



Bundesamt für  
Verbraucherschutz und  
Lebensmittelsicherheit

# Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland

Ergebnisse der Meldungen gemäß  
§ 19 Pflanzenschutzgesetz für das Jahr 2006



## **Kontaktadresse**

Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit  
Dienststelle 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 Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck und Einsatzgebiet	
Tabelle 1.4: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel und Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln; Entwicklung seit 1997	
<b>2. Inlandsabgabe an Pflanzenschutzmitteln</b>	8
Tabelle 2: Mengen an Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2006 im Inland abgegeben wurden	
<b>3. Inlandsabgabe und Ausfuhr an Wirkstoffen</b>	9
Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2006 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen	
Tabelle 3.2: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2006 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen	
Tabelle 3.3: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 1997	
Tabelle 3.4: Messzahlen des Inlandsabsatzes an Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln	
Tabelle 3.5: Inlandsabsatz und Ausfuhr von Wirkstoffen 2006, nach Mengenklassen geordnet	
<b>4. Zuordnung der Wirkstoffe von zugelassenen Mitteln (2006) 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 2006.

## 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, 1.4 und 3.1-3.4) sind ab 2005 erstmals 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 6 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).

### Liste der Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln

In Abschnitt 4 sind alle Wirkstoffe aufgeführt, die 2006 in zugelassenen oder genehmigten Mitteln enthalten waren, auch wenn kein Absatz dieser Mittel erfolgte.

---

<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

## 1. Bestand an Mitteln und Wirkstoffen

Tabelle 1.1: Anzahl zugelassener Mittel, Wirkstoffe und Anwendungen (Indikationen)  
Stand: Dezember 2006

	2006
zugelassene Mittel <sup>1</sup>	678
Handelsnamen <sup>2</sup>	1059
Zulassungsinhaber	99
zusätzliche Vertriebsunternehmen	59
zugelassene Anwendungen	4165
genehmigte Anwendungen <sup>3</sup>	1440
Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln	262
davon 2006 erstmals in zugelassenen Mitteln	10

<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

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 2006.

	Gewerblicher Bereich									Haus und Kleingarten
	Ackerbau und Grünland	Hopfenbau	Nichtkulturland	Gemüsebau	Obstbau	Baumschulen und Zierpflanzenbau	Weinbau	Forst	Vorratsschutz	
Mittel gegen Insekten	22	4		23	30	35	12	8	25	56
Mittel gegen Spinnmilben		2		5	12	19	9		2	27
Mittel gegen Nematoden	1									
Mittel gegen Schnecken	6	1		7	6	7	2			7
Mittel gegen Nagetiere	15			14	15	15	4	9	17	20
Mittel gegen Pilzkrankheiten	110	15		43	37	40	48	12		24
Mittel gegen Unkräuter	180	5	33	42	34	72	21	19		50
Mittel gegen sonstige Schadorganismen	1			1	1	3				
Saatgutbehandlungsmittel	58			7						
Abschreckmittel	3			4	6	5		14		2
Keimhemmungsmittel	8									
Sonstige Wachstumsregler	10				3	23				2
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss					18	16	2	3		18

Tabelle 1.3: Anzahl Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck und Einsatzgebiet; Stand: Dezember 2006.

	Gewerblicher Bereich									Haus und Kleingarten
	Ackerbau und Grünland	Hopfenbau	Nichtkulturland	Gemüsebau	Obstbau	Baumschulen und Zierpflanzenbau	Weinbau	Forst	Vorratsschutz	
Mittel gegen Insekten	19	3		18	25	24	10	7	9	15
Mittel gegen Spinnmilben		2		5	10	13	8		1	9
Mittel gegen Nematoden	1									
Mittel gegen Schnecken	3	1		3	3	3	2			3
Mittel gegen Nagetiere	6			6	6	6	2	3	5	7
Mittel gegen Pilzkrankheiten	57	13		34	30	29	36	8		18
Mittel gegen Unkräuter	82	5	13	38	17	32	8	7		11
Mittel gegen sonstige Schadorganismen	1			1	1	3				
Saatgutbehandlungsmittel	37			6						
Abschreckmittel	1			1	3	3		3		1
Keimhemmungsmittel	1									
Sonstige Wachstumsregler	7				3	7				1
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss					2	2		1		2

Tabelle 1.4: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel und Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln;  
 Entwicklung seit 1997; Stand: jeweils Dezember;  
 Mittel mit mehreren Anwendungszwecken sind dem überwiegenden Zweck zugeordnet.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Mittel gegen Insekten	236	257	267	259	217	197	171	142	138	115
Mittel gegen Spinnmilben	8	8	8	7	6	8	8	8	10	11
Mittel gegen Nematoden	2	4	1	4	4	3	2	1	1	1
Mittel gegen Schnecken	19	24	24	23	14	18	18	10	7	7
Mittel gegen Nagetiere	80	83	93	94	78	78	53	35	33	32
Mittel gegen Pilzkrankheiten	185	216	213	211	201	186	175	151	148	156
Mittel gegen Unkräuter	313	338	352	352	284	287	234	216	208	227
Mittel gegen sonst. Schadorganismen	7	12	3	3	2	1	1	1	1	1
Saatgutbehandlungsmittel	58	58	59	59	65	53	43	45	45	50
Abschreckmittel	29	28	28	28	27	29	23	19	17	17
Keimhemmungsmittel	4	4	4	4	4	0	0	7	7	8
Sonstige Wachstumsregler	32	51	56	56	44	33	35	33	28	31
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	36	30	30	28	27	33	20	19	20	20
Zusatzstoffe	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
<b>Gesamtzahl der Mittel</b>	<b>1011</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>Handelsnamen<sup>1</sup></b>	<b>1011</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>Wirkstoffe<sup>2</sup></b>	<b>261</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>

<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 2006 im Inland abgegeben wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen; in den Mengen ist der Parallelimport enthalten.

Wirkungsbereich	Inlandsabgabe 2006 (t)
<b>Herbizide</b>	<b>49597</b>
Herbizide ohne Kombination mit Düngern	45938
Herbizide in Kombination mit Düngern	3659
<b>Fungizide, Bakterizide, Virizide</b>	<b>24353</b>
<b>Insektizide, Akarizide, Pheromone</b>	<b>11472</b>
ohne inerte Gase	4505
inerte Gase	6967
<b>Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel</b>	<b>7602</b>
<b>Sonstige Mittel</b>	<b>8499</b>
Bodentseuchungsmittel und Nematizide	27
Molluskizide	5378
Rodentizide	1880
Wildabwehrmittel	210
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	991
Zusatzstoffe	13
<b>Pflanzenschutzmittel insgesamt</b>	<b>101523</b>
<b>Pflanzenschutzmittel ohne inerte Gase</b>	<b>94556</b>
<b>davon Pflanzenschutzmittel, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</b>	<b>3983</b>

### 3. Inlandsabgabe und Ausfuhr an Wirkstoffen

Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2006 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen; die Inlandsabgabe enthält auch den Parallelimport (PI).

	Inlandsabgabe			Ausfuhr	
	t	%	davon PI (t)	t	%
Herbizide	17015	44,0	1093	23424	25,1
Fungizide	10251	26,4	228	47242	50,5
Insektizide und Akarizide	7780	20,0	20	11113	11,9
ohne inerte Gase	813	2,0	20	10571	11,3
inerte Gase im Vorratsschutz	6967	18,0	0	542	0,6
Sonstige Wirkstoffe	412	1,0	1	6138	6,5
Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel	3328	8,6	2	5586	6,0
<b>Summe</b>	<b>38786</b>	<b>100</b>	<b>1344</b>	<b>93503</b>	<b>100</b>
<b>Summe ohne inerte Gase</b>	<b>31819</b>		<b>1344</b>	<b>92961</b>	
<b>davon Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</b>	<b>2091</b>				

Tabelle 3.2: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2006 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>17015</b>	<b>100</b>	<b>1093</b>	<b>23424</b>	<b>100</b>
Carbonsäurederivate					
Propionsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)	520	3,1	3	1932	8,3
Essigsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)	952	5,6	81	69	0,3
Sonstige Carbonsäurederivate	570	3,3	10	966	4,1
Harnstoffderivate					
Sulfonylharnstoff-Verbindungen	109	0,6	5	398	1,7
Sonstige Harnstoffderivate	2462	14,5	551	453	1,9
Aromatische Nitroverbindungen	1763	10,4	53	692	3,0
Carbamate	597	3,5	14	1633	7,0
Anilide	2030	11,9	61	2538	10,8
Heterocyclische Verbindungen mit höchstens drei N-Atomen im Ring	2052	12,1	157	6392	27,3
Sonstige organische Herbizide	5748	33,8	158	8343	35,6
Anorganische Herbizide	212	1,2		8	<1

Wirkstoffgruppe	Inlandsabgabe			Ausfuhr	
	t	%	davon PI (t)	t	%
<b>Fungizide</b>	<b>10251</b>	<b>100</b>	<b>228</b>	<b>47242</b>	<b>100</b>
Azole	1680	16,4	43	5843	12,4
Benzimidazole und Vorstufen	57	0,6		598	1,2
Carboxamide und Dicarboximide	111	1,1	4	411	0,9
Dithiocarbamate und Thiuramdisulfide	1846	18,0	40	7732	16,4
Morpholine und analoge Verbindungen	1485	14,5	9	4716	10,0
Organische Phosphorverbindungen	50	0,5	2	1	<1
Phenylamide	21	0,2	1	0	0
Pyrimidin-, Pyridin- und Piperazin- Verbindungen	109	1,0	<1	835	1,8
Sonstige organische Fungizide	3029	29,5	129	8766	18,5
Anorganische Fungizide	1863	18,2		18340	38,8
<b>Insektizide und Akarizide</b>	<b>7780</b>	<b>100</b>	<b>20</b>	<b>11113</b>	<b>100</b>
Phosphor- und Phosphonsäureester	244	3,1		61	0,6
Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester	16	0,2	2	714	6,4
Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester	103	1,3	<1	1139	10,2
Carbamate	166	2,1	8	487	4,4
Sonstige chlorierte Verbindungen (Kohlenwasserstoffe, Diene, Alkohole, Ester und Ether)	0	0		4868	43,8
Pyrethroide	72	0,9	8	234	2,1
Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen	113	1,5	<1	36	0,3
Sonstige Insektizide	199	2,5	2	3032	27,3
Inerte Gase	6967	88,4		542	4,9
<b>Sonstige Wirkstoffe</b>	<b>412</b>	<b>100</b>	<b>1</b>	<b>6138</b>	<b>100</b>
Carbolineen und Mineralöle	105	25,4		18	0,3
Bodenentseuchungsmittel und Nematizide	3	0,7		5187	84,5
Molluskizide	174	42,3	1	36	0,6
Rodentizide	69	16,7		758	12,4
Wildverbiss- und Vergrämungsmittel	48	11,7		138	2,2
Zusatzstoffe	13	3,2		1	<1
<b>Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel</b>	<b>3228</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>5586</b>	<b>100</b>

Tabelle 3.3: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 1997.

Pflanzenschutzmittelwirkstoffe	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Herbizide	16485	17269	15825	16610	14942	14328	15350	15923	14698	17015
Fungizide	9397	10530	9702	9641	8246	10129	10033	8176	10184	10251
Insektizide und Akarizide	4696	6276	6125	6111	6518	5889	6370	7328	6809	7780
<i>ohne inerte Gase</i>	755	1037	953	845	740	742	779	1082	827	813
<i>inerte Gase</i>	3941	5239	5172	5266	5778	5147	5591	6246	5982	6967
Sonstige	4069	4808	3751	3232	3957	4332	4002	3704	3803	3740
<b>Summe</b>	<b>34647</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>Summe ohne inerte Gase</b>	<b>30706</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>

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

Pflanzenschutzmittelwirkstoffe	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Herbizide										
organisch	90	94	86	90	80	77	83	87	80	93
anorganisch	20	33	29	42	43	49	28	20	13	24
Fungizide										
organisch	89	93	90	81	77	94	89	89	105	103
anorganisch	133	185	147	186	121	154	172	59	100	115
Insektizide und Akarizide										
Organ. Verbindungen der Phosphorsäure	63	96	98	94	82	62	81	103	52	75
Carbamate	28	52	40	33	33	41	25	36	61	46
Sonstige chlorierte Verbindungen	13	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen	241	259	231	110	79	99	71	194	141	145
Sonstige Insektizide	148	112	105	129	113	149	168	208	169	135
Inerte Gase im Vorratsschutz	151	200	198	202	221	197	214	239	229	267
Carbolineen und Mineralöle	24	22	15	15	16	24	22	34	26	18
Bodenentseuchungsmittel	61	59	55	55	45	39	23	18	<1	<1
Wachstumsregler	126	155	115	89	122	131	136	125	139	134
Sonstige	78	89	88	106	105	134	75	77	54	53

Tabelle 3.5: Inlandsabsatz und Ausfuhr von Wirkstoffen 2006, nach Mengenklassen geordnet

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
> 1000	Chlormequat Glyphosat Isoproturon Kohlendioxid Mancozeb Pendimethalin Schwefel	Bentazon Boscalid Chloridazon Chlormequat Dazomet Dimethoat Endosulfan Epoxiconazol Ethofumesat Fenoxaprop-P Fenpropimorph Glufosinat Imidacloprid Kupferhydroxid Kupferoxychlorid Metazachlor Metiram Phenmedipham Propamocarb Propineb Prothioconazol Pyraclostrobin Schwefel Spiroxamine Tebuconazol Tolyfluanid Tridemorph
250 - 1000	Boscalid Captan Chlorthalonil Fenpropimorph Flufenacet Folpet Kupferoxychlorid MCPA Metamitron Metazachlor Metiram Prosulfocarb Prothioconazol S-Metolachlor Spiroxamine Tebuconazol Terbutylazin	Aluminiumphosphid Carbendazim Chlorthalonil Cholinchlorid Clothianidin Desmedipham Dicamba Diclofop Dimethenamid Dimethenamid-P Fenhexamid Fenthion Flufenacet Kohlendioxid Kresoxim-methyl Mancozeb Mepiquat Methiocarb Metribuzin Pencycuron Pendimethalin Prochloraz Pyrimethanil Quinmerac Sulcotrion Thidiazuron Thiophanat-methyl Trifloxystrobin

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
100 - 250	Aclonifen Azoxytrobin Bentazon Chloridazon Dichlorprop-P Dichlorvos Diflufenican Dimethachlor Dimethoat Eisen-II-sulfat Epoxiconazol Ethephon Ethofumesat Fenpropidin Fluazinam Fluroxypyr Flurtamone Maneb Mecoprop-P Mepiquat Metaldehyd Methiocarb Metribuzin Mineralöle Phenmedipham Prochloraz Propiconazol Quinmerac Tolyfluanid Trifluralin Trinexapac	Anthrachinon Bitertanol Cycloxydim Dithianon Ethephon Fluoxastrobin Iprodion Kupferverbindungen Magnesiumphosphid Mefenacet Mesosulfuron Oxadiazon Propiconazol Quinlorac Silaflofen Spiromesifen Thiacloprid Thiram Triadimefon Triadimenol Vinclozolin
25 – 100	1-Decanol 2,4-D Aluminiumphosphid Amitrol Bifenox Bromoxynil Calciumcarbid Carbendazim Carboxin Chlorpropham Clomazone Cymoxanil Cyprodinil Deiquat Dicamba Difenoconazol Dimethenamid-P Dimethomorph Dithianon Diuron Fenhexamid Fluazifop-P Fludioxonil Fluoxastrobin Fluquinconazol Flusilazol Fosetyl Glufosinat Imidacloprid Ioxynil Iprodion Kresoxim-methyl lambda-Cyhalothrin	Amidosulfuron beta-Cyfluthrin Carpropamid Chlorpyrifos Cinidon-ethyl Cyanazin Cyfluthrin Cymoxanil Cyproconazol Dichlone Dichlorvos Diflufenican Dimethomorph Dimoxystrobin Dodemorph Eisen-III-phosphat Ethoxysulfuron Fenamiphos Fluopicolide Folpet Foramsulfuron Iodosulfuron Iprovalicarb Isoproturon Kali-Seife MCPA MCPB Metamitron Metrafenone Profoxydim Propoxycarbazone Spirodiclofen Teflubenzuron

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
25-100 (Forts.)	Mesotrione Metconazol Metrafenone Napropamid Nicosulfuron Pelargonsäure Pencycuron Pethoxamid Pinoxaden Pirimicarb Prohexadion Propamocarb Propaquizafop Propyzamid Pyraclostrobin Pyridat Pyrimethanil Quinoxifen Rapsöl Sulcotrion Sulfurylfluorid Triadimenol Zinkphosphid	Tepraloxydim Terbutylazin Tritosulfuron
10 - 25	alpha-Cypermethrin Beflubutamid beta-Cyfluthrin Carbosulfan Clopyralid Clothianidin Cycloxydim Desmedipham Dimoxystrobin Eisen-III-sulfat Essigsäure Fenoxaprop-P Haloxyfop-R (Haloxyfop-P) Hymexazol Kali-Seife Kupferhydroxid Metalaxyl-M Myclobutanil Pirimiphos-methyl Pymetrozin Thiacloprid Thifensulfuron Thiophanat-methyl Thiram Tolclofos-methyl Tribenuron Triclopyr Trifloxystrobin Tritosulfuron Zusatzstoffe	2,4-D Atrazin Azocyclotin Benzoessäure Carbosulfan Chlortoluron Clomazone Fenamidone Fluquinconazol Isoxaflutole Metosulam Mineralöle Nicosulfuron Prohexadion Pyridat Quizalofop-P Topramezone Triallat Trichlorfon Triflumuron

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
2,5 – 10	(Z)-9-Dodecenylnacetat Amidosulfuron Benzoessäure Blutmehl Calciumphosphid Carfentrazone Chlorpyrifos Clethodim Deltamethrin Eisen-III-phosphat Esfenvalerat Famoxadone Fenamidone Fenoxycarb Florasulam Flumioxazin Flupyrsulfuron Flutriafol Foramsulfuron Fosthiazate Guazatin Imazalil Iodosulfuron Iprovalicarb Kieselgur Kupferoktanoat Mesosulfuron Metosulam Metsulfuron Paraquat Penconazol Picoxystrobin Propoxycarbazone Proquinazid Quizalofop-P Silthiofam Tebufenozid Tefluthrin Thiamethoxam zeta-Cypermethrin Zoxamide	(Z)-9-Dodecenylnacetat Amitrol Benfuresate Bifenox Bromoxynil Calciumphosphid Carbofuran Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Deltamethrin Dichlobenil Dichlorprop-P Diuron Eisen-II-sulfat Fenitrothion Fuberidazol Imazalil Ioxynil Kupferoktanoat Mecoprop-P Metaflumizone Metaldehyd Methoxyfenozide Pelargonsäure Pethoxamid Pirimicarb Quinoclammin Rapsöl Tefluthrin Triazoxid Triflursulfuron
1,0 - 2,5	(E)7-(Z)9-Dodecadienylnacetat 6-Benzyladenin Bacillus thuringiensis subsp. aizawai Stamm ABTS-1857 Clodinafop Clofentezin Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Cyazofamid Cyproconazol Etofenprox Fenarimol Fuberidazol Linuron Magnesiumphosphid Phosphorwasserstoff Picloram Prosulfuron Quinoclammin Rimsulfuron Spirodiclofen Sulfosulfuron Topramezone	(E)7-(Z)9-Dodecadienylnacetat Acifluorfen alpha-Cypermethrin Azoxyastrobin Carbetamid Codlemone (Codlelure) Dichlofluanid Dimefuron Flamprop-M Flubendiamide Fluroxypyr Glyphosat Metconazol Oxydemeton-methyl Zusatzstoffe

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
1,0 bis 2,5 (Forts.)	Triazoxid Triflursulfuron	
< 1,0	(Z)11-Tetradecen-1-yl-acetat 1-Methylcyclopropan 8-Hydroxichinolin Abamectin Acetamiprid Adoxophyes orana Granulovirus Stamm BV-0001 Azadirachtin (Neem) Bacillus thuringiensis subsp. kurstaki Stamm HD-1 Bacillus thuringiensis subsp. tenebrionis Stamm NB 176 Brodifacoum Bromadiolon Buprofezin Chlorphacinon Cinidon-ethyl Codlemone (Codlelure) Cydia pomonella Granulovirus mexikanischer Stamm Cyflufenamid Difenacoum Diflubenzuron Fenazaquin Fenpyroximat Flurochloridon Flurprimidol Gibberellinsäure Hexythiazox Indoxacarb Isoxaflutole Lecithin Methamidophos Milbemectin Parfümöl Daphne Pyrethrine Spinosad Streptomycin tau-Fluvalinat Tebufenpyrad Teflubenzuron Tepaloxymid Thiabendazol Triasulfuron Triticonazol Warfarin	(E)5-Decenylacetat (Z)11-Tetradecen-1-yl-acetat Abamectin Azadirachtin (Neem) Calciumcarbid Chlorfenvinphos Chlorphacinon Chlorpropham Clopyralid Cydia pomonella Granulovirus mexikanischer Stamm Diflubenzuron Dinocap Eisen-III-sulfat Esfenvalerat Essigsäure Fenarimol Fipronil Fosetyl Haloxifop-R (Haloxifop-P) Imazamox Linuron Myclobutanil Napropamid Paecilomyces lilacinus Stamm 251 Phoxim Propaquizafop Pyraflufen Pyrethrine Spinosad Tebufenpyrad Terbufos Thiabendazol Thifensulfuron Warfarin Zinkphosphid

## 4. Zuordnung der Wirkstoffe von zugelassenen Mitteln (2006) 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  
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  
Flupyralsulfuron  
Foramsulfuron  
Imazosulfuron  
Iodosulfuron  
Mesosulfuron  
Metsulfuron  
Nicosulfuron

Prosulfuron  
Rimsulfuron  
Sulfosulfuron  
Thifensulfuron  
Triasulfuron  
Tribenuron  
Triflusulfuron  
Tritosulfuron

#### **1.2.2 Sonstige Harnstoffderivate**

Diuron  
Isoproturon  
Linuron

#### **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  
Flurochloridon  
Isoxaben  
Metamitron  
Metosulam  
Metribuzin  
Paraquat

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

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

Pinoxaden  
Pyridat  
Quinoclam  
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**

Carboxin  
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*
  - 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-Analoge*
    - Azoxystrobin
    - Dimoxystrobin
    - Fluoxastrobin
    - Kresoxim-methyl
    - Picoxystrobin
    - Pyraclostrobin
    - Trifloxystrobin
  - 2.1.10.6 *Weitere sonstige organische Fungizide*
    - 8-Hydroxichinolin
    - Benthiavalicarb
    - Benzoessäure
    - Boscalid

Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08  
Cyflufenamid  
Cymoxanil  
Dithianon  
Famoxadone  
Fenhexamid  
Fluazinam  
Fludioxonil  
Guazatin  
Hymexazol  
Iprovalicarb  
Lecithin  
Metrafenone  
Pencycuron  
Pethoxamid  
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  
Pirimiphos-methyl

### **3.3 Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester**

#### **3.3.1 Aliphatische Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester**

Dimethoat

#### **3.3.2 Cyclische Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester**

### **3.4 Carbamate**

Carbofuran  
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
  - Cyfluthrin
  - Deltamethrin
  - Esfenvalerat
  - Etofenprox
  - lambda-Cyhalothrin
  - tau-Fluvalinat
  - 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
  - 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**
    - (E)7-(Z)9-Dodecadienylacetat
    - (Z)-9-Dodecenylacetat
    - (Z)11-Tetradecen-1-yl-acetat
    - (Z,Z)-3,13-Octadecadien-1-yl-acetat
    - Acequinocyl
    - Acetamiprid
    - Buprofezin
    - Clofentezin
    - Clothianidin
    - Codlemone (Codlelure)
    - Fenazaquin
    - Fenpyroximat
    - Hexythiazox
    - Imidacloprid

Indoxacarb  
Kieselgur  
Methoxyfenozide  
Pymetrozin  
Spinosad  
Spirodiclofen  
Sulfurylfluorid  
Tebufenozid  
Tebufenpyrad  
Thiacloprid  
Thiamethoxam

## **4 Sonstige Pflanzenschutzmittel**

### **4.1 Carbolineen und Mineralöle**

Mineralöle

### **4.2 Bodenentseuchungsmittel und Nematizide**

### **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 Zusatzstoffe**

Zusatzstoffe

### **4.9 Avizide**

## **5 Wachstumsregler einschließlich Keimhemmungsmittel**

1-Decanol  
1-Methylcyclopropen  
1-Naphthyllessigsäure  
3-Indolyllessigsäure

4-(-3-Indolyl)buttersäure  
6-Benzyladenin  
Chlormequat  
Chlorpropham  
Ethephon  
Flurprimidol  
Gibberellinsäure  
Mepiquat  
Prohexadion  
Trinexapac