  
Nicosulfuron  
Prosulfuron  
Rimsulfuron  
Sulfosulfuron  
Thifensulfuron  
Triasulfuron  
Tribenuron  
Triflusulfuron  
Tritosulfuron

#### **1.2.2 Sonstige Harnstoffderivate**

Chlortoluron  
Diuron  
Isoproturon  
Linuron  
Metobromuron

#### **1.3 Aromatische Nitroverbindungen**

Aclonifen  
Mesotrione  
Pendimethalin  
Trifluralin

#### **1.4 Carbamate**

Desmedipham  
Phenmedipham  
Prosulfocarb

#### **1.5 Anilide**

Diflufenican  
Flufenacet  
Metazachlor  
Picolinafen  
S-Metolachlor

#### **1.6 Heterocyclische Verbindungen mit höchstens drei N-Atomen im Ring**

##### **1.6.1 Triazine**

Terbuthylazin

##### **1.6.2 Sonstige heterocyclische Verbindungen mit höchstens drei N-Atomen im Ring**

Amitrol  
Bentazon  
Chloridazon  
Deiquat  
Isoxaben  
Metamitron  
Metosulam  
Metribuzin  
Paraquat

#### **1.7 Sonstige organische Herbizide**

Carfentrazone  
Cinidon-ethyl  
Clethodim  
Clomazone  
Dimethachlor  
Dimethenamid-P  
Ethofumesat  
Flumioxazin  
Flurtamone

Glufosinat  
Glyphosat  
Isoxaflutole  
Pethoxamid  
Pinoxaden  
Pyridat  
Quinoclammin  
Sulcotrion  
Tepraloxydim  
Topramezone

## **1.8 Anorganische Herbizide**

Eisen-II-sulfat  
Eisen-III-sulfat

## **2 Fungizide**

### **2.1 Organische Fungizide**

#### **2.1.1 Azole**

##### *2.1.1.1 Imidazole*

Cyazofamid  
Fenamidone  
Imazalil  
Prochloraz

##### *2.1.1.2 Triazole*

Bromuconazol  
Cyproconazol  
Difenoconazol  
Epoconazol  
Fluquinconazol  
Flusilazol  
Flutriafol  
Metconazol  
Myclobutanil  
Penconazol  
Propiconazol  
Prothioconazol  
Tebuconazol  
Tetraconazole  
Triadimenol  
Triticonazol

#### **2.1.2 Benzimidazole und Vorstufen**

Carbendazim  
Fuberidazol  
Thiabendazol  
Thiophanat-methyl

#### **2.1.3 Carboxamide**

Mandipropamid  
Silthiofam

#### **2.1.4 Dicarboximide**

Iprodion

## **2.1.5 Dithiocarbamate und Thiuramdisulfide**

### *2.1.5.1 Alkylen-bis-dithiocarbamate*

Mancozeb  
Maneb  
Metiram

### *2.1.5.2 Thiuramdisulfide*

Thiram

## **2.1.6 Morpholine und analoge Verbindungen**

Dimethomorph  
Fenpropidin  
Fenpropimorph  
Spiroxamine

## **2.1.7 Organische Phosphorverbindungen**

Fosetyl  
Tolclofos-methyl

## **2.1.8 Phenylamide**

Metalaxyl-M

## **2.1.9 Pyrimidin-, Pyridin- und Piperazin-Verbindungen**

### *2.1.9.1 2-Aminopyrimidine*

### *2.1.9.2 Anilinopyrimidine*

Cyprodinil  
Mepanipyrim  
Pyrimethanil

### *2.1.9.3 Pyrimidinyl-carbinol-Verbindungen*

Fenarimol

### *2.1.9.4 Pyridine*

Fluopicolide

### *2.1.9.5 Piperazin-Verbindungen*

## **2.1.10 Sonstige organische Fungizide**

### *2.1.10.1 Antibiotika*

Streptomycin

### *2.1.10.2 Substituierte Aromate*

Chlorthalonil

### *2.1.10.3 N-Triholomethylthio-Verbindungen*

Captan  
Folpet  
Tolyfluanid

### *2.1.10.4 Organische Zinnverbindungen*

#### 2.1.10.5 Strobilurin-Analoga

Azoxystrobin  
Dimoxystrobin  
Fluoxastrobin  
Kresoxim-methyl  
Picoxystrobin  
Pyraclostrobin  
Trifloxystrobin

#### 2.1.10.6 Weitere sonstige organische Fungizide

Bacillus subtilis Stamm QST 713  
Benthiavalicarb  
Benzoessäure  
Boscalid  
Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08  
Cyflufenamid  
Cymoxanil  
Dithianon  
Dodin  
Famoxadone  
Fenhexamid  
Fluazinam  
Fludioxonil  
Guazatin  
Hymexazol  
Iprovalicarb  
Lecithin  
Metrafenone  
Pencycuron  
Propamocarb  
Proquinazid  
Quinoxifen  
Triazoxid  
Zoxamide

### 2.2 Anorganische Fungizide

Kupferhydroxid  
Kupferoktanoat  
Kupferoxychlorid  
Schwefel

## 3 Insektizide einschließlich Akarizide und Synergisten

### 3.1 Phosphor- und Phosphonsäureester

#### 3.1.1 Aliphatische Phosphor- und Phosphonsäureester

Dichlorvos

#### 3.1.2 Cyclische Phosphor- und Phosphonsäureester

### 3.2 Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester

#### 3.2.1 Aliphatische Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester

Methamidophos

#### 3.2.2 Cyclische Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester

Chlorpyrifos  
Chlorpyrifos-methyl  
Pirimiphos-methyl

- 3.3 Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester**
- 3.3.1 Aliphatische Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester**
  - Dimethoat
- 3.3.2 Cyclische Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester**
  - Methidathion
- 3.4 Carbamate**
  - Carbosulfan
  - Fenoxycarb
  - Methiocarb
  - Pirimicarb
- 3.5 Sonstige chlorierte Verbindungen (Kohlenwasserstoffe, Diene, Alkohole, Ester und Ether)**
- 3.5.1 Chlorierte Kohlenwasserstoffe**
- 3.5.2 Diene**
- 3.5.3 Chlorierte Ether**
- 3.5.4 Chlorierte Alkohole und Ester**
- 3.6 Pyrethroide**
  - alpha-Cypermethrin
  - beta-Cyfluthrin
  - Bifenthrin
  - Cyfluthrin
  - Deltamethrin
  - Esfenvalerat
  - Etofenprox
  - lambda-Cyhalothrin
  - Tefluthrin
  - zeta-Cypermethrin
- 3.7 Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen**
  - Abamectin
  - Adoxophyes orana Granulovirus Stamm BV-0001
  - Azadirachtin (Neem)
  - Bacillus thuringiensis subsp. aizawai Stamm ABTS-1857
  - Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Stamm HD-1
  - Bacillus thuringiensis subsp. tenebrionis Stamm NB 176
  - Cydia pomonella Granulovirus mexikanischer Stamm
  - Kali-Seife
  - Milbemectin
  - Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342
  - Pyrethrine
  - Rapsöl
- 3.8 [entfallen]**
- 3.9 Sonstige Insektizide**
- 3.9.1 Organische Nitroverbindungen**
- 3.9.2 Zinnorganische Verbindungen**
- 3.9.3 Benzoylharnstoff-Verbindungen**
  - Diflubenzuron
  - Teflubenzuron

### **3.9.4 Inerte Gase**

Kohlendioxid

### **3.9.5 Weitere sonstige Insektizide**

(2E, 13Z)-Octadecadien-1-yl acetate  
(3E, 13Z)-Octadecadien-1-yl acetate  
(E)-8-Dodecenylacetat  
(E)7-(Z)9-Dodecadienylacetat  
(Z)-8-Dodecenol  
(Z)-9-Dodecenylacetat  
(Z)8-Dodecenylacetat  
(Z,Z)-3,13-Octadecadien-1-yl-acetat  
Acequinocyl  
Acetamiprid  
Buprofezin  
Clofentezin  
Clothianidin  
Codlemone (Codlure)  
Fenazaquin  
Fenpyroximat  
Flonicamid  
Hexythiazox  
Imidacloprid  
Indoxacarb  
Kieselgur  
Metaflumizone  
Methoxyfenozide  
Pymetrozin  
Spinosad  
Spirodiclofen  
Sulfurylfluorid  
Tebufenozid  
Tebufenpyrad  
Thiacloprid  
Thiamethoxam

## **4 Sonstige Pflanzenschutzmittel**

### **4.1 Carbolineen und Mineralöle**

Mineralöle

### **Bodenentseuchungsmittel und Nematizide**

Dazomet  
Fosthiazate

### **4.3 Molluskizide**

Eisen-III-phosphat  
Metaldehyd

### **4.4 Rodentizide**

#### **4.4.1 Cumarin- und Indandion-Derivate**

Brodifacoum  
Bromadiolon  
Chlorphacinon  
Difenacoum  
Warfarin



#### **4.4.2 Phosphorwasserstoff entwickelnde Substanzen**

Aluminiumphosphid  
Begasungsmittel  
Calciumphosphid  
Magnesiumphosphid  
Phosphorwasserstoff  
Zinkphosphid

#### **4.4.3 Sonstige Rodentizide**

#### **4.5 Wildverbiss- und Vergrämungsmittel**

Blutmehl  
Calciumcarbid  
Parfümöl Daphne

**4.6 [entfallen]**

**4.7 [entfallen]**

**4.8 [entfallen]**

**4.9 [entfallen]**

#### **5 Wachstumsregler einschließlich Keimhemmungsmittel**

1-Decanol  
1-Methylcyclopropen  
1-Naphthylelessigsäure  
3-Indolylessigsäure  
4-(-3-Indolyl)buttersäure  
6-Benzyladenin  
Chlormequat  
Chlorpropham  
Ethephon  
Flurprimidol  
Gibberellinsäure  
Maleinsäurehydrazid  
Mepiquat  
Prohexadion  
Trinexapac