



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland

Ergebnisse der Meldungen gemäß
§ 64 Pflanzenschutzgesetz für das Jahr 2017



Zusammenfassung

Hersteller und Vertreiber von Pflanzenschutzmitteln sind gemäß § 64 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 2017.

Korrigierte Version November 2018

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/psmstatistiken

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

Bildnachweis Titel: © Sebastian Dittmar / SVLFG

Inhaltsverzeichnis

Erläuterungen.....	4
Listen, Tabellen und Abbildungen	
1 Bestand an Pflanzenschutzmitteln und Wirkstoffen.....	6
Tabelle 1.1: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel, Wirkstoffe und Anwendungen (Indikationen)	6
Tabelle 1.2: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck und Einsatzgebiet	7
Tabelle 1.3: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel seit 2008	8
2 Inlandsabgabe von Pflanzenschutzmitteln.....	9
Tabelle 2: Mengen von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2017 im Inland abgegeben wurden	9
Abbildung 1: Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen) insgesamt 2017.....	9
Abbildung 2: Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln für berufliche Verwender 2017.....	10
Abbildung 3: Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln für nicht-berufliche Verwender 2017.....	10
3 Inlandsabgabe und Ausfuhr von Wirkstoffen	11
Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2017 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen.....	11
Abbildung 4: Inlandsabgabe von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 2017.....	11
Abbildung 5: Ausfuhr von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 2017.....	11
Tabelle 3.2: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 1977	12
Abbildung 6: Entwicklung des Inlandsabsatzes von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln seit 1977	13
Tabelle 3.3: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2017 im Inland abgegeben bzw. ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen	14
Tabelle 3.4: Inlandsabsatz und Ausfuhr von Wirkstoffen 2017, nach Mengenklassen geordnet.....	15
Tabelle 3.5: Rangliste der Wirkstoffe mit dem höchsten Inlandabsatz im Jahr 2017...	21

Erläuterungen

Die Zuordnung der Wirkstoffe zu Gruppen entspricht seit 2009 der harmonisierten Klassifikation in der jeweils aktuellen Fassung von Anhang III der Verordnung (EG) Nr. 1185/2009 über Statistiken zu Pestiziden. Deshalb sind die Angaben in den Tabellen 2, 3.1, 3.2 und 3.3 nicht für alle Wirkstoffgruppen mit denen der Vorjahre vergleichbar.

In Tabelle 3.3 sind die Insektizid-Klassen der Nitroguanidine und Pyridylmethylamine als Neonicotinoide zusammengefasst.

Seit dem Meldejahr 2014 sind Safener und Synergisten wieder in den Angaben zur Inlandsabsatz und Export enthalten, wenn sie Bestandteil von Pflanzenschutzmitteln sind, die nach Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 zugelassen wurden.

Seit dem Meldejahr 2012 zählen die Wirkstoffe Aluminiumphosphid und Magnesiumphosphid nicht mehr zu den Rodentiziden, sondern zu den Insektiziden. In früheren Jahren überwog die Anwendung als Rodentizid, weil sehr viele Produkte mit diesen Wirkstoffen gegen kommensale Nager (Ratten und Hausmäuse) als Pflanzenschutzmittel zugelassen waren. Mittlerweile werden die meisten dieser Anwendungen dem Biozid-Bereich zugeordnet, weil der hauptsächliche Anwendungszweck der Schutz der menschlichen Gesundheit ist. Daher ist die Zahl der Rodentizide im Pflanzenschutz seit längerem rückläufig. Die Angaben zu Insektiziden und Rodentiziden (auch in der Obergruppe "sonstige") in den Tabellen 1.2 bis 3.3 sind daher nicht mit denen der Jahre vor 2012 vergleichbar.

Als Folge der Novellierung des Pflanzenschutzgesetzes besteht seit Februar 2012 die Pflicht, Inlandsabsatz und Export getrennt für berufliche und nicht-berufliche Verwender zu melden. Bei Wildschadenverhütungsmitteln erfolgte keine Differenzierung des Absatzes in berufliche und nicht-berufliche Verwender. Die Trennung ist in diesem Fall nicht sinnvoll, da Wildschadenverhütungsmittel auch ohne Sachkundenachweis durch nicht-berufliche Verwender angewendet werden dürfen (§ 9 Abs. 5 Nr. 4 PflSchG).

Zahl der zugelassenen Pflanzenschutzmittel

Seit 1999 werden Zulassungsübertragungen nicht mehr neu vergeben; stattdessen wird auf Antrag der Vertrieb eines Pflanzenschutzmittels unter einer zusätzlichen Handelsbezeichnung genehmigt (Vertriebserweiterung). 1999 gab es ca. 420 Übertragungen. Diese endeten nach und nach durch Zeitablauf und wurden in der Mehrzahl nicht durch eigene Zulassungen, sondern durch Vertriebserweiterungen ersetzt; dies hatte in den Folgejahren einen negativen Effekt auf die Zahl zugelassener Pflanzenschutzmittel.

Im Inland abgesetzte Mengen

Pflanzenschutzmittel des Parallelhandels unterliegen auch der Meldepflicht und sind entsprechend in den Statistiken enthalten; in einigen Tabellen sind Parallelhandelsmittel separat ausgewiesen.

Für Mittel, die vom BVL für eine Notfallsituation zugelassen wurden (Artikel 53 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009; zuvor § 11 (2) Nr. 2 Pflanzenschutzgesetz), besteht seit 2012 eine Meldepflicht. Zuvor gingen diese Mittel mit der genehmigten Menge in die Statistik ein, sofern keine anderen Informationen vorlagen.

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 entsprechend der Verordnung (EG) Nr. 834/2007¹ in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 aufgeführt sind. Falls dort zusätzliche Bedingungen genannt sind,

¹ 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

dann sind diese berücksichtigt, soweit es möglich ist. Die Kategorie beinhaltet auch Repellents, Wundverschlussmittel und Veredelungsmittel, die keinen spezifischen Wirkstoff im Sinne der EU-Regelungen enthalten (Tabelle 2). Entsprechend ist auch summarisch die Inlandsabgabe der Wirkstoffe angegeben, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind (Tabelle 3.1). Mit der Durchführungsverordnung (EU) Nr. 2016/673 wurde u.a. Kohlendioxid als im ökologischen Landbau zulässig ergänzt. In den Tabellen 2 und 3.1 sind diese Mengen als „inerte Gase im Vorratsschutz“ separat ausgewiesen.

Seit der Auswertung des Inlandsabsatzes für das Meldejahr 2013 ist der frühere Wirkstoff "Mineralöle" als "Paraffinöle (CAS 8042-47-5)" den Insektiziden zugeordnet.

Seit dem Meldejahr 2016 wurde durch entsprechende Hinweise an die meldenden Firmen die Erfassungsrate von Saatgutbehandlungsmitteln verbessert, die in Deutschland nicht zugelassen sind, aber eine Genehmigung gemäß § 29 (1) Nr. 2 Pflanzenschutzgesetz zur Behandlung von Saatgut haben, das für die Ausfuhr bestimmt ist. Damit ist ein kleiner Basiseffekt verbunden, der sich u.a. auf die Absatzmenge der Neonicotinoid-Wirkstoffe auswirkt.

Aus Deutschland ausgeführte Mengen

Meldepflichtig ist nur die Ausfuhr formulierter Pflanzenschutzmittel, nicht der Export in Form des technischen Wirkstoffs.

Korrekturen

In Abbildung 1 auf Seite 9 wurden Prozentwerte korrigiert.

In Tabelle 2 auf Seite 9 wurden die Mengen der Pflanzenschutzmittel korrigiert, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind.

In Tabelle 3.4 auf Seite 15 wurden die Wirkstoffnamen in der Ausfuhr-Mengenklasse 250-1000 t korrigiert.

Die Korrekturen sind durch Unterstreichung gekennzeichnet.

1 Bestand an Pflanzenschutzmitteln und Wirkstoffen

Tabelle 1.1: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel, Wirkstoffe und Anwendungen (Indikationen)

	Stand: 4. Dezember 2017
zugelassene Mittel ¹	818
Handelsnamen ²	1581
Zulassungsinhaber	110
zusätzliche Vertriebsunternehmen	113
zugelassene Anwendungen	5349
Ausweitung auf geringfügige Verwendungen ³	2011
Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln	277
darunter 2017 erstmals in zugelassenen Mitteln ⁴	9
Safener ⁵	3
Synergisten ⁵	1

¹ ohne ruhende Zulassungen

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

³ gemäß Artikel 51 der Verordnung (EG) Nr. 1107/2009

⁴ *Bacillus thuringiensis subsp. israelensis* (Serotyp H-14 AM65-52), Benzovindiflupyr, Fischöl, Ipconazole, Pepino Mosaic Virus Stamm CH2 (Isolat 1906), Pyriofenone, Quizalofop-P-ethyl, Sintofen, *Verticillium albo atrum*-isolate WCS850

⁵ in Mitteln, die nach Verordnung (EG) Nr. 1107/2009 zugelassen sind

Tabelle 1.2: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel¹, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck und Einsatzgebiet

	Gewerblicher Bereich									Haus- und Kleingarten
	Ackerbau und Grünland	Hopfenbau	Nichtkulturland	Gemüsebau	Obstbau	Baumschulen und Zierpflanzenbau	Weinbau	Forst	Vorratsschutz	
Mittel gegen Insekten	37	6		34	30	39	15	9	18	37
Mittel gegen Spinnmilben		3		8	12	13	7		3	15
Mittel gegen Nematoden	1					1				
Mittel gegen Schnecken	14	3		12	11	13	9			13
Mittel gegen Nagetiere	8	1		8	8	8	3	5	1	7
Mittel gegen Pilzkrankheiten	167	19		52	50	40	67	5		23
Mittel gegen Unkräuter	260	7	22	48	39	50	22	20		39
Mittel gegen sonstige Schadorganismen	2			3	5	3				
Saatgutbehandlungsmittel	43			7			1			
Abschreckmittel	3	1		3	6	5	1	8		4
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	60			5	17	14	3			1
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss					3	2				3

¹ Ein Mittel kann mehreren Rubriken zugeordnet sein, die Spaltensummen und Zeilensummen addieren sich deshalb nicht auf die Gesamtzahl der Mittel. Stand: Dezember 2017

Tabelle 1.3: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel¹ seit 2008

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Mittel gegen Insekten	98	95	95	100	106	98	107	107	103	102
Mittel gegen Spinnmilben	14	14	14	14	13	16	14	13	12	11
Mittel gegen Nematoden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mittel gegen Schnecken	9	11	12	13	13	14	14	16	14	22
Mittel gegen Nagetiere	26	22	18	18	16	13	13	8	8	8
Mittel gegen Pilzkrankheiten	152	160	166	183	196	209	223	223	221	243
Mittel gegen Unkräuter	209	224	238	255	272	287	297	294	287	302
Mittel gegen sonst. Schadorganismen	1	2	2	2	2	2	2	2	3	4
Saatgutbehandlungsmittel	45	44	42	44	44	36	37	37	37	40
Abschreckmittel	14	14	13	12	14	14	11	9	9	10
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	34	23	24	30	34	43	48	50	53	72
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	20	19	19	19	18	15	9	6	5	3
Gesamtzahl der Mittel	623	629	644	691	729	748	776	766	753	818
Handelsnamen²	1184	1125	1206	1308	1358	1407	1473	1490	1465	1581
Wirkstoffe	252	255	249	258	261	269	276	277	270	277

¹ Mittel mit mehreren Anwendungszwecken sind dem überwiegenden Zweck zugeordnet. Stand: jeweils Dezember

² Pflanzenschutzmittel können als „Vertriebserweiterungen“ unter mehreren Handelsnamen vertrieben werden.

2 Inlandsabgabe von Pflanzenschutzmitteln

Tabelle 2: Mengen von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2017 im Inland abgegeben wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen¹

Wirkungsbereich	Inlandsabgabe (t)	darunter PH (t)	PH (%)	davon B (t)	davon NB (t)	NB (%)
Herbizide	50092	2227	4,4	46015	4077	8,1
Herbizide ohne Kombination mit Düngern	49343	2227	4,5	45685	3658	7,4
Herbizide in Kombination mit Düngern	749	0	0,0	330	419	55,9
Fungizide, Bakterizide, Virizide	33376	2188	6,6	33154	222	0,7
Insektizide, Akarizide, Pheromone	17652	168	1,0	16772	880	5,0
Inerte Gase im Vorratsschutz	13723	0	0,0	13723	0	0,0
Andere als inerte Gase	3929	168	4,3	3049	880	22,4
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	8573	158	1,8	8573	0	0,0
Sonstige Mittel	5402	24	0,4	4361	1041	19,4
Molluskizide	5159	24	0,5	4133	1026	19,9
Rodentizide, Nematizide und Bodenentseuchungsmittel	116	0	0,0	101	15	12,9
Wildabwehrmittel	127	0	0,0	127	0	0,0
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	0	0	0,0	0	0	0,0
Pflanzenschutzmittel insgesamt	115095	4765	4,1	108875	6220	5,4
Pflanzenschutzmittel ohne inerte Gase	101372	4765	4,7	95152	6220	6,1
<i>darunter Pflanzenschutzmittel, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</i>	<u>20707</u>					
<i>darunter Pflanzenschutzmittel, die im ökolog. Landbau einsetzbar sind, ohne inerte Gase</i>	<u>6984</u>					

¹ PH = Parallelhandel; B = für berufliche Verwender, NB = für nicht-berufliche Verwender

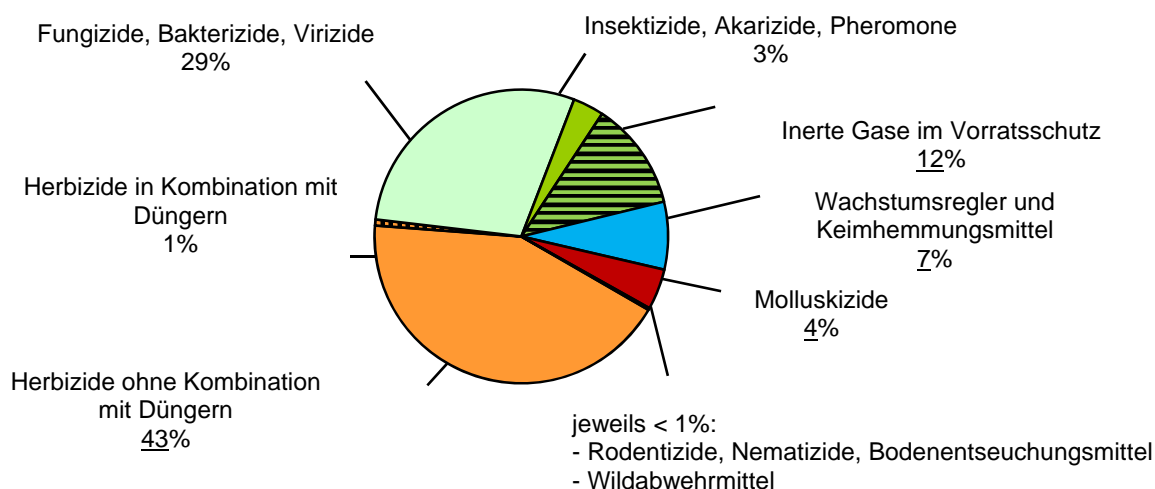


Abbildung 1: Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen) insgesamt 2017

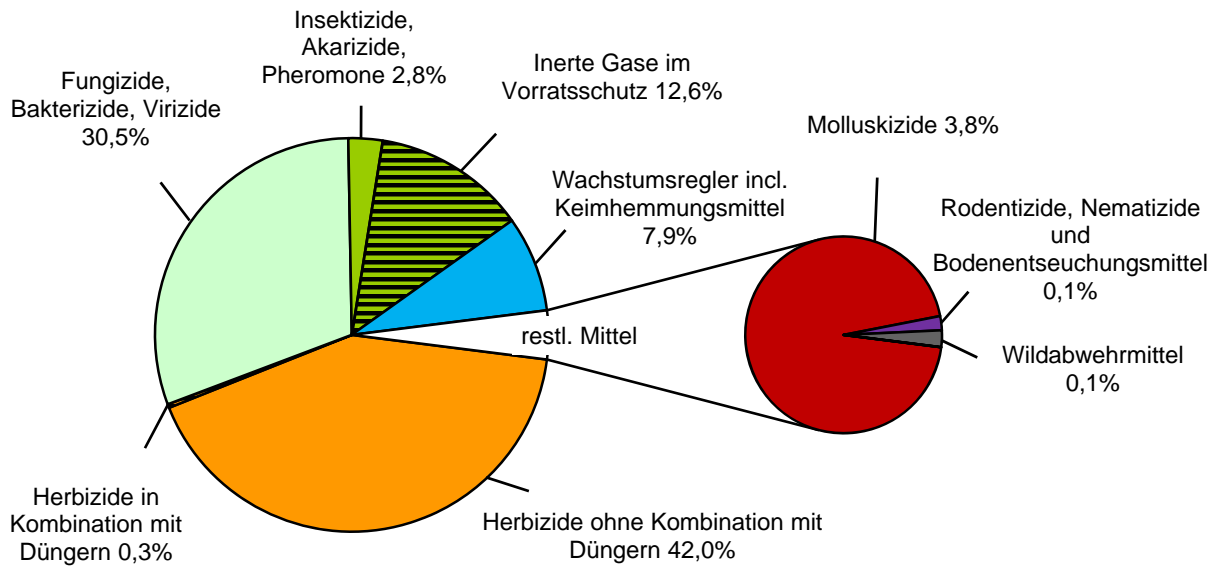


Abbildung 2: Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln für berufliche Verwender 2017

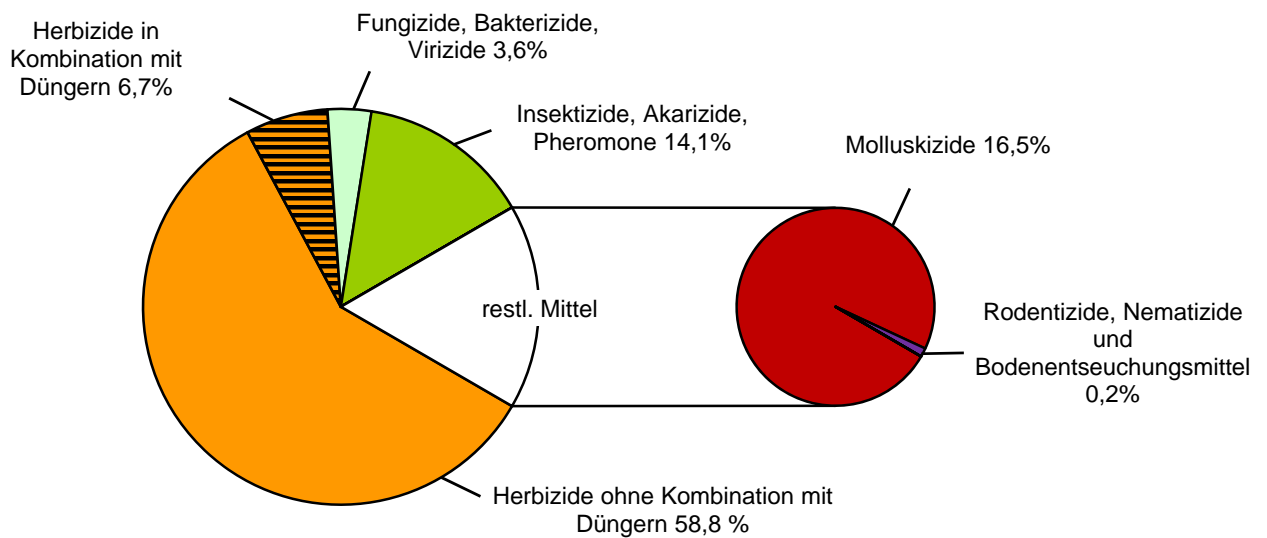


Abbildung 3: Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln für nicht-berufliche Verwender 2017

3 Inlandsabgabe und Ausfuhr von Wirkstoffen

Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2017 im Inland abgegeben bzw. ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen¹

Wirkungsbereich	Inlandsabgabe							Ausfuhr	
	gesamt (t)	(%)	darunter PH		davon B (t)	davon NB (t)	NB (%)	(t)	%
			(t)	(%)					
Herbizide (einschl. Safener)	16716	34,6	980	5,9	16284	432	2,6	11663	18,7
Fungizide	13271	27,5	831	6,3	13267	4	<0,1	33119	53,1
Insektizide und Akarizide (einschl. Synergisten)	14580	30,2	38	2,0	14558	22	0,2	7142	11,5
<i>inerte Gase im Vorratsschutz</i>	13723	28,4	0	0,0	13723	0	0,0	2721	4,4
<i>andere als inerte Gase</i>	857	1,8	38	4,5	835	22	2,5	4421	7,1
Sonstige Wirkstoffe	358	0,7	1	0,3	276	82	23,0	4105	6,6
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	3381	7,0	28	0,8	3369	12	0,4	6308	10,1
Summe	48306	100	1878	3,9	47754	552	1,1	62337	100
Summe ohne inerte Gase	34583		1878	5,4	34031	552	1,6	59616	
<i>darunter Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</i>	17365								
<i>darunter Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind, ohne inerte Gase im Vorratsschutz</i>	3642								

¹ PH = Parallelhandel; B = für berufliche Verwender, NB = für nicht-berufliche Verwender

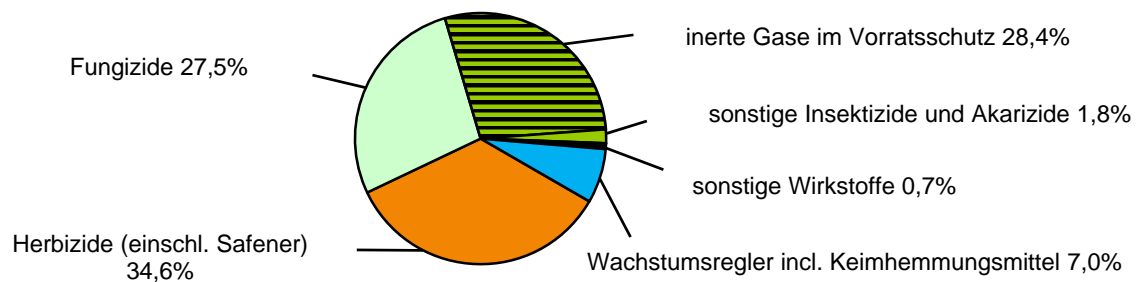


Abbildung 4: Inlandsabgabe von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 2017

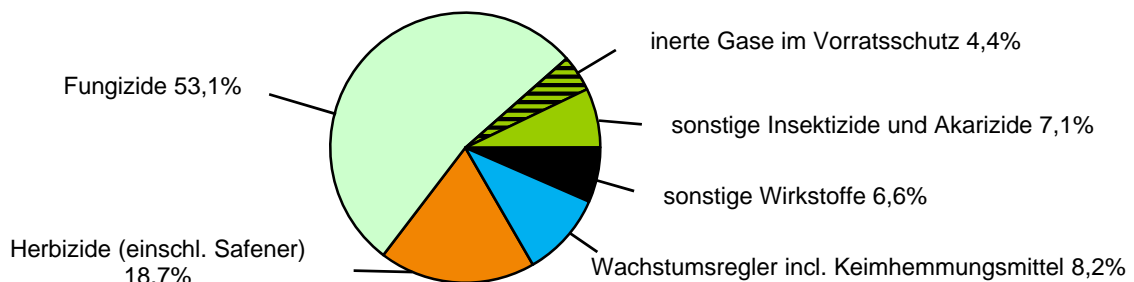


Abbildung 5: Ausfuhr von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 2017

Tabelle 3.2: Inlandsabsatz an Wirkstoffen (t); Entwicklung seit 1977

	Summe DDR ¹	BRD ²						
		Summe	Summe ohne inerte Gase	Herbizide einschl. Safener ⁴	Fungizide	Insektizide ³ , Akarizide, Synergisten ⁴	inerte Gase	Sonstige
1977	24502	27564	27564	16876	5706	2143	0	2839
1978	25298	30383	30383	18234	6918	2175	0	3056
1979	26715	33650	33650	20510	7112	2341	0	3687
1980	27009	32930	32930	20857	6549	2341	0	3183
1981	26951	31795	31795	19507	7012	2405	0	2871
1982	26774	29407	29407	17810	7212	1952	0	2433
1983	25951	31350	31350	19339	7572	2152	0	2287
1984	25985	32395	32395	18843	8546	2331	0	2675
1985	26731	30053	30053	17390	8491	1566	0	2606
1986	29400	31417	31417	18630	8689	1456	0	2642
1987	29855	36366	36366	21520	10241	1260	0	3345
1988	30146	36774	36774	21754	10299	1194	0	3527
1989	28485	34625	34600	18892	10810	1338	25	3560
1990	28500	33146	31444	16970	10985	1525	1702	1964
1991	10000	36937	34324	18992	9760	1288	2613	4284
1992	7500	33485	30325	15622	9368	934	3160	4401
1993	3500	28930	25619	12696	7660	1016	3311	4247
1994		29769	26732	14834	7698	969	3037	3231
1995		34531	30467	16065	9652	861	4064	3889
1996		35085	32079	16541	10404	791	3006	4343
1997		34647	30706	16485	9397	755	3941	4069
1998		38883	33644	17269	10530	1037	5239	4808
1999		35403	30231	15825	9702	953	5172	3751
2000		35594	30328	16610	9641	845	5266	3232
2001		33663	27885	14942	8246	740	5778	3957
2002		34678	29531	14328	10129	742	5147	4332
2003		35755	30164	15350	10033	779	5591	4002
2004		35131	28885	15923	8176	1082	6246	3704
2005		35494	29512	14698	10184	827	5982	3803
2006		38786	31819	17015	10251	813	6967	3740
2007		40744	32683	17147	10942	1092	8061	3502
2008		43420	34664	18626	11505	909	8756	3624
2009		38757	30162	14619	10922	1030	8595	3591
2010		40844	31425	16675	10431	941	9419	3378
2011		43865	33067	17955	10474	883	10798	3755
2012		45527	33814	19907	9066	1117	11713	3724
2013		43765	32551	17896	10387	940	11214	3328
2014		46103	34515	17887	12669	1061	11588	2898
2015		48132	34273	16336	12539	1026	13859	4372
2016		46921	32255	15046	12145	817	14666	4247
2017		48306	34583	16716	13271	857	13723	3739

¹ Quellen: bis 1989 Statistisches Jahrbuch der Deutschen Demokratischen Republik; kursiv: geschätzte Restbestände 1990-1993 aus: Schmidt, H.-H., Holzmann, A., Alisch, E. (1999): Art und Menge der in der Bundesrepublik Deutschland abgegebenen und der exportierten Wirkstoffe in Pflanzenschutzmitteln (1987-1997) – Ergebnisse aus dem Meldeverfahren nach § 19 des Pflanzenschutzgesetzes; Berichte aus der Biologischen Bundesanstalt für Land- und Forstwirtschaft; Heft 49.

² bis 1990 nur alte Bundesländer; seit 1991 Deutschland insgesamt

³ ohne inerte Gase

⁴ Safener und Synergisten bis 2004 und ab 2014 enthalten

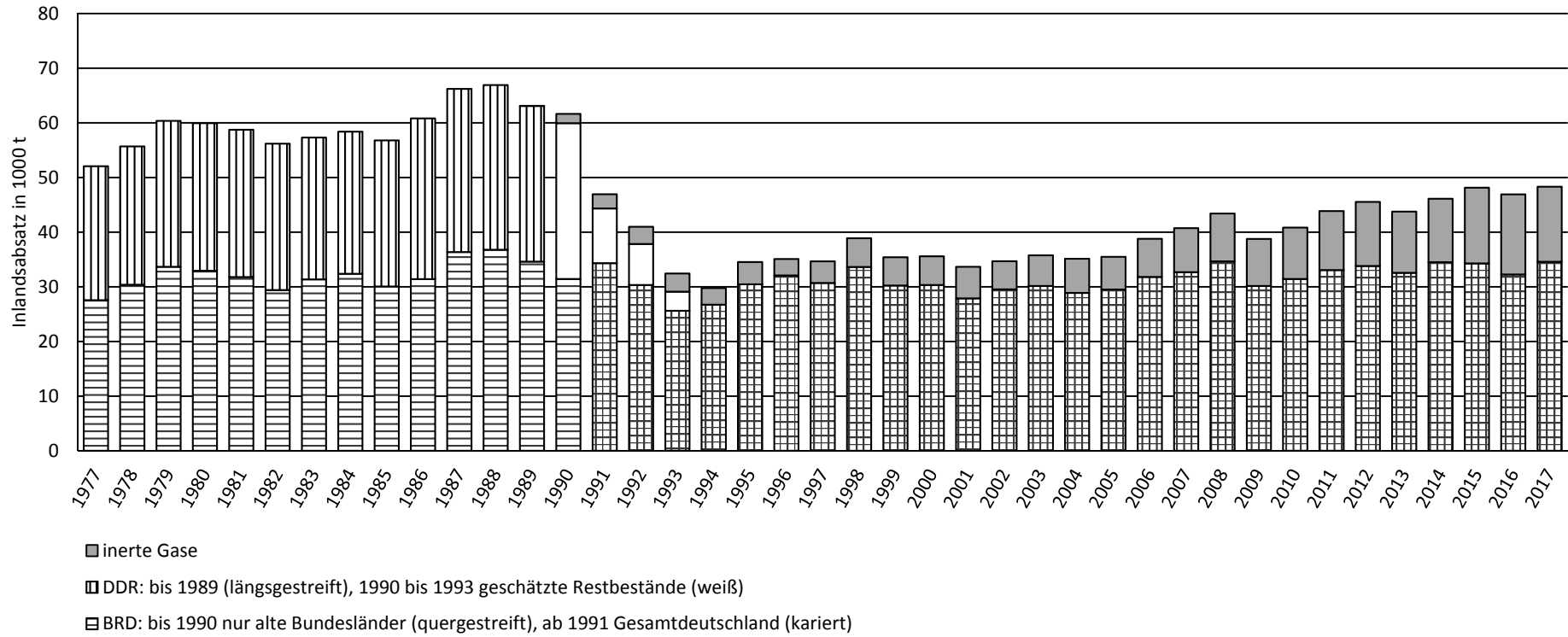


Abb. 6: Entwicklung des Inlandsabsatzes von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln seit 1977

Tabelle 3.3: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2017 im Inland abgegeben¹ und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen

Wirkstoffgruppe	Inlandsabgabe					Ausfuhr	
	gesamt (t)	%	davon B (t)	davon NB (t)	NB (%)	gesamt (t)	%
Herbizide (einschl. Safener)	16716	100	16284	432	2,6	11663	100
Phenoxy-Phytohormone	1130	6,8	1114	16	1,4	381	3,3
Triazine und Triazinone	2374	14,2	2374	0	0	532	4,5
Amide und Anilide	3397	20,3	3393	4	0,1	1600	13,7
Carbamate und Biscarbamate	237	1,4	237	0	0	649	5,6
Dinitroanilinderivate	742	4,4	742	0	0	23	0,2
Harnstoff-, Uracil- oder Sulfonylharnstoffderivate	1175	7,0	1175	0	0	483	4,1
Organophosphor-Herbizide	4694	28,1	4655	39	0,8	2181	18,7
Sonstige Herbizide	2967	17,8	2594	373	12,6	5814	49,9
Fungizide	13271	100	13267	4	<0,1	33119	100
Carbamate und Dithiocarbamate	1956	14,7	1955	<1	<0,1	7636	23,1
Benzimidazole	112	0,8	112	0	0	384	1,2
Imidazole und Triazole	2180	16,5	2179	1	<0,1	3857	11,6
Morpholine	358	2,7	358	0	0	207	0,6
Fungizide auf pflanzlicher und mikrobieller Basis	5	<0,1	5	0	0	3	<0,1
Strobilurine	630	4,8	629	1	0,2	1505	4,5
Sonstige organische Fungizide	4519	34,0	4518	1	<0,1	2260	6,8
Anorganische Fungizide	3511	26,5	3511	0	0	17267	52,1
Insektizide, Akarizide und Synergisten	14580	100	14558	22	0,1	7142	100
Pyrethroide	125	0,9	125	<1	<0,1	58	0,8
Carbamate und Oximcarbamate	152	1,0	152	0	0	310	4,3
Insektizide auf pflanzlicher oder mikrobieller Basis	31	0,2	30	1	3,2	3	<0,1
Akarizide	4	<0,1	4	0	0	<1	<0,1
Neonicotinoide	222	1,5	221	1	0,5	2384	33,4
inerte Gase	13723	94,1	13723	0	0	2721	38,1
Sonstige Insektizide	323	2,2	303	20	6,2	1666	22,2
Sonstige Wirkstoffe	3739	100	3645	94	2,5	10413	100
Molluskizide	182	4,9	169	13	7,1	199	4,9
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	3381	90,4	3369	12	0,4	6308	90,4
Rodentizide	3	0,1	2	1	28,2	5	0,1
übrige sonstige Wirkstoffe	173	4,6	105	68	39,6	3901	4,6

¹ B = Abgabe an berufliche Verwender; NB = Abgabe an nicht-berufliche Verwender

Tabelle 3.4: Inlandsabsatz und Ausfuhr an Wirkstoffen 2017, nach Mengenklassen geordnet

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
> 10000	Kohlendioxid		Schwefel
2500-10000	Glyphosat Schwefel		Cyanamid Dazomet Kohlendioxid Metiram Propineb
1000-2500	Chlormequat Chlorthalonil Chlortoluron Mancozeb Metamitron		Bentazon Chlormequat Ethephon Glufosinat Imidacloprid Kupferhydroxid Propamocarb Prothioconazol Spiroxamine Tebuconazol
250 - 1000	Aclonifen Azoxystrobin Captan Diflufenican Dimethenamid-P Epoconazol Ethephon Flufenacet Folpet Kaliumhydrogencarbonat Kupferhydroxid MCPA Metazachlor Pendimethalin Pethoxamid Prochloraz Propamocarb Prosulfocarb Prothioconazol S-Metolachlor Tebuconazol Terbutylazin Trinexapac		<u>2,4-D</u> <u>Aluminiumphosphid</u> <u>Boscalid</u> <u>Bromoxynil</u> <u>Chloridazon</u> <u>Clothianidin</u> <u>Desmedipham</u> <u>Dicamba</u> <u>Dimethenamid-P</u> <u>Dimethoat</u> <u>Epoconazol</u> <u>Ethofumesat</u> <u>Isoxaflutole</u> <u>Kaliumhydrogencarbonat</u> <u>Kupferoxychlorid</u> <u>Mepiquat</u> <u>Metazachlor</u> <u>Methiocarb</u> <u>Metribuzin</u> <u>Pelargonsäure</u> <u>Phenmedipham</u> <u>Pyraclostrobin</u> <u>Schwefelkalkbrühe</u> <u>Thiacloprid</u> <u>Thiophanat-methyl</u> <u>Trifloxystrobin</u>
100 – 250	Boscalid Deiquat Difenoconazol Dimethomorph Ethofumesat Fenpropidin Fenpropimorph Fluazinam Fluroxypyr Flurtamone Fosetyl Kaliumphosphonat (Kaliumphosphit) Maleinsäurehydrazid Mepiquat Mesotrione	Eisen-II-sulfat Pelargonsäure	Bixafen Diflufenican Eisen-III-phosphat Eisen-II-sulfat Fenoxaprop-P Flufenacet Foramsulfuron Fosetyl Indaziflam Kresoxim-methyl Magnesiumphosphid Mineralöle Pencycuron Spirotetramat Tembotrione Thiencarbazone

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
100 – 250 (Forts.)	Metaldehyd Methiocarb Metiram Metribuzin Paraffinöl (CAS 8042-47-5) Phenmedipham Picoxystrobin Propyzamid Quinmerac Schwefelkalkbrühe Spiroxamine Thiophanat-methyl		Triadimenol
25 – 100	2,4-D Ametoctradin Benzovindiflupyr Bifenox Bixafen Bromoxynil Chlorpropham Clomazone Clopyralid Clothianidin Cyazofamid Cymoxanil Cyprodinil Desmedipham Dicamba Dichlorprop-P Dimethachlor Dimethoat Dimoxystrobin Dithianon Etofenprox Fluazifop-P Fludioxonil Fluopyram Fluoxastrobin Fluxapyroxad Hymexazol Imidacloprid Iprodion Isopyrazam Kresoxim-methyl Mandipropamid Mecoprop-P Metconazol Metobromuron Metrafenone Napropamid Nicosulfuron Pencycuron Pinoxaden Prohexadion Propaquizafop Propiconazol Pyraclostrobin Rapsöl Sulfurylfluorid Tembotrione Thiacloprid Thiamethoxam	Glyphosat Rapsöl	Acetochlor Ametoctradin Amidosulfuron beta-Cyfluthrin Captan Cyazofamid Cycloxydim Dimethomorph Dimoxystrobin Dodemorph Ethoxysulfuron Fenpropimorph Fettsäure-Kaliumsalze (Kali- Seife) Flubendiamide Fluopyram Fluoxastrobin Glyphosat Iodosulfuron Iprodion Kieselgur Lenacil MCPA Mesosulfuron Paraffinöl (CAS 8042-47-5) Profoxydim Propoxycarbazone Pyrasulfotole Pyridat Pyrimethanil Quinclorac Quinmerac Rapsöl Topramezone Triflumuron Triticonazol Tritosulfuron

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
25 – 100 (Forts.)	Thiram Triadimenol		
10 - 25	1-Decanol Aluminiumphosphid Bacillus thuringiensis subspecies aizawai Stamm ABTS-1857 Benzoessäure beta-Cyfluthrin Bromuconazol Chloridazon Clethodim Cypermethrin Cyproconazol Dodin Eisen-III-phosphat Famoxadone Fenhexamid Fluopicolide Flutolanil Foramsulfuron Kieselgur Kupfersulfat, dreibasisch lambda-Cyhalothrin Lenacil Metalaxyl-M Pelargonsäure Pirimicarb Pyridat Pyrimethanil Sulcotrion tau-Fluvalinat Tefluthrin Tribenuron Trifloxystrobin Tritosulfuron	Essigsäure Fettsäuren, Kaliumsalze (Kali-Seife) Maleinsäurehydrazid	(E, Z)-7,9-Dodecadien-1-ylacetat (E,E)-8,10-Dodecadien-1-ol Aclonifen Chlorpropham Cyproconazol Deltamethrin Dithianon Diuron Ethoprophos Fenamidone Fenhexamid Fluazinam Fluopicolide Fluxapyroxad Folpet Maleinsäurehydrazid MCPB Metamitron Metconazol Pendimethalin Prohexadion Propanil Tepraloxydim Thidiazuron
2,5 – 10	(E, Z)-7,9-Dodecadien-1-ylacetat (Z)-9-Dodecen-1-ylacetat Acequinocyl Acetamiprid Aluminiumkaliumsulfat Aminopyralid Beflubutamid Bentazon Benthiavalicarb Blutmehl Carfentrazone Chlorantraniliprole Cycloxydim Cyflufenamid Daminozid Eisen-II-sulfat Fettsäure-Kaliumsalze (Kali-Seife) Flonicamid Florasulam Haloxypop-P (Haloxypop-R) Indoxacarb Iodosulfuron Iprovalicarb Magnesiumphosphid	2,4-D Calciumcarbid Dicamba Eisen-III-phosphat Flufenacet MCPA Metaldehyd Paraffinöl (CAS 8042-47-5)	Benzoessäure Calciumcarbid Calciumphosphid Chlortoluron Clomazone Clopyralid Daimuron Fentrazamide Flupyradifurone Flurtamone Iprovalicarb Mancozeb Metaldehyd Metrafenone Nicosulfuron Oxadiazon Penflufen Pethoxamid Prochloraz Proquinazid Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342 Quizalofop-P Spirodiclofen tau-Fluvalinat

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
2,5 – 10 (Forts.)	Maneb Mefenpyr Metarhizium brunneum Stamm C15 Metsulfuron Myclobutanil Paclobutrazol Penconazol Penoxsulam Picloram Picolinafen Propoxycarbazone Proquinazid Prosulfuron Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342 Pymetrozin Pyriofenone Pyroxsulam Quarzsand Quinoxifen Quizalofop-P Rimsulfuron Schaffett Silthiofam Spinosad Spirodiclofen Spirotetramat Thiencarbazone Thifensulfuron Triclopyr Triflusaluron Triticonazol Valifenalate zeta-Cypermethrin Zoxamide		Terbuthylazin Thiram Triafamone Trinexapac
1,0 - 2,5	8-Hydroxychinolin Beauveria bassiana Stamm PPRI 5339 Bifenazate Clodinafop Deltamethrin Esfenvalerat Fenpyrazamine Flumioxazin Flupyr-sulfuron Fosthiazate gamma-Cyhalothrin Imazalil Isoxaben Mesosulfuron Quinoclammin Tebufenozid Triazoxid Zinkphosphid	Acetamiprid Mecoprop-P	(E/Z)-8-Dodecen-1-ylacetat (Z)-9-Dodecen-1-ylacetat Azadirachtin Cyfluthrin Cymoxanil Fenpropidin Fluroxypyr Fuberidazol Imazalil Metobromuron Metosulam Oxaziclomefone Picloram Sulfurylfluorid Zinkphosphid
< 1,0	(E)-8-Dodecen-1-ylacetat (E,E)-8,10-Dodecadien-1-ol (E,E/Z)-7,9-Dodecadien-1-ylacetat (E/Z)-9-Dodecen-1-ylacetat (Z)-8-Dodecen-1-ol	4-(Indol-3-yl)buttersäure Abamectin Aluminiumphosphid Azadirachtin Azoxystrobin	1-Methylcyclopropen Abamectin Acequinocyl Acetamiprid alpha-Cypermethrin Aminopyralid

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
< 1,0 (Forts.)	(Z)-8-Dodecen-1-ylacetat 1-Methylcyclopropen 4-(Indol-3-yl)buttersäure 6-Benzyladenin Abamectin Adoxophyes orana Granulovirus Stamm BV-0001 alpha-Cypermethrin Amidosulfuron Amisulbrom Ampelomyces quisqualis Stamm AQ 10 Aureobasidium pullulans DSM 14940 Aureobasidium pullulans DSM 14941 Azadirachtin Bacillus amyloliquefaciens Stamm QST 713 (vormals B. subtilis) Bacillus thuringiensis subspecies aizawai Stamm GC-91 Bacillus thuringiensis subspecies tenebrionis Stamm NB 176 (TM14-1) Beauveria bassiana Stamm ATCC 74040 Benalaxyl-M Calciumphosphid Clonostachys rosea Stamm J1446 (vormals Gliocladium catenulatum) Cyantraniliprole Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006 Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-R5 Cydia pomonella Granulovirus Isolat V14 Cydia pomonella Granulovirus mexikanisches Isolat Dichlorbenzoesäuremethylester Fenamidone Fenoxycarb Fenpyroximat Fischöl Flazasulfuron Gibberelline (GA4/GA7) Gibberellinsäure Grüne-Minze-Öl Halosulfuron Hexythiazox Imazamox Mepanipyrim Metarhizium anisopliae var. anisopliae Stamm F52 Milbemectin Orangenöl Pepino Mosaic Virus Stamm CH2 (Isolat 1906) Phosphan (Phosphorwasserstoff) Pyraflufen	Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1) Calciumphosphid Clopyralid Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006 Deltamethrin Difenoconazol Dimethoat Fenhexamid Fettsäuren (C7 - C20) Fluopicolide Fluopyram Fluroxypyr Fosetyl Kupferoktanoat lambda-Cyhalothrin Mandipropamid Metosulam Orangenöl Pirimicarb Propamocarb Prothioconazol Pyrethrine Tebuconazol Trifloxystrobin Triticonazol Zinkphosphid	Azoxystrobin Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1) Beflubutamid Bendiocarb Benthiavalicarb Bifenox Blutmehl Carfentrazone Chlorfenapyr Clethodim Clodinafop Clonostachys rosea Stamm J1446 (vormals Gliocladium catenulatum) Cloquintocet Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006 Cyflufenamid Cypermethrin Cyprodinil Deiquat Dichlorbenzoesäuremethylester Difenoconazol Dimethachlor Ethylen Fenpyrazamine Flazasulfuron Flocoumafen Florasulam Fluazifop-P Fludioxonil Flumioxazin Flupyrsulfuron Fluquinconazol Flutolanil Forchlorfenuron gamma-Cyhalothrin Halosulfuron Haloxypop-P (Haloxypop-R) Indoxacarb Isoxaben lambda-Cyhalothrin Linuron Mecoprop-P Mesotrione Metaflumizone Metalaxyl-M Metarhizium brunneum Stamm C15 Metsulfuron Napropamid Oryzalin Oxyfluorfen Penconazol Pinoxaden Propiconazol Propyzamid Prosulfocarb Prosulfuron

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
< 1,0 (Forts.)	Pyrethrine Tebufenpyrad Tetraconazole Trichoderma atroviride Stamm SC1 Verticillium albo atrum-isolate WCS850 Isoxadifen Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Halauxifen-methyl Isoxaflutole Carbetamid Bacillus thuringiensis subsp. is- raelensis (Serotyp H-14) AM65-52 Cloquintocet Quizalofop-P-ethyl Kupferoktanoat Metosulam Ethylen Mandestrobin Calciumcarbid Fuberidazol Imazosulfuron Trichoderma gamsii Stamm ICC 080 (vormals T. viride) Trichoderma asperellum Stamm ICC 012 (vormals T. harzianum) Pseudomonas sp. Stamm DSMZ 13134 Carvone 1-Naphthylelessigsäure Piperonylbutoxid Ipconazole Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1) Tolclofos-methyl		Pyrethrine Pyridaben Pyroxsulam Quarzsand Rimsulfuron S-Metolachlor Tefluthrin Thifensulfuron Triazoxid Triclopyr Triflursulfuron zeta-Cypermethrin

Tabelle 3.5: Rangliste der Wirkstoffe mit dem höchsten Inlandsabsatz im Jahr 2017

Für berufliche Verwender	Für nicht-berufliche Verwender
Kohlendioxid	Eisen-II-sulfat
Glyphosat	Pelargonsäure
Schwefel	Rapsöl
Chlormequat	Glyphosat
Chlorthalonil	Essigsäure
Mancozeb	Fettsäure-Kaliumsalze (Kali-Seife)
Metamitron	Maleinsäurehydrazid
Chlortoluron	2,4-D
Terbuthylazin	Calciumcarbid
MCPA	Dicamba