



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland

Ergebnisse der Meldungen gemäß
§ 19 Pflanzenschutzgesetz für das Jahr 2008



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 > Pflanzenschutzmittel > Zul. und Wirkstoffprüfung > Inlandsabsatz und
Export von Pflanzenschutzmitteln

Informationen über zugelassene Pflanzenschutzmittel:
www.bvl.bund.de/infopsm

	Seite
Einleitung	4
Listen und Tabellen	
1. Bestand an Mitteln und Wirkstoffen	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 1999	
2. Inlandsabgabe an Pflanzenschutzmitteln	8
Tabelle 2: Mengen an Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2008 im Inland abgegeben wurden	
3. Inlandsabgabe und Ausfuhr an Wirkstoffen	9
Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2008 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen	
Tabelle 3.2: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2008 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen	
Tabelle 3.3: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 1999	
Tabelle 3.4: Messzahlen des Inlandsabsatzes an Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln	
Tabelle 3.5: Inlandsabsatz und Ausfuhr von Wirkstoffen 2008, nach Mengenklassen geordnet	
4. Zuordnung der Wirkstoffe von zugelassenen Mitteln (2008) zu Wirkstoffgruppen	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 2008.

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 endeten und in der Mehrzahl nicht durch eigene Zulassungen, sondern durch Vertriebserweiterungen ersetzt wurden, 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/EWG¹ 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 (EG) Nr. 834/2007² in Verbindung mit Verordnung (EG) Nr. 889/2008³ 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/EWG¹ enthalten (Tabelle 2). Entsprechend ist auch summarisch die Inlandsabgabe der Wirkstoffe angegeben, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind (Tabelle 3.1).

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

² Verordnung (EG) Nr. 834/2007 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91

³ Verordnung (EG) Nr. 889/2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 834/2007

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 seit 2007 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 2008 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 2008

	2008
zugelassene Mittel ¹	623
Handelsnamen ²	1084
Zulassungsinhaber	85
zusätzliche Vertriebsunternehmen	81
zugelassene Anwendungen	4087
genehmigte Anwendungen ³	1736
Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln	252
davon 2008 erstmals in zugelassenen Mitteln ⁴	1

¹ ohne ruhende Zulassungen

² Mittel können als „Vertriebsweiterungen“ unter mehreren Handelsnamen vertrieben werden

³ Genehmigungen nach §18/18a Pflanzenschutzgesetz

⁴ Pyroxsulam

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 2008.

	Gewerblicher Bereich									Haus und Kleingarten
	Ackerbau und Grünland	Hopfenbau	Nichtkulturland	Gemüsebau	Obstbau	Baumschulen und Zierpflanzenbau	Weinbau	Forst	Vorratsschutz	
Mittel gegen Insekten	27	5		28	28	36	14	7	18	51
Mittel gegen Spinnmilben		3		7	14	20	9		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	11	17
Mittel gegen Pilzkrankheiten	110	13		47	38	38	43	9		20
Mittel gegen Unkräuter	183	5	21	46	28	45	15	14		25
Mittel gegen sonstige Schadorganismen	1			1	2	2				
Saatgutbehandlungsmittel	50			6						
Abschreckmittel	3			4	6	5		11		4
Keimhemmungsmittel	8									
Sonstige Wachstumsregler	18				3	17				2
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss					18	16	2	2		18

Tabelle 1.3: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel und Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln;
 Entwicklung seit 1999; Stand: jeweils Dezember;
 Mittel mit mehreren Anwendungszwecken sind dem überwiegenden Zweck zugeordnet.

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Mittel gegen Insekten	267	259	217	197	171	142	138	115	103	98
Mittel gegen Spinnmilben	8	7	6	8	8	8	10	11	14	14
Mittel gegen Nematoden	1	4	4	3	2	1	1	1	1	1
Mittel gegen Schnecken	24	23	14	18	18	10	7	7	9	9
Mittel gegen Nagetiere	93	94	78	78	53	35	33	32	29	26
Mittel gegen Pilzkrankheiten	213	211	201	186	175	151	148	156	158	152
Mittel gegen Unkräuter	352	352	284	287	234	216	208	227	216	209
Mittel gegen sonst. Schadorganismen	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1
Saatgutbehandlungsmittel	59	59	65	53	43	45	45	50	53	45
Abschreckmittel	28	28	27	29	23	19	17	17	16	14
Keimhemmungsmittel	4	4	4	0	0	7	7	8	8	8
Sonstige Wachstumsregler	56	56	44	33	35	33	28	31	29	26
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	30	28	27	33	20	19	20	20	21	20
Gesamtzahl der Mittel	1140	1130	975	928	785	689	665	678	658	623
Handelsnamen¹	1180	1208	1083	1079	970	932	964	1059	1103	1184
Wirkstoffe²	271	276	273	269	248	248	245	262	257	252

¹ seit 1999 können Mittel als „Vertriebserweiterungen“ unter mehreren Handelsnamen vertrieben werden

² seit 2005 sind Synergisten und Safener nicht mehr den Wirkstoffen zugerechnet

2. Inlandsabgabe an Pflanzenschutzmitteln

Tabelle 2: Mengen an Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2008 im Inland abgegeben wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen; in den Mengen ist der Parallelimport enthalten.

Wirkungsbereich	Inlandsabgabe 2008 (t)	<i>davon Parallelimport (t)</i>
Herbizide	53760	6184
Herbizide ohne Kombination mit Düngern	50556	6184
Herbizide in Kombination mit Düngern	3204	0
Fungizide, Bakterizide, Virizide	27664	836
Insektizide, Akarizide, Pheromone	15313	226
ohne inerte Gase	6557	226
inerte Gase	8756	0
Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel	7217	85
Sonstige Mittel	18385	635
Bodenentseuchungsmittel und Nematizide	64	0
Molluskizide	10500	635
Rodentizide	7174	0
Wildabwehrmittel	278	0
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	368	0
Pflanzenschutzmittel insgesamt	122339	7966
Pflanzenschutzmittel ohne inerte Gase	113583	7966
davon Pflanzenschutzmittel, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind	5858	

3. Inlandsabgabe und Ausfuhr an Wirkstoffen

Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2008 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen; die Inlandsabgabe enthält auch den Parallelimport (PI).

	Inlandsabgabe			Ausfuhr	
	t	%	<i>davon PI (t)</i>	t	%
Herbizide	18626	42,9	2153	12267	16,6
Fungizide	11505	26,5	377	46239	62,5
Insektizide und Akarizide	9665	22,3	20	3156	4,3
ohne inerte Gase	909	2,1	20	2552	3,5
inerte Gase im Vorratsschutz	8756	20,2	0	604	0,8
Sonstige Wirkstoffe	703	1,6	31	5918	8,0
Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel	2921	6,7	40	6371	8,6
Summe	43420	100	2621	73952	100
Summe ohne inerte Gase	34664				
davon Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind	2658				

Tabelle 3.2: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2008 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen; die Inlandsabgabe enthält auch den Parallelimport (PI).

Wirkstoffgruppe	Inlandsabgabe			Ausfuhr	
	t	%	davon PI (t)	t	%
Herbizide	18626	100	2153	12267	100
Carbonsäurederivate					
Propionsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)	395	2,1	9	689	5,6
Essigsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)	646	3,5	106	88	0,7
Sonstige Carbonsäurederivate	870	4,7	19	1086	8,8
Harnstoffderivate					
Sulfonylharnstoff-Verbindungen	133	0,7	2	428	3,5
Sonstige Harnstoffderivate	1605	8,6	271	371	3,0
Aromatische Nitroverbindungen	1031	5,5	61	648	5,3
Carbamate	519	2,8	54	493	4,0
Anilide	2219	11,9	189	1975	16,1
Heterocyclische Verbindungen mit höchstens drei N-Atomen im Ring	2076	11,1	223	2854	23,3
Sonstige organische Herbizide	8916	47,9	1219	3444	28,1
Anorganische Herbizide	216	1,2		191	1,6
Fungizide	11505	100	377	46239	100
Azole	1820	15,8	57	2967	6,4
Benzimidazole und Vorstufen	68	0,6	<1	737	1,6
Carboxamide und Dicarboximide	79	0,7	0	73	0,2
Dithiocarbamate und Thiuramdisulfide	2292	19,9	84	10001	21,6
Morpholine und analoge Verbindungen	1143	9,9	10	3683	8,0
Organische Phosphorverbindungen	71	0,6	7	315	0,7
Phenylamide	32	0,3	<1	0	0
Pyrimidin-, Pyridin- und Piperazin-Verbindungen	142	1,2	<1	68	0,1
Sonstige organische Fungizide	3501	30,5	217	4924	10,6
Anorganische Fungizide	2357	20,5	0	23471	50,8
Insektizide und Akarizide	9665	100	20	3156	100
Phosphor- und Phosphonsäureester	0	0		1	0
Thiophosphor- und Thiophosphonsäureester	120	1,2	3	27	0,9
Dithiophosphor- und Dithiophosphonsäureester	75	0,8	<1	999	31,6
Carbamate	116	1,2	9	288	9,1
Sonstige chlorierte Verbindungen (Kohlenwasserstoffe, Diene, Alkohole, Ester und Ether)	0	0		9	0,3
Pyrethroide	93	1,0	7	92	2,9
Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen	161	1,7	<1	87	2,8

Sonstige Insektizide	344	3,5	1	1049	33,3
Inerte Gase	8756	90,6		604	19,1
Sonstige Wirkstoffe	703	100	31	5918	100
Carbolineen und Mineralöle	123	17,5		67	1,1
Bodenentseuchungsmittel und Nematizide	31	4,4		5363	90,7
Molluskizide	358	50,9	31	103	1,7
Rodentizide	107	15,3		348	5,9
Wildverbiss- und Vergrämungsmittel	84	11,9		37	0,6
Wachstumsregler und Keimhemmungsmittel	2922	100	40	6371	100

Tabelle 3.3: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 1999.

Pflanzenschutzmittelwirkstoffe	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Herbizide	15825	16610	14942	14328	15350	15923	14698	17015	17147	18626
Fungizide	9702	9641	8246	10129	10033	8176	10184	10251	10942	11505
Insektizide und Akarizide	6125	6111	6518	5889	6370	7328	6809	7780	9153	9665
<i>ohne inerte Gase</i>	953	845	740	742	779	1082	827	813	1092	909
<i>inerte Gase</i>	5172	5266	5778	5147	5591	6246	5982	6967	8061	8756
Sonstige	3751	3232	3957	4332	4002	3704	3803	3740	3502	3624
Summe	35403	35594	33663	34678	35755	35131	35494	38786	40744	43420
Summe ohne inerte Gase	30231	30328	27885	29531	30164	28885	29512	31819	32683	34664

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

Pflanzenschutzmittelwirkstoffe	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Herbizide										
organisch	86	90	80	77	83	87	80	93	93	102
anorganisch	29	42	43	49	28	20	13	24	33	25
Fungizide										
organisch	90	81	77	94	89	89	105	103	109	112
anorganisch	147	186	121	154	172	59	100	115	126	146
Insektizide und Akarizide										
Organ. Verbindungen der Phosphorsäure	98	94	82	62	81	103	52	75	61	41
Carbamate	40	33	33	41	25	36	61	46	38	32
Sonstige chlorierte Verbindungen	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Stoffe auf mikrobiologischer Basis und aus Naturstoffen hergestellte Verbindungen	231	110	79	99	71	194	141	145	215	206
Sonstige Insektizide	105	129	113	149	168	208	169	135	336	297
Inerte Gase im Vorratsschutz	198	202	221	197	214	239	229	267	308	335
Carbolineen und Mineralöle	15	15	16	24	22	34	26	18	21	22
Bodenentseuchungsmittel	55	55	45	39	23	18	<1	<1	14	4
Wachstumsregler	115	89	122	131	136	125	139	134	117	121
Sonstige	88	106	105	134	75	77	54	53	80	96

Tabelle 3.5: Inlandsabsatz und Ausfuhr an Wirkstoffen 2008, nach Mengenklassen geordnet

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

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
100 – 250 (Forts.)	Mecoprop-P Mepiquat Metribuzin Mineralöle Prochloraz Propiconazol Pyraclostrobin Quinmerac Rapsöl Thiaclopid Thiram Trinexapac	Thiaclopid Triadimenol
25 – 100	2,4-D Aluminiumphosphid Bifenox Bromoxynil Calciumcarbid Carbendazim Chlorpropham Chlorpyrifos-methyl Clomazone Clothianidin Cyazofamid Cymoxanil Cyproconazol Cyprodinil Dazomet Deiquat Dicamba Difenoconazol Dimethoat Dimethomorph Dimoxystrobin Dithianon Dodin Fenhexamid Fluazifop-P Fludioxonil Fluopicolide Fluoxastrobin Fluquinconazol Flusilazol Fosetyl Glufosinat Imidaclopid Ioxynil Iprodion Kali-Seife Kupferhydroxid lambda-Cyhalothrin Mandipropamid Mesotrione Metalaxyl-M Metconazol Methiocarb Metrafenone Pelargonsäure Pencycuron Pethoxamid Phenmedipham Pinoxaden Pirimicarb Prohexadion Propaquizafop	2,4-D alpha-Cypermethrin Amidosulfuron Anthrachinon beta-Cyfluthrin Bitertanol Bromoxynil Chlorthalonil Cymoxanil Cyproconazol Diflufenican Dimoxystrobin Dodemorph Eisen-III-phosphat Ethoxysulfuron Fenamidone Flufenacet Fluoxastrobin Iodosulfuron Iprodion Iprovalicarb Kali-Seife Magnesiumphosphid MCPA Mesosulfuron Metamitron Mineralöle Nicosulfuron Oxadiazon Pelargonsäure Pencycuron Profoxydim Prohexadion Propoxycarbazon Pyrimethanil Quinclorac Rapsöl Tepraloxymid Thiram Topramezone Triticonazol Tritosulfuron Vinclozolin

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
25-100 (Forts.)	Propyzamid Pyrimethanil Sulcotrion Sulfurylfluorid Thiophanat-methyl Triadimenol Trifloxystrobin Tritosulfuron Zinkphosphid	
10 - 25	1-Decanol beta-Cyfluthrin Carfentrazone Clopyralid Cycloxydim Desmedipham Eisen-III-phosphat Famoxadone Hymexazol Kresoxim-methyl Kupferoktanoat Magnesiumphosphid Methamidophos Myclobutanil Nicosulfuron Picoxystrobin Pirimiphos-methyl Pymetrozin Pyridat Quinoxifen Quizalofop-P Thiamethoxam Thifensulfuron Tolclofos-methyl Topramezone Tribenuron	Benzoessäure Captan Chlorpyrifos Clomazone Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Diuron Flubendiamide Fluopicolide Fluquinconazol Ioxynil Metaflumizone Metconazol Spirodiclofen Spiromesifen Tembotrione Thidiazuron Triadimefon Triflumuron
2,5 – 10	Acetamiprid alpha-Cypermethrin Amidosulfuron Aminopyralid Bacillus thuringiensis subspecies aizawai Stamm ABTS-1857 Beflubutamid Benthiavalicarb Benzoessäure Bifenthrin Blutmehl Calciumphosphid Clethodim Deltamethrin Esfenvalerat Essigsäure Etofenprox Fenoxaprop-P Fenoxycarb Florasulam Flumioxazin Flupyrsulfuron Flutriafol Foramsulfuron Fosthiazate Imazalil Indoxacarb Iodosulfuron	(E)7-(Z)9-Dodecadienylacetat (Z)8-Dodecenylacetat Aclonifen Atrazin Beflubutamid Calciumphosphid Chlortoluron Codlemone (Codlelure) Cyfluthrin Deltamethrin Dichlorprop-P Endosulfan Fenamiphos Fipronil Fluroxypyr Fuberidazol Imazalil Imazapyr Kieselgur Kupferoktanoat MCPB Metaldehyd Propiconazol Proquinazid Quinoclammin Quizalofop-P Spirotetramat Triallat

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
2,5 – 10 (Forts.)	Iprovalicarb Isoxaben Kieselgur Mesosulfuron Metosulam Metsulfuron Penconazol Propoxycarbazone Proquinazid Prosulfuron Rimsulfuron Silthiofam Tebufenozid Tefluthrin Tetraconazole Triazoxid Triclopyr Trifluralin Triflusulfuron Zoxamide	Triazoxid
1,0 - 2,5	Acequinocyl Beauveria bassiana Stamm ATCC 74040 Chlorpyrifos Clodinafop Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Cyflufenamid Flazasulfuron Flonicamid Fuberidazol Lecithin Linuron Picloram Picolinafen Quinoclammin Spinosad Spirodiclofen Streptomycin Sulfosulfuron zeta-Cypermethrin	(E/Z)-8-Dodecenylnacetat (Z)-9-Dodecenylnacetat Azoxystrobin Dichlobenil Dichlofluanid Dimethenamid Etofenprox Fenbutatin-oxid Fenthion Flurtamone Hexythiazox Linuron Mesotrione Myclobutanil Teflubenzuron
< 1,0	(3E, 13Z)-Octadecadien-1-yl acetate (E)7-(Z)9-Dodecadienylacetat (E)-8-Dodecenylnacetat (Z)-8-Dodecenol (Z)8-Dodecenylnacetat (Z)-9-Dodecenylnacetat 1-Methylcyclopropen 4-(-3-Indolyl)buttersäure 6-Benzyladenin 8-Hydroxichinolin Abamectin Adoxophyes orana Granulovirus Stamm BV-0001 Azadirachtin (Neem) Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm HD-1 Bacillus thuringiensis subspecies tenebrionis Stamm NB 176 Begasungsmittel Brodifacoum Bromadiolon Buprofezin Chlorphacinon Cinidon-ethyl	(E)5-Decenylnacetat 1-Methylcyclopropen 4-(-3-Indolyl)buttersäure Abamectin Acequinocyl Adoxophyes orana Granulovirus Stamm BV-0001 Azadirachtin (Neem) Benthiavalicarb Bifenox Bispyribac Blutmehl Calciumcarbid Carbofuran Carpropamid Chlorfenvinphos Chlorphacinon Chlorpropham Cinidon-ethyl Clofentezin Clopyralid Cydia pomonella Granulovirus mexikanischer Stamm Cyphenothrin

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)	
	Inlandsabsatz	Ausfuhr
< 1,0 (Forts.)	Clofentezin Codlemone (Codlelure) Cydia pomonella Granulovirus mexikanischer Stamm Difenacoum Diflubenzuron Fenazaquin Fenpyroximat Flurprimidol Gibberellinsäure Hexythiazox Imazosulfuron Isoxaflutole Metaflumizone Methoxyfenozone Metobromuron Milbemectin Phosphorwasserstoff Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342 Pyrethrine Tebufenpyrad Tepraloxdim Thiabendazol Triasulfuron Triticonazol Warfarin	Deiquat Dichlorvos Difenoconazol Difethialon Diflubenzuron Esfenvalerat Essigsäure Flocoumafen Fluazifop-P Fluazinam Flupyrsulfuron Flurochloridon Flutriafol Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) Mecoprop-P Methoxyfenozone Metosulam Paecilomyces lilacinus Stamm 251 Phosphorwasserstoff Phoxim Pinoxaden Pirimicarb Propaquizafop Pyrethrine Pyridat Spinosad Tebufenpyrad Tetramethrin Thiabendazol Thiamethoxam Thiencarbazon Tolyfluanid Tribenuron Trinexapac Warfarin Zinkphosphid

4. Zuordnung der Wirkstoffe von zugelassenen oder genehmigten Mitteln (2008) zu Gruppen

1 Herbizide

1.1 Carbonsäurederivate

1.1.1 Propionsäuren (Derivate cyclischer Carbonsäuren)

Clodinafop
Dichlorprop-P
Fenoxaprop-P
Fluazifop-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
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

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

2 Fungizide

2.1 Organische Fungizide

2.1.1 Azole

2.1.1.1 Imidazole

Cyazofamid
Fenamidone
Imazalil
Prochloraz

2.1.1.2 Triazole

Cyproconazol
Difenoconazol
Epoxiconazol
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

8-Hydroxichinolin
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

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

3.4 Carbamate

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
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 subspecies aizawai Stamm ABTS-1857
Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm HD-1
Bacillus thuringiensis subspecies 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

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)7-(Z)9-Dodecadienylacetat
(E)-8-Dodecenylacetat
(Z)-8-Dodecenol
(Z)8-Dodecenylacetat
(Z)-9-Dodecenylacetat
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

4.2 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

4.6 [entfallen]

4.7 [entfallen]

4.8 [entfallen]

4.9 [entfallen]

5 Wachstumsregler einschließlich Keimhemmungsmittel

1-Decanol
1-Methylcyclopropen
1-Naphthyllessigsäure
3-Indolyllessigsäure
4-(-3-Indolyl)buttersäure

6-Benzyladenin
Chlormequat
Chlorpropham
Ethephon
Flurprimidol
Gibberellinsäure
Maleinsäurehydrazid
Mepiquat
Prohexadion
Trinexapac