



Bundesamt für  
Verbraucherschutz und  
Lebensmittelsicherheit

# Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland

Ergebnisse der Meldungen gemäß  
§ 64 Pflanzenschutzgesetz für das Jahr 2018



## 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 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](http://www.bvl.bund.de/psmstatistiken)

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

Bildnachweis Titel: © Sebastian Dittmar / SVLFG

## Inhaltsverzeichnis

Erläuterungen.....	4
Listen und Tabellen	
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 2009 ..... 8
2	Inlandsabgabe von Pflanzenschutzmitteln..... 9
	Tabelle 2: Mengen von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2018 im Inland abgegeben wurden ..... 9
3	Inlandsabgabe und Ausfuhr von Wirkstoffen ..... 10
	Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2018 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen..... 10
	Tabelle 3.2: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 1977 ..... 11
	Tabelle 3.3: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2018 im Inland abgegeben bzw. ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen ..... 12
	Tabelle 3.4: Inlandsabsatz und Ausfuhr von Wirkstoffen 2018, nach Mengenklassen geordnet..... 13
	Tabelle 3.5: Rangliste der Wirkstoffe mit dem höchsten Inlandabsatz im Jahr 2018... 19

## 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 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.

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).

## 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), 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. 834/2007<sup>1</sup> in Anhang II der Verordnung (EG) Nr. 889/2008 aufgeführt sind. Falls dort zusätzliche Bedingungen genannt sind,

---

<sup>1</sup> 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 die Ausfuhr in Form des technischen Wirkstoffs.

## 1 Bestand an Pflanzenschutzmitteln und Wirkstoffen

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

	Stand: 5. Dezember 2018
zugelassene Mittel <sup>1</sup>	872
Handelsnamen <sup>2</sup>	1690
Zulassungsinhaber	117
zusätzliche Vertriebsunternehmen	120
zugelassene Anwendungen	5693
Ausweitung auf geringfügige Verwendungen <sup>3</sup>	1941
Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln	285
darunter 2018 erstmals in zugelassenen Mitteln <sup>4</sup>	11
Safener <sup>5</sup>	3
Synergisten <sup>5</sup>	1

<sup>1</sup> ohne ruhende Zulassungen

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

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

<sup>4</sup> 1,4-Dimethylnaphthalin, *Bacillus amyloliquefaciens* Stamm MBI 600, *Bacillus thuringiensis* subsp. *kurstaki* Stamm EG-2348, E8,E10-Dodecadien-1-ol + Tetradecylacetat, Flupyradifurone, Oxathiapiprolin, Penflufen, *Pythium oligandrum* M1, Sedaxane, Sulfoxaflor, *Trichoderma atroviride* Stamm SCI,

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

**Tabelle 1.2: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel<sup>1</sup>, 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	34	4		38	31	39	17	9	20	38
Mittel gegen Spinnmilben		4		10	14	12	6		3	18
Mittel gegen Nematoden	1					1				
Mittel gegen Schnecken	15	4	1	13	10	12	9			15
Mittel gegen Nagetiere	9	1		9	9	9	6	7	1	3
Mittel gegen Pilzkrankheiten	171	20		56	54	43	69	5	22	23
Mittel gegen Unkräuter	286	6	24	50	38	51	22	20		42
Mittel gegen sonstige Schadorganismen	1			3	5	2				
Saatgutbehandlungsmittel	33			8			1			
Abschreckmittel	3	1		3	5	4	1	7		3
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	62			5	20	16	4			1
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss					2	1				2

<sup>1</sup> Ein Mittel kann mehreren Rubriken zugeordnet sein, die Spaltensummen und Zeilensummen addieren sich deshalb nicht auf die Gesamtzahl der Mittel. Stand: Dezember 2018

**Tabelle 1.3: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel<sup>1</sup> seit 2009**

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Mittel gegen Insekten	95	95	100	106	98	107	107	103	102	106
Mittel gegen Spinnmilben	14	14	14	13	16	14	13	12	11	13
Mittel gegen Nematoden	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Mittel gegen Schnecken	11	12	13	13	14	14	16	14	22	24
Mittel gegen Nagetiere	22	18	18	16	13	13	8	8	8	9
Mittel gegen Pilzkrankheiten	160	166	183	196	209	223	223	221	243	261
Mittel gegen Unkräuter	224	238	255	272	287	297	294	287	302	334
Mittel gegen sonst. Schadorganismen	2	2	2	2	2	2	2	3	4	3
Saatgutbehandlungsmittel	44	42	44	44	36	37	37	37	40	33
Abschreckmittel	14	13	12	14	14	11	9	9	10	9
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	23	24	30	34	43	48	50	53	72	77
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	19	19	19	18	15	9	6	5	3	2
<b>Gesamtzahl der Mittel</b>	<b>629</b>	<b>644</b>	<b>691</b>	<b>729</b>	<b>748</b>	<b>776</b>	<b>766</b>	<b>753</b>	<b>818</b>	<b>872</b>
<b>Handelsnamen<sup>2</sup></b>	<b>1125</b>	<b>1206</b>	<b>1308</b>	<b>1358</b>	<b>1407</b>	<b>1473</b>	<b>1490</b>	<b>1465</b>	<b>1581</b>	<b>1690</b>
<b>Wirkstoffe</b>	<b>255</b>	<b>249</b>	<b>258</b>	<b>261</b>	<b>269</b>	<b>276</b>	<b>277</b>	<b>270</b>	<b>277</b>	<b>285</b>

<sup>1</sup> Mittel mit mehreren Anwendungszwecken sind dem überwiegenden Zweck zugeordnet. Stand: jeweils Dezember

<sup>2</sup> Pflanzenschutzmittel können als „Vertriebserweiterungen“ unter mehreren Handelsnamen vertrieben werden.



## 2 Inlandsabgabe von Pflanzenschutzmitteln

Tabelle 2: Mengen von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2018 im Inland abgegeben wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen<sup>1</sup>

Wirkungsbereich	Inlands- abgabe (t)	darunter PH (t)	PH (%)	davon B (t)	davon NB (t)	NB (%)
<b>Herbizide</b>	<b>44777</b>	<b>2177</b>	<b>4,9</b>	<b>41736</b>	<b>3041</b>	<b>6,8</b>
Herbizide ohne Kombination mit Düngern	44766	2177	4,9	41726	3040	6,8
Herbizide in Kombination mit Düngern	11	0	0,0	10	1	9,1
<b>Fungizide, Bakterizide, Virizide</b>	<b>29411</b>	<b>1951</b>	<b>6,6</b>	<b>29133</b>	<b>278</b>	<b>0,9</b>
<b>Insektizide, Akarizide, Pheromone</b>	<b>19427</b>	<b>112</b>	<b>0,6</b>	<b>18488</b>	<b>938</b>	<b>4,8</b>
inerte Gase im Vorratsschutz	15380	0	0,0	15380	0	0,0
andere als inerte Gase	4047	112	2,8	3108	938	23,2
<b>Wachstumsregler incl. Keimhem- mungsmittel</b>	<b>6023</b>	<b>223</b>	<b>3,7</b>	<b>6023</b>	<b>1</b>	<b>&lt;0,1</b>
<b>Sonstige Mittel</b>	<b>4996</b>	<b>12</b>	<b>0,2</b>	<b>3834</b>	<b>1162</b>	<b>23,3</b>
Molluskizide	4579	0	0,0	3442	1137	24,8
Rodentizide, Nematizide und Boden- entseuchungsmittel	167	12	7,2	143	24	14,4
Wildabwehrmittel	220	0	0,0	220	0	0,0
Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss	30	0	0,0	29	1	3,3
<b>Pflanzenschutzmittel insgesamt</b>	<b>104634</b>	<b>4476</b>	<b>4,3</b>	<b>99214</b>	<b>5420</b>	<b>5,2</b>
<b>Pflanzenschutzmittel ohne inerte Gase</b>	<b>89254</b>	<b>4476</b>	<b>5,0</b>	<b>83834</b>	<b>5420</b>	<b>6,1</b>
<i>darunter Pflanzenschutzmittel, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</i>	<u>22289</u>					
<i>darunter Pflanzenschutzmittel, die im ökolog. Landbau einsetzbar sind, ohne inerte Gase</i>	<u>6909</u>					

<sup>1</sup> PH = Parallelhandel; B = für berufliche Verwender, NB = für nicht-berufliche Verwender

### 3 Inlandsabgabe und Ausfuhr von Wirkstoffen

Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2018 im Inland abgegeben bzw. ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen<sup>1</sup>

Wirkungsbereich	Inlandsabgabe							Ausfuhr	
	gesamt (t)	(%)	darunter PH		davon B (t)	davon NB (t)	NB (%)	(t)	%
			(t)	(%)					
Herbizide (einschl. Safener)	14545	32,4	912	6,3	14213	332	2,3	11380	20,9
Fungizide	11686	26,0	803	6,9	11683	3	<0,1	27251	50,0
Insektizide und Akarizide (einschl. Synergisten)	16244	36,1	23	0,1	16220	24	0,1	8484	15,6
<i>inerte Gase im Vorratsschutz</i>	15364	34,2	0	0,0	15364	0	0,0	4777	8,8
<i>andere als inerte Gase</i>	880	1,9	23	0,1	856	24	1,5	3707	6,8
sonstige Wirkstoffe	334	0,7	1	0,4	261	73	21,9	2575	4,7
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	2138	4,8	83	3,9	2129	9	0,4	4796	8,8
<b>Summe</b>	<b>44947</b>	<b>100</b>	<b>1822</b>	<b>4,1</b>	<b>44506</b>	<b>441</b>	<b>1,0</b>	<b>54486</b>	<b>100</b>
<b>Summe ohne inerte Gase</b>	<b>29583</b>		<b>1822</b>	<b>4,1</b>	<b>29142</b>	<b>441</b>	<b>1,5</b>	<b>49709</b>	
<i>darunter Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind</i>	<b>19048</b>								
<i>darunter Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind, ohne inerte Gase im Vorratsschutz</i>	<b>3684</b>								

<sup>1</sup> PH = Parallelhandel; B = für berufliche Verwender, NB = für nicht-berufliche Verwender

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

	Summe DDR <sup>1</sup>	BRD <sup>2</sup>						
		Summe	Summe ohne inerte Gase	Herbizide einschl. Safener <sup>4</sup>	Fungizide	Insektizide <sup>3</sup> , Akarizide, Synergisten <sup>4</sup>	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		44947	29583	14545	11686	880	15364	2472

<sup>1</sup> 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.

<sup>2</sup> bis 1990 nur alte Bundesländer; seit 1991 Deutschland insgesamt

<sup>3</sup> ohne inerte Gase

<sup>4</sup> Safener und Synergisten bis 2004 und ab 2014 enthalten

**Tabelle 3.3: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2018 im Inland abgegeben<sup>1</sup> und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen**

Wirkstoffgruppe	Inlandsabgabe					Ausfuhr	
	gesamt (t)	%	davon B (t)	davon NB (t)	NB (%)	gesamt (t)	%
<b>Herbizide (einschl. Safener)</b>	<b>14545</b>	<b>100</b>	<b>14213</b>	<b>332</b>	<b>2,3</b>	<b>11380</b>	<b>100</b>
Phenoxy-Phytohormone	685	4,7	659	26	3,7	321	2,8
Triazine und Triazinone	2321	16,0	2321	0	0	634	5,6
Amide und Anilide	2983	20,5	2980	3	0,1	1414	12,4
Carbamate und Biscarbamate	295	2,0	295	0	0	691	6,1
Dinitroanilinderivate	622	4,3	622	0	0	81	0,7
Harnstoff-, Uracil- oder Sulfonylharnstoffderivate	1063	7,3	1063	0	0	453	4,0
Organophosphor-Herbizide	3448	23,7	3400	48	1,4	3246	28,5
sonstige Herbizide	3128	21,5	2873	255	8,6	4540	39,9
<b>Fungizide</b>	<b>11686</b>	<b>100</b>	<b>11683</b>	<b>3</b>	<b>&lt;0,1</b>	<b>27251</b>	<b>100</b>
Carbamate und Dithiocarbamate	1875	16,0	1875	0	0	6901	25,3
Benzimidazole	76	0,7	76	0	0	310	1,1
Imidazole und Triazole	1860	15,9	1859	1	<0,1	3640	13,4
Morpholine	292	2,5	292	0	0	208	0,8
Fungizide auf pflanzlicher und mikrobieller Basis	5	<0,1	5	0	0	15	0,1
Strobilurine	495	4,2	495	<0,1	<0,1	1242	4,5
sonstige organische Fungizide	3771	32,3	3771	<0,1	<0,1	2476	9,1
anorganische Fungizide	3312	28,3	3310	2	0,1	12459	45,7
<b>Insektizide, Akarizide und Synergisten</b>	<b>16244</b>	<b>100</b>	<b>16220</b>	<b>24</b>	<b>2,7</b>	<b>8484</b>	<b>100</b>
Pyrethroide	133	0,8	133	<0,1	<0,1	54	0,6
Carbamate und Oximcarbamate	114	0,7	114	0	0	345	4,1
Insektizide auf pflanzlicher oder mikrobieller Basis	15	0,1	14	1	3,6	4	<0,1
Akarizide	7	<0,1	7	<0,1	0,4	<0,1	<0,1
Neonicotinoide	213	1,3	212	1	0,7	1913	22,6
inerte Gase	15364	94,6	15364	0	0	4777	56,3
sonstige Insektizide	398	2,5	376	22	5,6	1391	16,4
<b>sonstige Wirkstoffe</b>	<b>2472</b>	<b>100</b>	<b>2390</b>	<b>82</b>	<b>2,5</b>	<b>7371</b>	<b>100</b>
Molluskizide	154	6,2	132	22	14,1	250	3,4
Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel	2138	86,5	2129	9	0,4	4796	65,1
Rodentizide	4	0,2	3	1	22,9	4	<0,1
übrige sonstige Wirkstoffe	176	7,1	126	50	28,7	2321	31,5

<sup>1</sup> B = Abgabe an berufliche Verwender; NB = Abgabe an nicht-berufliche Verwender

**Tabelle 3.4: Inlandsabsatz und Ausfuhr an Wirkstoffen 2018**

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

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
100 – 250 (Forts.)	Metaldehyd Metribuzin Paraffinöl (CAS 8042-47-5) Pethoxamid Phenmedipham Propamocarb Propyzamid Quinmerac Schwefelkalkbrühe Spiroxamine Trinexapac		Tembotrione
25 – 100	22,4-D Aluminiumkaliumsulfat Benzovindiflupyr Bifenox Bromoxynil Chlorpropham Clomazone Clopyralid Clothianidin Cyazofamid Cymoxanil Cyprodinil Desmedipham Dicamba Dichlorprop-P Dimethachlor Dimethomorph Dimoxystrobin Dithianon Eisen-II-sulfat Etofenprox Fludioxonil Fluopyram Fluxapyroxad Hymexazol Isopyrazam Kaliumphosphonat (Kaliumphosphit) lambda-Cyhalothrin Lenacil Mandipropamid Mecoprop-P Mepiquat Metconazol Methiocarb Metiram Metobromuron Metrafenone Napropamid Pinoxaden Pirimicarb Propaquizafop Propiconazol Pyraclostrobin Quizalofop-P	Essigsäure Glyphosat Rapsöl	Amidosulfuron Captan Chloridazon Cycloxydim Cyproconazol Diflufenican Dimethoat Dimethomorph Dimoxystrobin Ethoxysulfuron Fenhexamid Fettsäure-Kaliumsalze (Kali-Seife) Fluazinam Flubendiamide Fluoxastrobin Fluxapyroxad Folpet Iodosulfuron Kieselgur Kresoxim-methyl Lenacil MCPA Mefenpyr Mesosulfuron Mineralöle Pencycuron Pendimethalin Profoxydim Prohexadion Propoxycarbazone Pyrasulfotole Pyridat Pyrimethanil Quinclorac Quinmerac Spiromesifen Thiencarbazone Topramezone Triadimenol Triflumuron

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
25 – 100 (Forts.)	Rapsöl Sulfurylfluorid Tembotrione Thiacloprid Thiamethoxam Thiophanat-methyl Thiram Triadimenol Trifloxystrobin		
10 - 25	1-Decanol Acetamidrid Aluminiumphosphid Ametoctradin Beflubutamid Calciumcarbid Chloridazon Clethodim Cycloxydim Cypermethrin Cyproconazol Dodin Famoxadone Fenhexamid Fluazifop-P Fluopicolide Fluoxastrobin Flutolanil Foramsulfuron Grüne-Minze-Öl Imidacloprid Kieselgur Kresoxim-methyl Kupfersulfat,dreibasisch Mefenpyr Metalaxyl-M Myclobutanil Nicosulfuron Pelargonsäure Pencycuron Prohexadion Pymetrozin Pyridat Pyrimethanil Pyroxsulam Quarzsand Sulcotrion tau-Fluvalinat Tefluthrin Triclopyr Tritosulfuron	2,4-D Fettsäure-Kaliumsalze (Kali- Seife) Metaldehyd	Ametoctradin Azoxystrobin Benzoessäure beta-Cyfluthrin Chlorthalonil Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Deltamethrin Fenamidone Fluopicolide Flupyradifurone Forchlorfenuron Fosetyl Glyphosat MCPB Metaldehyd Metconazol Penflufen Propanil Proquinazid Quizalofop-P-ethyl Tefuryltrione Triafamone Trinexapac Tritosulfuron
2,5 – 10	(E,Z)-7,9-Dodecadien-1-ylacetat (Z)-9-Dodecen-1-ylacetat 1,4-Dimethylnaphthalin Acequinocyl Aminopyralid Amisulbrom	Dicamba Eisen-III-phosphat Flufenacet Maleinsäurehydrazid MCPA Mecoprop-P	(E,E)-8,10-Dodecadien-1-ol Aclonifen Bifenox Calciumcarbid Carbetamid Chlortoluron

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
2,5 – 10 (Forts.)	Bacillus thuringiensis subsp. israelensis (Serotyp H-14) AM 65-52 Bacillus thuringiensis subspecies aizawai Stamm ABTS-1857 Benthiavalicarb Benzoesäure beta-Cyfluthrin Blutmehl Bromuconazol Carbetamid Carfentrazone Cyflufenamid Daminozid Eisen-III-phosphat Ethylen Flonicamid Florasulam Flumioxazin Fosthiazate Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) Iodosulfuron Iprovalicarb Isoxaben Magnesiumphosphid Mesosulfuron Metarhizium brunneum Stamm Cb 15-III Paclobutrazol Penconazol Penoxsulam Picloram Picolinafen Propoxycarbazone Proquinazid Pyriofenone Quinoclamid Quinoxifen Rimsulfuron Schaffett Silthiofam Spinosad Spirodiclofen Spirotetramat Thiencarbazone Tolclofos-methyl Tribenuron Triticonazol Valifenalate zeta-Cypermethrin Zinkphosphid Zoxamide	Paraffinöl (CAS 8042-47-5)	Cyazofamid Daimuron Dithianon Diuron Ethoprophos Fentrazamide Flonicamid Fludioxonil Halosulfuron Iprovalicarb Isopyrazam Isoxadifen Maleinsäurehydrazid Metobromuron Metrafenone Nicosulfuron Oxadiazon Pethoxamid Propiconazol Purpureocillium lilacinum Stamm 251 (vormals Paecilomyces lilacinus) Pyridaben Quarzsand Spirodiclofen tau-Fluvalinat Tepraloxydim Thidiazuron Thiram Triticonazol
1,0 - 2,5	(E,E/Z)-7,9-Dodecadien-1-ylacetat 8-Hydroxychinolin	Acetamiprid Schwefel	Abamectin Azadirachtin Bacillus firmus Stamm I-1582 Calciumphosphid



Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
1,0 - 2,5 (Forts.)	<p>Aureobasidium pullulans DSM 14940</p> <p>Aureobasidium pullulans DSM 14941</p> <p>Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1)</p> <p>Clodinafop</p> <p>Cloquintocet</p> <p>Cyantraniliprole</p> <p>Deltamethrin</p> <p>Esfenvalerat</p> <p>Fettsäure-Kaliumsalze (Kali-Seife)</p> <p>Hexythiazox</p> <p>Imazalil</p> <p>Isoxaflutole</p> <p>Metsulfuron</p> <p>Piperonylbutoxid</p> <p>Prosulfuron</p> <p>Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342</p> <p>Tebufenozid</p> <p>Triazoxid</p>		<p>Chlorpropham</p> <p>Clomazone</p> <p>Cymoxanil</p> <p>Diflufenzopyr</p> <p>Dodemorph</p> <p>Flurtamone</p> <p>Flutolanil</p> <p>Kaliumphosphonat (Kaliumphosphit)</p> <p>Metaflumizone</p> <p>Metosulam</p> <p>Pirimicarb</p> <p>Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342</p> <p>Zinkphosphid</p>
< 1,0	<p>(E)-8-Dodecen-1-ylacetat</p> <p>(E,E)-8,10-Dodecadien-1-ol</p> <p>(E/Z)-9-Dodecen-1-ylacetat</p> <p>(Z)-8-Dodecen-1-ol</p> <p>(Z)-8-Dodecen-1-ylacetat</p> <p>1-Methylcyclopropen</p> <p>1-Naphthylethylsäure</p> <p>4-(Indol-3-yl)buttersäure</p> <p>6-Benzyladenin</p> <p>Abamectin</p> <p>Adoxophyes orana Granulovirus Stamm BV-0001</p> <p>alpha-Cypermethrin</p> <p>Amidosulfuron</p> <p>Ampelomyces quisqualis Stamm AQ10</p> <p>Azadirachtin</p> <p>Bacillus amyloliquefaciens Stamm QST 713 (vormals B. subtilis)</p> <p>Bacillus thuringiensis subspecies aizawai Stamm GC-91</p> <p>Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm EG-2348</p> <p>Bacillus thuringiensis subspecies tenebrionis Stamm NB176 (TM14-1)</p> <p>Beauveria bassiana Stamm ATCC 74040</p> <p>Benalaxyl-M</p> <p>Bentazon</p> <p>Bifenazate</p> <p>Calciumphosphid</p> <p>Chlorantraniliprole</p>	<p>4-(Indol-3-yl)buttersäure</p> <p>Abamectin</p> <p>Acequinocyl</p> <p>Azadirachtin</p> <p>Azoxystrobin</p> <p>Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1)</p> <p>Calciumphosphid</p> <p>Clopyralid</p> <p>Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006</p> <p>Deltamethrin</p> <p>Difenoconazol</p> <p>Dimethoat</p> <p>Fenhexamid</p> <p>Fenpyroximat</p> <p>Fettsäuren (C7 - C20)</p> <p>Fluroxypyr</p> <p>Mandipropamid</p> <p>Metosulam</p> <p>Propyzamid</p> <p>Pyrethrine</p> <p>Tebuconazol</p> <p>Trifloxystrobin</p> <p>Triticonazol</p> <p>Zinkphosphid</p>	<p>Acequinocyl</p> <p>Acetamidiprid</p> <p>alpha-Cypermethrin</p> <p>Bacillus thuringiensis subspecies aizawai Stamm ABTS-1857</p> <p>Bacillus thuringiensis subspecies kurstaki Stamm ABTS-351 (Stamm HD-1)</p> <p>Blutmehl</p> <p>Chlorfenapyr</p> <p>Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006</p> <p>Deiquat</p> <p>Difenoconazol</p> <p>Ethylen</p> <p>Famoxadone</p> <p>Fenpropidin</p> <p>Fipronil</p> <p>Fischöl</p> <p>Flazasulfuron</p> <p>Flocoumafen</p> <p>Florasulam</p> <p>Fluazifop-P</p> <p>Fuberidazol</p> <p>Imazalil</p> <p>Imazamox</p> <p>lambda-Cyhalothrin</p> <p>Mandipropamid</p> <p>Mecoprop-P</p> <p>Mesotrione</p> <p>Metalaxyl</p> <p>Metamitron</p>

Menge (t)	Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch)		
	Inlandsabsatz beruflich	Inlandsabsatz nicht-beruflich	Ausfuhr
< 1,0 (Forts.)	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 Dichlorbenzoesäuremethylester Fenamidone Fenoxycarb Fenpyrazamine Fenpyroximat Fischöl Flzasulfuron Gibberelline (GA4/GA7) Gibberellinsäure Halauxifen-methyl Imazamox Indoxacarb Metarhizium anisopliae var. anisopliae Stamm F52 Milbemectin Orangenöl Pepino Mosaic Virus Stamm CH2 (Isolat 1906) Phosphan (Phosphorwasserstoff) Pseudomonas sp. Stamm DSMZ 13134 Pyraflufen Pyrethrine Sintofen Tebufenpyrad Tetraconazole Thiabendazol Thifensulfuron Trichoderma atroviride Stamm SC1 Triflusulfuron Verticillium albo-atrum Stamm WCS 850		Metarhizium brunneum Stamm Cb15-III Milbemectin Oxaziclomefone Picolinafen Propaquizafop Propyzamid Pyrethrine Pyriofenone Pyroxsulam Sulcotrion Tefluthrin Tetraniliprole Thifensulfuron Triazoxid Tribenuron Triclopyr

**Tabelle 3.5: Rangliste der Wirkstoffe mit dem höchsten Inlandsabsatz im Jahr 2018**

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