



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland

Ergebnisse der Meldungen gemäß
§ 64 Pflanzenschutzgesetz für das Jahr 2019



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 2019.

Korrigierte Version Oktober 2020

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
Tabellen und Abbildungen	
1	Bestand an Pflanzenschutzmitteln und Wirkstoffen6
	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 20108
2	Inlandsabgabe von Pflanzenschutzmitteln.....9
	Tabelle 2: Mengen von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2019 im Inland abgegeben wurden9
3	Inlandsabgabe und Ausfuhr von Wirkstoffen 10
	Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2019 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen..... 10
	Tabelle 3.2: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 1977 11
	Abb. 1: Inlandsabsatz Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe seit 1977 12
	Abb. 2: Inlandsabsatz Wirkstoffgruppen 2010 bis 2019..... 12
	Tabelle 3.3: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2019 im Inland abgegeben bzw. ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen 13
	Tabelle 3.4: Inlandsabsatz und Ausfuhr von Wirkstoffen 2019, nach Mengenklassen geordnet..... 14
	Tabelle 3.5: Rangliste der Wirkstoffe mit dem höchsten Inlandsabsatz im Jahr 2019...20

Erläuterungen

Korrekturen

Diese korrigierte Version des Jahresberichts ist erforderlich, da drei Meldepflichtige wegen eines laufenden Ermittlungsverfahrens ihre Meldungen verspätet eingereicht haben. Nach Auswertung der nachgereichten Meldungen wurden Tabellen und Abbildungen in den Kapiteln 2 und 3 korrigiert. Betroffen sind Mengen von Inlandsabsatz und Ausfuhr einiger Mittel und Wirkstoffe der Gruppen Herbizide, Fungizide, Insektizide und Wachstumsregler. Die Mengen anderer Gruppen und Kategorien bleiben unverändert. Die Korrekturen sind durch Unterstreichungen gekennzeichnet.

Zuordnung von Wirkstoffen zu Gruppen

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 Pyridylmethyamine als Neonicotinoide zusammengefasst.

Seit dem Meldejahr 2014 sind Safener und Synergisten wieder in den Angaben zur Inlandsabsatz und Ausfuhr 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.

Berufliche und nicht-berufliche Verwender

Als Folge der Novellierung des Pflanzenschutzgesetzes besteht seit Februar 2012 die Pflicht, Inlandsabsatz und Ausfuhr 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).

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), 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, 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 die Ausfuhr in Form des technischen Wirkstoffs.

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

1 Bestand an Pflanzenschutzmitteln und Wirkstoffen

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

	Stand: 6. Dezember 2019
zugelassene Mittel ¹	932
Handelsnamen ²	1769
Zulassungsinhaber	135
zusätzliche Vertriebsunternehmen	123
zugelassene Anwendungen	6425
Ausweitung auf geringfügige Verwendungen ³	2098
Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln	288
darunter 2019 erstmals in zugelassenen Mitteln ⁴	14
Safener ⁵	3
Synergisten ⁵	1

¹ ohne ruhende Zulassungen

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

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

⁴ Cerevisane, COS-OGA, Cyantraniliprole, Cyflumetofen, Dazomet, Denathoniumbenzoat, Isofetamid, Maltodextrin, Mefentrifluconazole, Mild Pepino Mosaic Virus Isolat VC1, Mild Pepino Mosaic Virus Isolat VX1, Natrium-5-nitroguaiacolate, Natrium-ortho-nitrophenolat, Natrium-para-nitrophenolat

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	38	4		43	38	42	20	8	20	39
Mittel gegen Spinnmilben	1	5		13	19	17	8		3	21
Mittel gegen Nematoden	2			1	1	2	1			1
Mittel gegen Schnecken	15	4	1	13	10	14	9			16
Mittel gegen Nagetiere	8	1		8	8	8	6	6	1	2
Mittel gegen Pilzkrankheiten	177	21		70	70	52	76	3		22
Mittel gegen Unkräuter	315	8	26	57	41	52	27	21		45
Mittel gegen sonstige Schadorganismen	1			5	5	2				
Saatgutbehandlungsmittel	37			5			1			
Abschreckmittel	3	1		3	5	4	1	8		3
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	51			6	24	19	6			2
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss					2	1	1			2

¹ Ein Mittel kann mehreren Rubriken zugeordnet sein, die Spaltensummen und Zeilensummen addieren sich deshalb nicht auf die Gesamtzahl der Mittel. Stand: Dezember 2019

Tabelle 1.3: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel¹ seit 2010

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Mittel gegen Insekten	95	100	106	98	107	107	103	102	106	115
Mittel gegen Spinnmilben	14	14	13	16	14	13	12	11	13	13
Mittel gegen Nematoden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mittel gegen Schnecken	12	13	13	14	14	16	14	22	24	26
Mittel gegen Nagetiere	18	18	16	13	13	8	8	8	9	8
Mittel gegen Pilzkrankheiten	166	183	196	209	223	223	221	243	261	280
Mittel gegen Unkräuter	238	255	272	287	297	294	287	302	334	363
Mittel gegen sonst. Schadorganismen	2	2	2	2	2	2	3	4	3	4
Saatgutbehandlungsmittel	42	44	44	36	37	37	37	40	33	35
Abschreckmittel	13	12	14	14	11	9	9	10	9	10
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	24	30	34	43	48	50	53	72	77	74
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	19	19	18	15	9	6	5	3	2	3
Gesamtzahl der Mittel	644	691	729	748	776	766	753	818	872	932
Handelsnamen²	1206	1308	1358	1407	1473	1490	1465	1581	1690	1769
Wirkstoffe	249	258	261	269	276	277	270	277	285	288

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 2019 im Inland abgegeben wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen¹

Wirkungsbereich	Inlands- abgabe (t)	darunter PH (t)	PH (%)	davon B (t)	davon NB (t)	NB (%)
Herbizide	42550	2268	5,3	40047	2503	5,9
Herbizide ohne Kombination mit Düngern	42550	2268	5,3	40047	2503	5,9
Herbizide in Kombination mit Düngern	< 0,5	0	0,0	0	< 0,5	100,0
Fungizide, Bakterizide, Virizide	26719	2596	9,7	26511	208	0,8
Insektizide, Akarizide, Pheromone	21737	187	0,9	20931	806	3,7
inerte Gase im Vorratsschutz	17759	0	0,0	17759	0	0,0
andere als inerte Gase	3978	187	4,7	3172	806	20,3
Wachstumsregler incl. Keimhem- mungsmittel	5607	117	2,1	5607	0	0
Sonstige Mittel	2619	< 0,1	< 0,1	1777	842	32,1
Molluskizide	1909	< 0,1	< 0,1	1093	816	42,7
Rodentizide, Nematizide und Boden- entseuchungsmittel	470	0	0,0	446	24	5,1
Wildabwehrmittel	233	0	0,0	233	< 1	0,4
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	7	0	0,0	5	2	28,6
Pflanzenschutzmittel insgesamt	99232	5168	5,2	94873	4359	4,4
Pflanzenschutzmittel ohne inerte Gase	81473	5168	6,3	77114	4359	5,4
<i>darunter Pflanzenschutzmittel, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</i>	<i>23570</i>					
<i>darunter Pflanzenschutzmittel, die im ökolog. Landbau einsetzbar sind, ohne inerte Gase</i>	<i>5811</i>					

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

3 Inlandsabgabe und Ausfuhr von Wirkstoffen

Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2019 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)	13972	30,9	988	7,1	13706	266	1,9	7481	14,4
Fungizide	10222	22,6	1082	10,6	10215	7	< 0,1	30298	58,5
Insektizide und Akarizide (einschl. Synergisten)	18691	41,3	37	0,2	18666	25	0,1	8218	15,9
<i>inerte Gase im Vorratsschutz</i>	17741	39,2	0	0,0	17741	0	0,0	4987	9,6
<i>andere als inerte Gase</i>	950	2,1	20	3,7	925	25	2,7	3231	6,2
sonstige Wirkstoffe	263	0,6	< 0,1	< 0,1	183	80	44,1	321	0,6
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	2089	4,6	17	0,9	2083	6	0,3	5456	10,5
Summe	45237	100	2126	7,7	44853	384	0,9	51774	100
Summe ohne inerte Gase	27496		2126	7,7	27112	384	1,4	46787	
<i>darunter Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</i>	20826								
<i>darunter Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind, ohne inerte Gase im Vorratsschutz</i>	3085								

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

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

	DDR ¹ Summe	Bundesrepublik Deutschland 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
2018		44955	29591	14545	11686	888	15364	2472
2019		<u>45237</u>	<u>27496</u>	<u>13972</u>	<u>10222</u>	<u>950</u>	<u>17741</u>	<u>2352</u>

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

³ ohne inerte Gase

⁴ Safener und Synergisten bis 2004 und ab 2014 enthalten

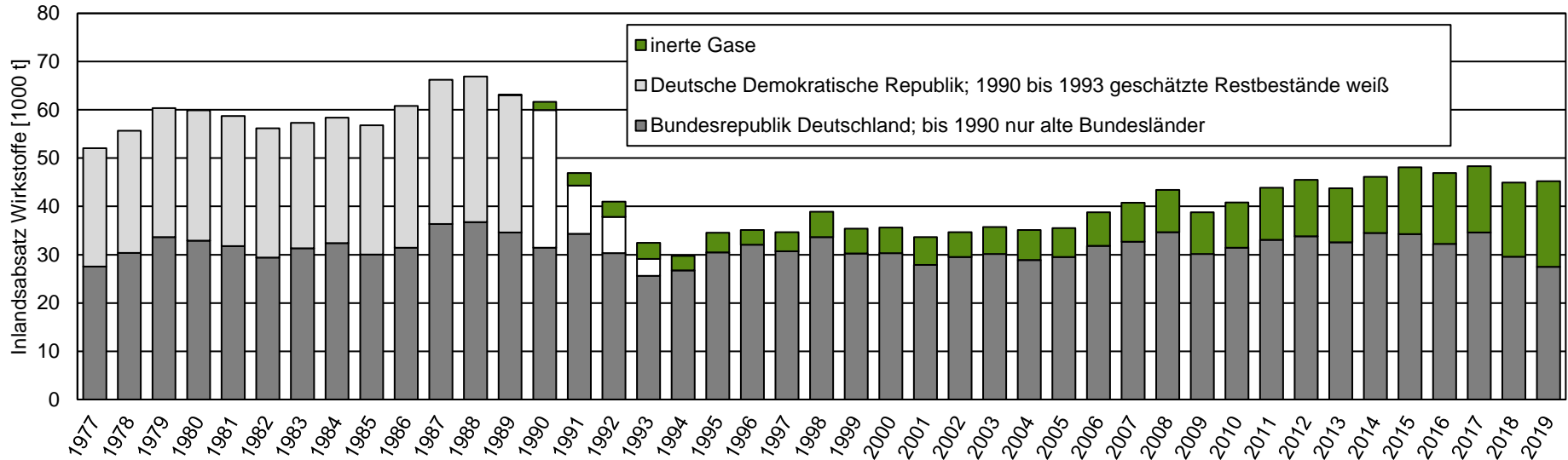


Abb. 1: Inlandsabsatz Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffe seit 1977

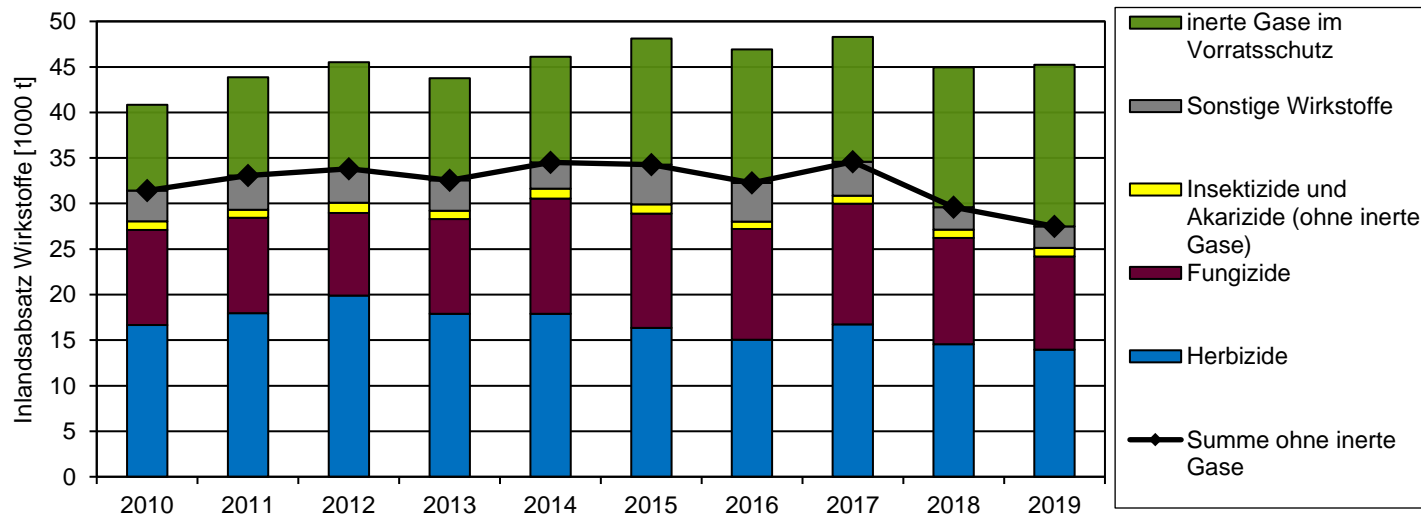


Abb. 2: Inlandsabsatz Wirkstoffgruppen 2010 bis 2019

Tabelle 3.3: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2019 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)	13972	100	13706	266	1,9	7481	100
Phenoxy-Phytohormone	555	4,0	548	7	1,3	336	4,5
Triazine und Triazinone	2306	16,5	2306	0	0	650	8,7
Amide und Anilide	2901	20,8	2898	3	0,1	1076	14,4
Carbamate und Biscarbamate	355	2,5	355	0	0	633	8,5
Dinitroanilinderivate	599	4,3	599	0	0	33	0,4
Harnstoff-, Uracil- oder Sulfonylharnstoffderivate	1189	8,5	1189	0	0	402	5,4
Organophosphor-Herbizide	3059	22,4	3034	25	0,8	102	1,4
sonstige Herbizide	3008	21,0	2777	231	7,7	4249	56,7
Fungizide	10222	100	10215	7	< 0,1	30298	100
Carbamate und Dithiocarbamate	1674	16,4	1674	0	0	6293	20,8
Benzimidazole	47	0,5	47	≤ 0,1	≤ 0,1	161	0,5
Imidazole und Triazole	1705	16,7	1704	1	< 0,1	3960	13,1
Morpholine	293	2,9	293	0	0	238	0,8
Fungizide auf pflanzlicher und mikrobieller Basis	4	< 0,1	4	0	0	14	< 0,1
Strobilurine	458	4,5	453	5	1,0	1469	4,8
sonstige organische Fungizide	3330	32,6	3330	< 0,1	< 0,1	3210	10,6
anorganische Fungizide	2711	26,5	2710	1	< 0,1	14953	49,4
Insektizide, Akarizide und Synergisten	18691	100	18666	25	0,1	8218	100
Pyrethroide	113	0,6	113	< 0,1	< 0,1	52	0,6
Carbamate und Oximcarbamate	149	0,8	149	0	0	97	1,2
Insektizide auf pflanzlicher oder mikrobieller Basis	25	0,1	24	1	2,6	4	< 0,1
Akarizide	6	< 0,1	6	< 0,1	0,6	0	0
Neonicotinoide	113	0,6	112	1	1,1	1505	18,3
inerte Gase	17741	95,0	17741	0	0	4987	60,7
sonstige Insektizide	544	2,9	521	23	4,2	1573	19,1
sonstige Wirkstoffe	2352	100	2265	87	3,7	5777	100
Molluskizide	59	2,5	39	20	33,6	150	2,6
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	2089	88,8	2083	6	0,3	5456	94,4
Rodentizide	10	0,4	9	1	10,1	7	< 0,5
Bodenentseuchungsmittel incl. Nematizide	34	1,5	34	0	0	10	< 0,5
übrige sonstige Wirkstoffe	160	6,8	100	60	37,2	154	2,7

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

Tabelle 3.4: Inlandsabsatz und Ausfuhr an Wirkstoffen 2019

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
> 10000	Kohlendioxid		Schwefel
2500-10000	Glyphosat		Cyanamid Kohlendioxid Metiram
1000-2500	Chlormequat Mancozeb Metamitron Schwefel		Bentazon Chlormequat Kupferhydroxid Propamocarb Propineb Prothioconazol Spiroxamine Tebuconazol
250 - 1000	Aclonifen Azoxystrobin Chlorthalonil Chlortoluron Diflufenican Dimethenamid-P Ethofumesat Flufenacet Folpet Kaliumhydrogencarbonat MCPA Metazachlor Pendimethalin Prosulfocarb Prothioconazol S-Metolachlor Spiroxamine Tebuconazol Terbutylazin		Aluminiumphosphid Boscalid Bromoxynil Desmedipham Ethofumesat Imidacloprid Isoxaflutole Kaliumhydrogencarbonat Kupferoxychlorid Mepiquat Metazachlor Pelargonsäure Phenmedipham Pyraclostrobin Schwefelkalkbrühe Thiacloprid Trifloxystrobin
100 – 250	Boscalid Captan Desmedipham Difenoconazol Dimethoat Dithianon Epoxiconazol Ethephon Fenpropidin Fenpropimorph Fluazinam Fluroxypyr Kaliumphosphonat (Kaliumphosphit) Kupferhydroxid Mesotrione Metiram Paraffinöl (CAS 8042-47-5) Pethoxamid Phenmedipham Prochloraz Propamocarb	Eisen-II-sulfat	2,4-D Bixafen Clothianidin Dicamba Dimethenamid-P Eisen-III-phosphat Epoxiconazol Ethephon Fenoxaprop-P Fenpropimorph Flubendiamide Flufenacet Fluopyram Foramsulfuron Indaziflam Kieselgur Magnesiumphosphid Metamitron Metribuzin Mineralöle Rapsöl Spirotetramat

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
100 – 250 (Forts.)	Propyzamid Schwefelkalkbrühe Sulfurylfluorid Trinexapac		Tembotrione Terbuthylazin Thiophanat-methyl
25 – 100	2,4-D Benzovindiflupyr Bixafen Bromoxynil Clomazone Clopyralid Cymoxanil Cyprodinil Dazomet Deiquat Dicamba Dichlorprop-P Dimethomorph Fludioxonil Fluopyram Flurtamone Fluxapyroxad Foramsulfuron Fosetyl Hymexazol Isopyrazam lambda-Cyhalothrin Lenacil Maleinsäurehydrazid Mandipropamid Mecoprop-P Mefenpyr Mepiquat Metaldehyd Metconazol Methiocarb Metobromuron Metrafenone Metribuzin Napropamid Pelargonsäure Pinoxaden Pirimicarb Propaquizafop Propiconazol Pyraclostrobin Quinmerac Quizalofop-P Rapsöl Tembotrione Thiacloprid Thiophanat-methyl Thiram Triadimenol	Pelargonsäure Rapsöl	Amidosulfuron beta-Cyfluthrin Captan Chlorthalonil Cycloxydim Cyproconazol Diflufenican Dimethoat Dimethomorph Dimoxystrobin Dodemorph Ethoxysulfuron Fenhexamid Fettsäure-Kaliumsalze (Kali- Seife) Fluopicolide Fluoxastrobin Flupyradifurone Fluxapyroxad Glufosinat Glyphosat Iodosulfuron Kresoxim-methyl Lenacil MCPA Mefenpyr Mesosulfuron Metconazol Methiocarb Pencycuron Pendimethalin Penflufen Profoxydim Prohexadion Propoxycarbazone Pyrasulfotole Pyrimethanil Quinclorac Quinmerac Spiromesifen Thiencarbazone Topramezone Triadimenol Tritosulfuron

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
10 - 25	1,4-Dimethylnaphthalin 1-Decanol Acetamidrid Aluminiumkaliumsulfat Aluminiumphosphid Ametoctradin Bacillus thuringiensis subspecies aizawai Stamm ABTS-1857 Beflubutamid Bifenox Chlorpropham Clethodim Cyazofamid Cycloxydim <u>Cypermethrin</u> Dimethachlor Dimoxystrobin Eisen-II-sulfat Etofenprox Fenhexamid Flonicamid Florasulam Fluazifop-P Fluopicolide Fluoxastrobin Flutolanil Kieselgur Kresoxim-methyl Kupferoxychlorid Kupfersulfat, dreibasisch Metalaxyl-M Nicosulfuron Prohexadion Propoxycarbazone Pymetrozin Pyridat Pyrimethanil Pyroxsulam Quarzsand tau-Fluvalinat Tefluthrin Thifensulfuron Tribenuron Triclopyr Trifloxystrobin Tritosulfuron	Metaldehyd Fettsäure-Kaliumsalze (Kali-Seife) Essigsäure Glyphosat	Ametoctradin Azoxystrobin Benzoessäure Chloridazon Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 <u>Deiquat</u> Deltamethrin Dichlorprop-P Fenamidone Folpet Fosetyl Halosulfuron Iprovalicarb Isoxadifen Metrafenone Quizalofop-P Thiram Triafamone Triflumuron Triticonazol
2,5 – 10	(E, Z)-7,9-Dodecadien-1-ylacetat (Z)-9-Dodecen-1-ylacetat Acequinocyl Aminopyralid Benthiavalicarb Benzoessäure beta-Cyfluthrin Blutmehl Bromuconazol	Flufenacet Azoxystrobin Eisen-III-phosphat 2,4-D Paraffinöl (CAS 8042-47-5) Maleinsäurehydrazid	(E,E)-8,10-Dodecadien-1-ol 1-Decanol Aclonifen Azadirachtin Bacillus firmus Stamm I-1582 Calciumcarbid Calciumphosphid Chlortoluron Cyazofamid

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
2,5 – 10 (Forts.)	Calciumcarbid Carbetamid Carfentrazone Chlorantraniliprole Clodinafop Cyflufenamid Cyproconazol Daminozid Deltamethrin Dodin Eisen-III-phosphat Ethylen Famoxadone Fettsäure-Kaliumsalze (Kali- Seife) Flumioxazin Fosthiazate Gibberellinsäure Grüne-Minze-Öl Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) Indoxacarb Iodosulfuron Iprovalicarb Isoxaben Magnesiumphosphid Mesosulfuron Metarhizium brunneum Stamm Cb15-III Metsulfuron Myclobutanil Paclobutrazol Paraffinöl (CAS 72623-86-0) Penconazol Penflufen Penoxsulam Picloram Proquinazid Pyriofenone Quinoxifen Rimsulfuron Schaffett Sedaxane Silthiofam Spinosad Spirodiclofen Spirotetramat Thiencarbazon Tolclofos-methyl Triflurosulfuron Triticonazol Valifenalate Zinkphosphid Zoxamide		Difenoconazol Dithianon Fenpropidin Fluazinam Fludioxonil Kaliumphosphonat (Kaliumphosphit) Maleinsäurehydrazid Metalaxyl Metaldehyd Prochloraz Propiconazol Prosulfocarb Propyzamid Pymetrozin Pyridaben Quarzsand Spirodiclofen Tefuryltrione Trinexapac Zinkphosphid
1,0 - 2,5	(E,E/Z)-7,9-Dodecadien-1-ylacetat alpha-Cypermethrin	Schwefel Acetamiprid MCPA	Abamectin Clopyralid Cymoxanil

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
1,0 - 2,5 (Forts.)	Asulam Chloridazon Cloquintocet Cyantranilprole Fenpyrazamine Flzasulfuron gamma-Cyhalothrin Halauxifen-methyl Hexythiazox Imazalil Isoxaflutole Maltodextrin Oxathiapiprolin Picolinafen Piperonylbutoxid Prosulfuron Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342 Pyraflufen Tebufenozid Triazoxid	Dicamba	Diflufenzopyr Fluroxypyr MCPB Nicosulfuron Pirimicarb <u>Propaquizafop</u> Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342
< 1,0	(E)-8-Dodecen-1-ylacetat (E,E)-8,10-Dodecadien-1-ol (E/Z)-9-Dodecen-1-ylacetat (Z)-8-Dodecen-1-ol (Z)-8-Dodecen-1-ylacetat 1-Methylcyclopropen 1-Naphthyllessigsäure 4-(Indol-3-yl)buttersäure 6-Benzyladenin 8-Hydroxychinolin Abamectin Adoxophyes orana Granulovirus Stamm BV-0001 Amidosulfuron Amisulbrom Ampelomyces quisqualis Stamm AQ 10 Aureobasidium pullulans DSM 14940 Aureobasidium pullulans DSM 14941 Azadirachtin Bacillus amyloliquefaciens Stamm MBI 600 Bacillus thuringiensis subspecies aizawai Stamm GC-91 Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1) Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm EG-2348 Bacillus thuringiensis subspecies tenebrionis Stamm NB 176 (TM14-1) Beauveria bassiana Stamm ATCC 74040	Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006 Deltamethrin Abamectin Fenhexamid Propyzamid Trifloxystrobin Flupyradifurone Thiabendazol Acequinocyl Dimethoat Mandipropamid Metosulam Tebuconazol Clopyralid Pyrethrine Triticonazol Difenoconazol Fluroxypyr Azadirachtin Zinkphosphid Calciumphosphid Fettsäuren (C7-C20) Calciumcarbid	(E,E/Z)-7,9-Dodecadien-1-ylacetat (E/Z)-9-Dodecen-1-ylacetat Acetamiprid alpha-Cypermethrin Aminopyralid Amisulbrom Bacillus amyloliquefaciens Stamm MBI 600 Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1) Bendiocarb Bifenox Blutmehl Carbetamid Carfentrazone Cerevisane Clethodim Clomazone Cloquintocet Coumatetralyl Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006 Cyflufenamid Cyprodinil Dimethachlor Eisen-II-sulfat Ethylen Etofenprox Famoxadone Fenpyrazamine Fipronil Fischöl Flzasulfuron Flocoumafen

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
< 1,0 (Forts.)	Beauveria brongniartii Bifenazate Calciumphosphid Cerevisane Clofentezin Clonostachys rosea Stamm J1446 (vormals Gliocladium catenulatum) Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006 Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-R5 Cydia pomonella Granulovirus Isolat V14 Cydia pomonella Granulovirus mexikanisches Isolat Esfenvalerat Fenoxycarb Fenpyroximat Fischöl Formetanat Gibberelline (GA4/GA7) Imazamox Imidacloprid Metalaxyl Metarhizium anisopliae var. anisopliae Stamm F52 Milbemectin Orangenöl Pepino Mosaic Virus Stamm CH2 (Isolat 1906) Phosphan (Phosphorwasserstoff) Phthorimaea operculella granulovirus Pseudomonas sp. Stamm DSMZ 13134 Pyrethrine Quizalofop-P-ethyl Sintofen Tetraconazole Thiabendazol Trichoderma atroviride Stamm SC1 Verticillium albo-atrum Stamm WCS850 Ziram		Florasulam Fluazifop-P Flurtamone Flutolanil Forchlorfenuron gamma-Cyhalothrin Halauxifen-methyl Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) Imazamox Indoxacarb Isoflucypram Isopyrazam Isoxaben lambda-Cyhalothrin Mandipropamid Mecoprop-P Mesotrione Metaflumizone Metalaxyl-M Metarhizium brunneum Stamm Cb15-III Metsulfuron Napropamid Orangenöl Oxaziclomefone Penconazol Pethoxamid Picloram Pinoxaden Proquinazid Prosulfuron Purpureocillium lilacinum Stamm 251 (vormals Paecilomyces lilacinus) Pyrethrine Pyridat Pyriofenone Pyroxsulam Rimsulfuron S-Metolachlor Spinosad Thifensulfuron Triazoxid Tribenuron Tricopyr Triflursulfuron zeta-Cypermethrin

Tabelle 3.5: Rangliste der Wirkstoffe mit dem höchsten Inlandsabsatz im Jahr 2019

Für berufliche Verwender	Für nicht-berufliche Verwender
Kohlendioxid	Eisen-II-sulfat
Glyphosat	Pelargonsäure
Schwefel	Rapsöl
Chlormequat	Glyphosat
Mancozeb	Essigsäure
Metamitron	Fettsäure-Kaliumsalze (Kali-Seife)
<u>Terbuthylazin</u>	Metaldehyd
<u>Prosulfocarb</u>	Maleinsäurehydrazid
Chlortoluron	Paraffinöl (CAS 8042-47-5)
Chlorthalonil	2,4-D