



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Absatz an Pflanzenschutzmitteln in der Bundesrepublik Deutschland

Ergebnisse der Meldungen gemäß
§ 64 Pflanzenschutzgesetz für das Jahr 2015



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 2015.

Korrigierte Version Oktober 2017

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 Mitteln und Wirkstoffen6 |
| | Tabelle 1.1: Anzahl zugelassener Mittel, Wirkstoffe und Anwendungen (Indikationen).6 |
| | Tabelle 1.2: Anzahl zugelassener Mittel, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck und Einsatzgebiet.....7 |
| | Tabelle 1.3: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel und Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln; Entwicklung seit 2006.....8 |
| 2 | Inlandsabgabe an Pflanzenschutzmitteln9 |
| | Tabelle 2: Mengen an Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2015 im Inland abgegeben wurden9 |
| | Abbildung 1: Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen) 20159 |
| 3 | Inlandsabgabe und Ausfuhr an Wirkstoffen 10 |
| | Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2015 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen..... 10 |
| | Abbildung 2: Inlandsabgabe von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 2015 10 |
| | Abbildung 3: Ausfuhr von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 2015 10 |
| | Tabelle 3.2: Inlandsabsatz an Wirkstoffen; Entwicklung seit 2006..... 11 |
| | Abbildung 4: Entwicklung des Inlandsabsatzes von Wirkstoffen und -gruppen in Pflanzenschutzmitteln 11 |
| | Tabelle 3.3: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2015 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen 12 |
| | Abbildung 5: Inlandsabgabe von Herbizid-Wirkstoffen 2015 13 |
| | Abbildung 6: Inlandsabgabe von Fungizid-Wirkstoffen 2015..... 13 |
| | Abbildung 7: Inlandsabgabe von Insektizid-Wirkstoffen 2015..... 13 |
| | Tabelle 3.4: Inlandsabsatz und Ausfuhr von Wirkstoffen 2015, nach Mengenklassen geordnet..... 14 |
| | Tabelle 3.5: Rangliste der Wirkstoffe mit den höchsten Mengen des Inlands absatzes im Jahr 2015 19 |

Erläuterungen

Die Zuordnung der Wirkstoffe zu Gruppen folgt 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.

Seit dem Meldejahr sind 2014 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 2010 sind in Tabelle 3.3 die Insektizid-Klassen der Nitroguanidine und Pyridylmethyamine als Nicotinoide zusammengefasst. Inerte Gase im Vorratsschutz zählen seit 2011 nicht mehr zu den Insektiziden, sondern zu den sonstigen Pflanzenschutzmitteln.

Ab 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 Mittel 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 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. 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 Mittel.

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 ab 2012 auch

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 in Anhang II B der Verordnung (EG) Nr. 834/2007¹ in Verbindung mit 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).

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

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 früherer Jahre nur eingeschränkt möglich.

Korrektur

Diese korrigierte Version des Jahresberichts ist wegen eines Verarbeitungsfehlers bei der Menge eines Herbizid-Wirkstoffs erforderlich. Von der Korrektur betroffen sind Tabellen und Abbildungen in den Kapiteln 2 und 3. Die Korrekturen sind durch Unterstreichung gekennzeichnet.

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 Mitteln und Wirkstoffen

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

| | 2015 (Dezember) |
|---|----------------------------|
| zugelassene Mittel ¹ | 766 |
| Handelsnamen ² | 1490 |
| Zulassungsinhaber | 95 |
| zusätzliche Vertriebsunternehmen | 109 |
| zugelassene Anwendungen | 4947 |
| Ausweitung auf geringfügige Verwendungen ³ | 2136 |
| Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln | 277 |
| darunter 2015 erstmals in zugelassenen Mitteln ⁴ | 5 |
| Safener ⁵ | 2 |

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 *Aureobasidium pullulans* DSM 14940, *Aureobasidium pullulans* DSM 14941, *Bacillus thuringiensis* subspecies *aizawai* Stamm GC-91, *Cydia pomonella* Granulovirus Isolat GV-R5, Grüne-Minze-Öl

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

Tabelle 1.2: Anzahl zugelassener Mittel¹, aufgeschlüsselt nach Anwendungszweck und Einsatzgebiet

| | Gewerblicher Bereich | | | | | | | | | Haus- und Kleingarten |
|--|-----------------------|-----------|-----------------|-----------|---------|---------------------------------|---------|-------|---------------|-----------------------|
| | Ackerbau und Grünland | Hopfenbau | Nichtkulturland | Gemüsebau | Obstbau | Brauschulen und Zierpflanzenbau | Weinbau | Forst | Vorratsschutz | |
| Mittel gegen Insekten | 41 | 5 | | 35 | 31 | 40 | 14 | 7 | 19 | 41 |
| Mittel gegen Spinnmilben | | 4 | | 9 | 12 | 14 | 7 | | 3 | 16 |
| Mittel gegen Nematoden | 1 | | | | | 1 | | | | |
| Mittel gegen Schnecken | 11 | 3 | | 12 | 10 | 12 | 5 | | | 10 |
| Mittel gegen Nagetiere | 8 | | | 8 | 8 | 8 | 3 | 5 | 1 | 7 |
| Mittel gegen Pilzkrankheiten | 159 | 18 | | 57 | 44 | 38 | 62 | 6 | | 21 |
| Mittel gegen Unkräuter | 256 | 7 | 25 | 54 | 41 | 57 | 26 | 21 | | 39 |
| Mittel gegen sonstige Schadorganismen | 1 | | | 1 | 4 | 2 | | | | |
| Saatgutbehandlungsmittel | 40 | | | 8 | | | 1 | | | |
| Abschreckmittel | 3 | 1 | | 3 | 6 | 4 | 1 | 7 | | 3 |
| Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel | 53 | | | 4 | 11 | 8 | 1 | | | |
| Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss | | | | | 5 | 3 | 1 | 2 | | 5 |

¹ Ein Mittel kann mehreren Rubriken zugeordnet sein, die Spaltensummen und Zeilensummen addieren sich deshalb nicht auf die Gesamtzahl der Mittel. Stand: Dezember 2015

Tabelle 1.3: Anzahl zugelassener Pflanzenschutzmittel und Wirkstoffe in zugelassenen Mitteln¹ seit 2006

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Mittel gegen Insekten | 115 | 103 | 98 | 95 | 95 | 100 | 106 | 98 | 107 | 107 |
| Mittel gegen Spinnmilben | 11 | 14 | 14 | 14 | 14 | 14 | 13 | 16 | 14 | 13 |
| Mittel gegen Nematoden | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Mittel gegen Schnecken | 7 | 9 | 9 | 11 | 12 | 13 | 13 | 14 | 14 | 16 |
| Mittel gegen Nagetiere | 32 | 29 | 26 | 22 | 18 | 18 | 16 | 13 | 13 | 8 |
| Mittel gegen Pilzkrankheiten | 156 | 158 | 152 | 160 | 166 | 183 | 196 | 209 | 223 | 223 |
| Mittel gegen Unkräuter | 227 | 216 | 209 | 224 | 238 | 255 | 272 | 287 | 297 | 294 |
| Mittel gegen sonst. Schadorganismen | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Saatgutbehandlungsmittel | 50 | 53 | 45 | 44 | 42 | 44 | 44 | 36 | 37 | 37 |
| Abschreckmittel | 17 | 16 | 14 | 14 | 13 | 12 | 14 | 14 | 11 | 9 |
| Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel | 39 | 37 | 34 | 23 | 24 | 30 | 34 | 43 | 48 | 50 |
| Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss | 20 | 21 | 20 | 19 | 19 | 19 | 18 | 15 | 9 | 6 |
| Gesamtzahl der Mittel | 678 | 658 | 623 | 629 | 644 | 691 | 729 | 748 | 776 | 766 |
| Handelsnamen² | 1059 | 1103 | 1184 | 1125 | 1206 | 1308 | 1358 | 1407 | 1473 | 1490 |
| Wirkstoffe | 253 | 257 | 252 | 255 | 249 | 258 | 261 | 269 | 276 | 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 an Pflanzenschutzmitteln

Tabelle 2: Mengen von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen), die im Jahr 2015 im Inland abgegeben wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen¹

| Wirkungsbereich | Inlandsabgabe (t) | darunter PH (t) | PH (%) | davon B (t) | davon NB (t) | NB (%) |
|--|-------------------|-----------------|----------------|---------------|--------------|-------------|
| Herbizide | 49126 | 3674 | 7,5 | 45951 | 3175 | 6,5 |
| Herbizide ohne Kombination mit Düngern | 47164 | 3674 | 7,8 | 45281 | 1883 | 4,0 |
| Herbizide in Kombination mit Düngern | 1962 | 0 | 0,0 | 670 | 1292 | 65,9 |
| Fungizide, Bakterizide, Virizide | 35472 | 2438 | 6,9 | 34938 | 534 | 1,5 |
| Insektizide, Akarizide, Pheromone | 5007 | 129 | 2,6 | 3600 | 1406 | 28,1 |
| Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel | 8963 | 194 | 2,2 | 8963 | 0 | 0,0 |
| Sonstige Mittel | 23078 | 1 | <0,1 | 21017 | 2062 | 8,9 |
| Bodenentseuchungsmittel und Nematizide | 52 | 0 | 0,0 | 52 | 0 | 0,0 |
| Molluskizide | 7590 | 0 | 0,0 | 5693 | 1897 | 25,0 |
| Rodentizide | 1342 | 0 | 0,0 | 1290 | 52 | 3,9 |
| Wildabwehrmittel | 119 | 1 | 0,8 | 119 | 0 | 0,0 |
| Mittel zur Veredelung und zum Wundverschluss | 116 | 0 | 0,0 | 4 | 112 | 96,6 |
| Inerte Gase im Vorratsschutz | 13859 | 0 | 0,0 | 13859 | 0 | 0,0 |
| Pflanzenschutzmittel insgesamt | 121646 | 6436 | 5,3 | 114469 | 7177 | 5,9 |
| Pflanzenschutzmittel ohne inerte Gase | 107787 | 6436 | 6,0 | 100610 | 7177 | 6,7 |
| davon Pflanzenschutzmittel, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind | 6651 | | | | | |

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

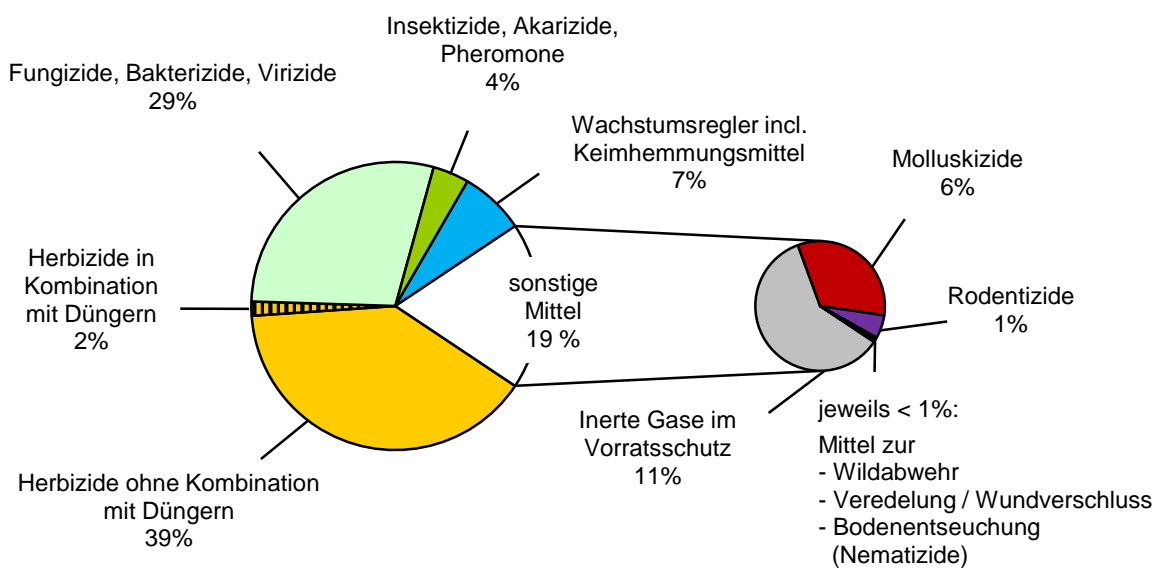


Abbildung 1: Inlandsabsatz von Pflanzenschutzmitteln (Zubereitungen) 2015

3 Inlandsabgabe und Ausfuhr von Wirkstoffen

Tabelle 3.1: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2015 im Inland abgegeben wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkungsbereichen¹

| Wirkungsbereich | Inlandsabgabe | | | | | Ausfuhr | |
|--|---------------|------------|-----------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| | gesamt (t) | (%) | darunter PH (t) | davon B (t) | davon NB (t) | (t) | (%) |
| Herbizide (einschl. Safener) | 16336 | 34,0 | 1485 | 15951 | 385 | 12880 | 20,3 |
| Fungizide | 12539 | 26,0 | 869 | 12523 | 16 | 36532 | 57,6 |
| Insektizide, Akarizide und Synergisten | 1026 | 2,1 | 24 | 1002 | 24 | 3566 | 5,6 |
| Sonstige Wirkstoffe | 14556 | 30,3 | 1 | 14474 | 82 | 8110 | 12,8 |
| inerte Gase im Vorratsschutz | 13859 | 28,8 | 0 | 13859 | 0 | 1868 | 3,0 |
| andere als inerte Gase | 697 | 1,5 | 1 | 615 | 82 | 6242 | 9,8 |
| Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel | 3675 | 7,6 | 22 | 3668 | 7 | 2315 | 3,7 |
| Summe | 48132 | 100 | 2401 | 47618 | 514 | 63403 | 100 |
| Summe ohne inerte Gase | 34273 | | | | | 61535 | |
| davon Wirkstoffe aus Mitteln, die im ökologischen Landbau einsetzbar sind | 3073 | | | | | | |

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

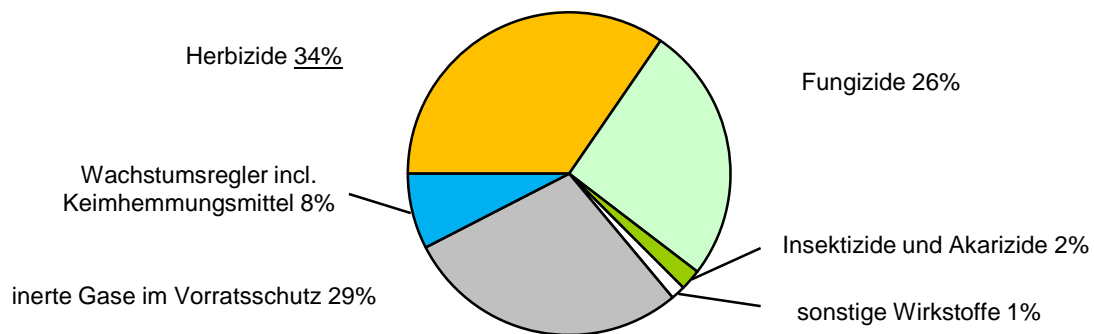


Abbildung 2: Inlandsabgabe von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 2015

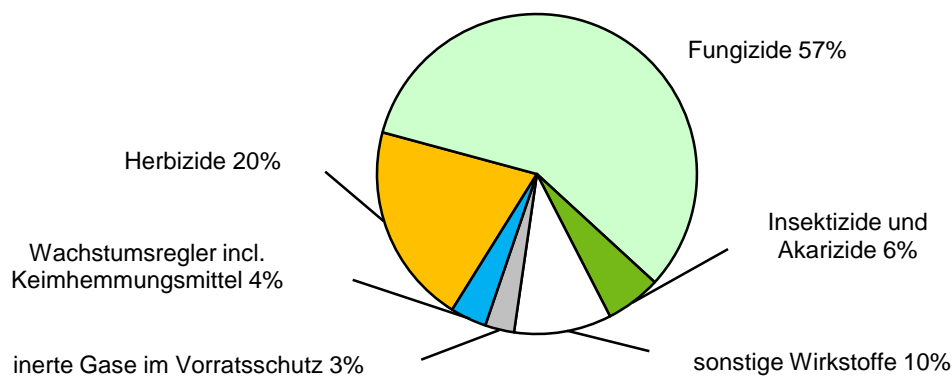


Abbildung 3: Ausfuhr von Wirkstoffen in Pflanzenschutzmitteln 2015

Tabelle 3.2: Inlandsabsatz an Wirkstoffen (t); Entwicklung seit 2006

| | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|---------------------|
| Herbizide einschl. Safener | 17015 | 17147 | 18626 | 14619 | 16675 | 17955 | 19907 | 17896 | 17887 | <u>16336</u> |
| Fungizide | 10251 | 10942 | 11505 | 10922 | 10431 | 10474 | 9066 | 10387 | 12669 | 12539 |
| Insektizide, Akarizide und Synergisten | 813 | 1092 | 909 | 1030 | 941 | 883 | 1117 | 940 | 1061 | 1026 |
| Sonstige | 10707 | 11563 | 12380 | 12186 | 12797 | 14553 | 15437 | 14542 | 14486 | 18231 |
| <i>inerte Gase</i> | 6967 | 8061 | 8756 | 8595 | 9419 | 10798 | 11713 | 11214 | 11588 | 13859 |
| <i>andere als inerte Gase</i> | 3740 | 3502 | 3624 | 3591 | 3378 | 3755 | 3724 | 3328 | 2898 | 4372 |
| Summe | 38786 | 40744 | 43420 | 38757 | 40844 | 43865 | 45527 | 43765 | 46103 | <u>48132</u> |
| Summe ohne inerte Gase | 31819 | 33431 | 34664 | 30162 | 31425 | 33067 | 33814 | 32551 | 34515 | <u>34273</u> |

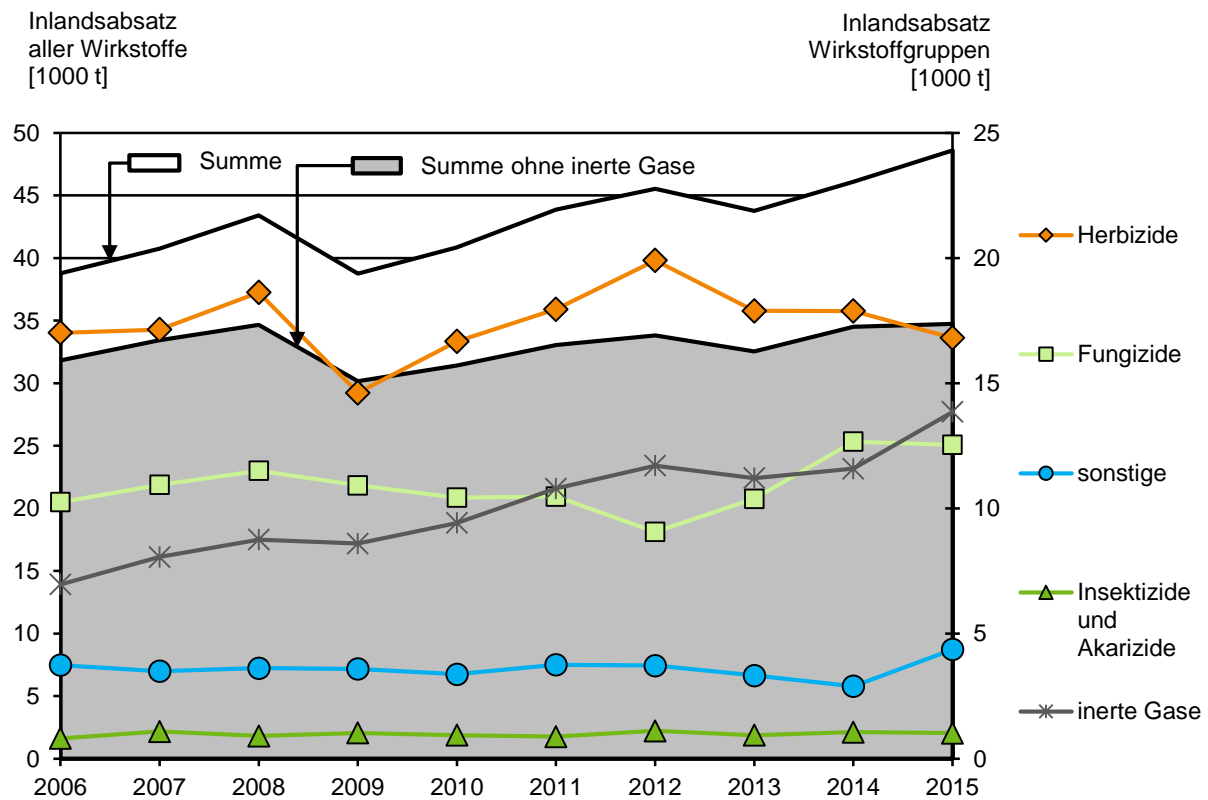


Abbildung 4: Entwicklung des Inlandsabsatzes von Wirkstoffen und –gruppen in Pflanzenschutzmitteln

Tabelle 3.3: Wirkstoffmengen, die im Jahr 2015 im Inland abgegeben und ausgeführt wurden, aufgeschlüsselt nach Wirkstoffgruppen¹

| Wirkstoffgruppe | Inlandsabgabe | | | | | Ausfuhr | |
|--|---------------|------------|--------------|--------------|------------|--------------|------------|
| | gesamt (t) | % | davon B (t) | davon NB (t) | NB (%) | t | % |
| Herbizide (einschl. Safener) | 16336 | 100 | 15951 | 385 | 2,4 | 12880 | 100 |
| Phenoxy-Phytohormone | 857 | 5,2 | 802 | 55 | 6,4 | 455 | 3,5 |
| Triazine und Triazinone | 1929 | 11,8 | 1929 | 0 | 0 | 476 | 3,7 |
| Amide und Anilide | 3557 | 21,8 | 3552 | 5 | 0,1 | 1278 | 9,9 |
| Carbamate und Biscarbamate | 185 | 1,1 | 185 | 0 | 0 | 563 | 4,4 |
| Dinitroanilinderivate | 975 | 6,0 | 975 | 0 | 0 | 153 | 1,2 |
| Harnstoff-, Uracil- oder Sulfonylharnstoffderivate | 1503 | 9,2 | 1503 | 0 | 0 | 461 | 3,6 |
| Organophosphor-Herbizide | 4404 | 27,0 | 4330 | 74 | 1,7 | 3833 | 29,8 |
| Sonstige Herbizide | 2926 | 17,9 | 2675 | 251 | 8,6 | 5661 | 43,9 |
| Fungizide | 12539 | 100 | 12523 | 16 | 0,1 | 36532 | 100 |
| Carbamate und Dithiocarbamate | 1832 | 14,6 | 1826 | 6 | 0,3 | 9659 | 26,4 |
| Benzimidazole | 78 | 0,6 | 78 | 0 | 0 | 268 | 0,7 |
| Imidazole und Triazole | 2527 | 20,1 | 2522 | 5 | 0,2 | 3477 | 9,5 |
| Morpholine | 597 | 4,8 | 597 | 0 | 0 | 502 | 1,4 |
| Fungizide auf pflanzlicher und mikrobieller Basis | 3 | <0,1 | 3 | 0 | 0 | 23 | 0,1 |
| Sonstige organische Fungizide | 4909 | 39,2 | 4906 | 3 | 0,1 | 5171 | 14,2 |
| Anorganische Fungizide | 2593 | 20,7 | 2591 | 2 | 0,1 | 17432 | 47,7 |
| Insektizide, Akarizide und Synergisten | 1026 | 100 | 1002 | 24 | 2,3 | 3566 | 100 |
| Pyrethroide | 119 | 11,6 | 119 | <1 | <0,1 | 75 | 2,1 |
| chlorierte Kohlenwasserstoffe | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Carbamate und Oximcarbamate | 173 | 16,9 | 173 | <1 | <0,1 | 323 | 9,1 |
| Organophosphate | 133 | 13,0 | 132 | 1 | 0,8 | 128 | 3,6 |
| Insektizide auf pflanzlicher oder mikrobieller Basis | 6 | 0,6 | 5 | 1 | 1,7 | 2 | <0,1 |
| Nicotinoide | 203 | 19,8 | 201 | 2 | 1,1 | 1857 | 52,1 |
| Sonstige Insektizide | 392 | 38,2 | 372 | 20 | 5,1 | 1181 | 33,1 |
| Sonstige Wirkstoffe | 18231 | 100 | 18142 | 89 | 0,5 | 10425 | 100 |
| Molluskizide | 265 | 1,4 | 240 | 25 | 9,4 | 186 | 1,8 |
| Wachstumsregler incl. Keimhemmungsmittel | 3675 | 20,2 | 3668 | 7 | 0,2 | 2315 | 22,2 |
| Bodenentseuchungsmittel und Nematizide | 0 | 0,0 | 0 | 0 | 0 | 5702 | 54,7 |
| Rodentizide | 33 | 0,2 | 31 | 2 | 6,1 | 6 | 0,1 |
| Inerte Gase | 13859 | 76,0 | 13859 | 0 | 0 | 1868 | 17,9 |
| übrige sonstige Wirkstoffe | 399 | 2,2 | 344 | 55 | 13,8 | 348 | 3,3 |

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

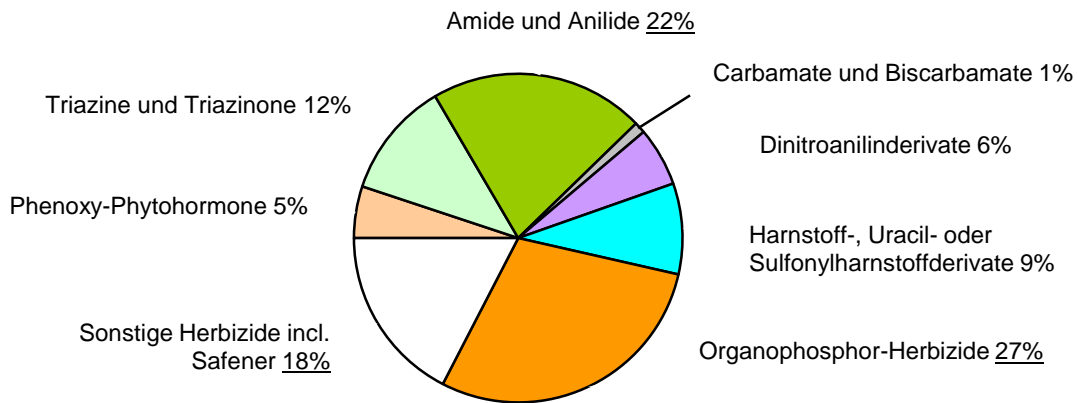


Abbildung 5: Inlandsabsatz von Herbizid-Wirkstoffen 2015

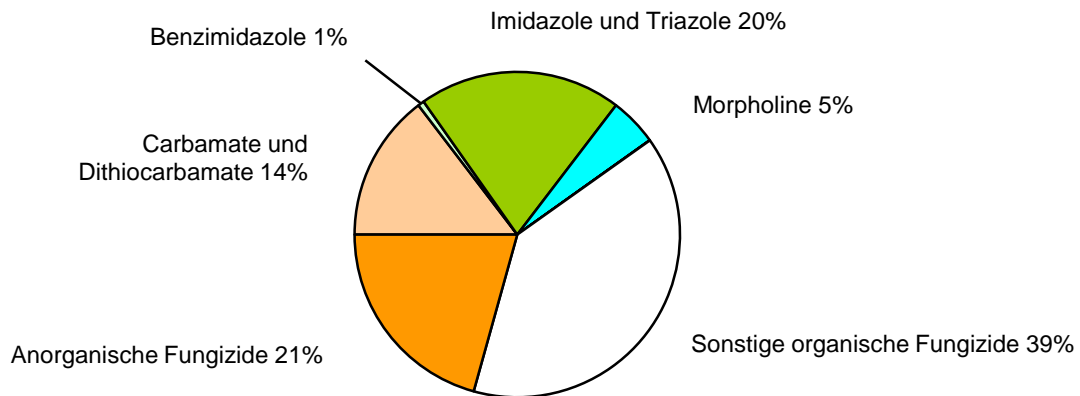


Abbildung 6: Inlandsabsatz von Fungizid-Wirkstoffen 2015

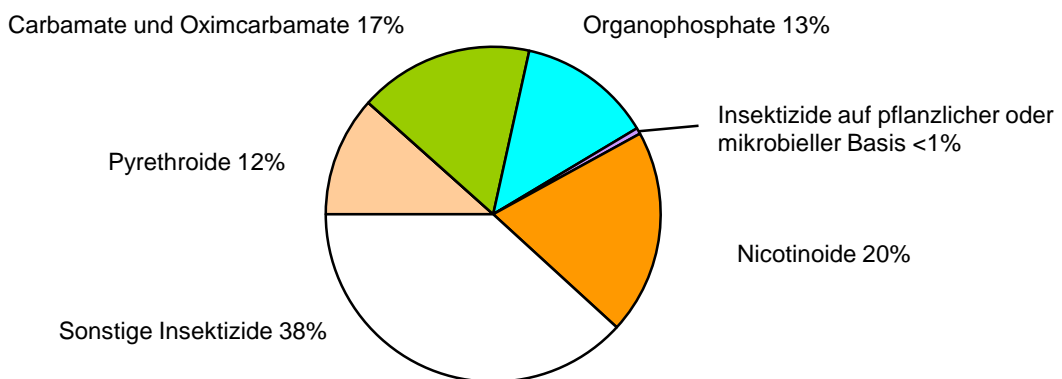


Abbildung 7: Inlandsabsatz von Insektizid-Wirkstoffen 2015

Tabelle 3.4: Inlandsabsatz und Ausfuhr an Wirkstoffen 2015, nach Mengenklassen geordnet

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

| Menge (t) | Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch) | | |
|-----------------------|---|--|---|
| | Inlandsabsatz beruflich | Inlandsabsatz nicht-beruflich | Ausfuhr |
| 100 – 250 (Forts.) | Mesotrione Metaldehyd Methiocarb Metiram Metrafenone Napropamid Paraffinöle (CAS 8042-47-5) Pethoxamid Phenmedipham Propamocarb Propiconazol Propyzamid Quinmerac Schwefelkalkbrühe Thiacloprid Thiram | | |
| 25 – 100 | 2,4-D Aluminiumphosphid Bentazon Bifenox Chlorpropham Clomazone Clopyralid Cyazofamid Cymoxanil Desmedipham Dicamba Dichlorprop-P Dimethachlor Dimoxystrobin Dodin Eisen-II-sulfat Etofenprox Fenhexamid Florasulam Fluazifop-P Fludioxonil Fluopyram Fluoxastrobin Fosetyl Glufosinat Hymexazol Imidacloprid Isopyrazam Kaliumphosphonat (Kalium-phosphit) Kieselgur Kresoxim-methyl lambda-Cyhalothrin Maleinsäurehydrazid Mandipropamid Mecoprop-P Metconazol Metribuzin Nicosulfuron Pelargonsäure Pencycuron Picoxystrobin Pinoxaden Pirimicarb Prohexadion | Glyphosat MCPA Pelargonsäure Rapsöl | Acifluorfen Amidosulfuron beta-Cyfluthrin Bixafen Captan Clomazone Cyproconazol Diflufenican Dimethoat Dimethomorph Dodemorph Ethoxysulfuron Fenamiphos Fenhexamid Flubendiamide Fluopyram Fluoxastrobin Foramsulfuron Glyphosat Indaziflam Iodosulfuron Iprodion Lenacil Mancozeb MCPA Mesosulfuron Metamitron Mineralöle Profoxydim Propoxycarbazone Proquinazid Pyrasulfotole Pyridat Pyrimethanil Quinmerac Quizalofop-P Rapsöl Spiromesifen Thidiazuron Thiencarbazone Topramezone Triflumuron Tritosulfuron |

| Menge (t) | Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch) | | |
|----------------------|---|--|--|
| | Inlandsabsatz beruflich | Inlandsabsatz nicht-beruflich | Ausfuhr |
| 25 – 100 (Forts.) | Propaquizafop Pyraclostrobin Quizalofop-P Rapsöl Sulfurylfluorid Tembotrione Thiamethoxam Thiophanat-methyl Triadimenol Zinkphosphid | | |
| 10 - 25 | 1-Decanol Acetamidrid alpha-Cypermethrin Ametoctradin Benzoessäure beta-Cyfluthrin Bromuconazol Chloridazon Clothianidin Cypermethrin Cyproconazol Eisen-III-phosphat Famoxadone Fettsäuren, Kaliumsalze (Kali- Seife) Fluopicolide Flutolanil Foramsulfuron Iprodion Kupfersulfat, dreibasisch Lenacil Maneb Metalaxyl-M Myclobutanil Paclobutrazol Proquinazid Pyridat Pyrimethanil Pyroxsulam Sulcotrion Tolclofos-methyl Topramezone Tribenuron Triclopyr Trifloxystrobin Triticonazol | 2,4-D Eisen-III-phosphat Fettsäuren, Kaliumsalze (Kali- Seife) | (E,E)-8,10-Dodecadien-1-ol Acetochlor Ametoctradin Calciumcarbid Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Cycloxydim Deltamethrin Dimoxystrobin Dithianon Diuron Fenamidone Fettsäuren, Kaliumsalze (Kali- Seife) Fluopicolide Fluquinconazol Iprovalicarb Kieselgur Maleinsäurehydrazid Metrafenone Penflufen Prohexadion Tepraloxydim Terbutylazin Triticonazol |
| 2,5 – 10 | (E, Z)-7,9-Dodecadien-1-ylacetat (Z)-9-Dodecen-1-ylacetat Acequinocyl Aminopyralid Bacillus thuringiensis subspecies aizwai Stamm ABTS-1857 Beflubutamid Benthiavalicarb Blutmehl Carfentrazone Chlorantranilprole Clethodim Cycloxydim Cyflufenamid Daminozid | Dicamba Essigsäure Flufenacet Maleinsäurehydrazid Mecoprop-P Metaldehyd Metiram Paraffinöle (CAS 8042-47-5) Triticonazol | (E, Z)-7,9-Dodecadien-1- ylacetat (Z)-9-Dodecen-1-ylacetat Aclonifen Ammoniumsulfat Benzoessäure Calciumphosphid Chlorpropham Cyfluthrin Diclofop Fluazinam Fluxapyroxad Folpet Halosulfuron Imazalil |

| Menge (t) | Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch) | | |
|----------------------|--|---|--|
| | Inlandsabsatz beruflich | Inlandsabsatz nicht-beruflich | Ausfuhr |
| 2,5 – 10 (Forts.) | Esfenvalerat Fenpyrazamine Flonicamid Flumioxazin Flupyrsulfuron Fosthiazate Haloxyfop-P (Haloxyfop-R) Imazalil Indoxacarb Iodosulfuron Ioxynil Iprovalicarb Isoxaben Magnesiumphosphid Mefenpyr Mesosulfuron Methoxyfenozone Metsulfuron Penconazol Picloram Picolinafen Pirimiphos-methyl Propoxycarbazone Prosulfuron Pymetrozin Pyraflufen Quarzsand Quinoxifen Rimsulfuron Silthiofam Spinosad Spirotetramat tau-Fluvalinat Tefluthrin Thifensulfuron Triflursulfuron Valifenalate zeta-Cypermethrin | | MCPB Metaldehyd Metconazol Methoxyfenozone Oxadiazon Paraffinöle (CAS 8042-47-5) Pethoxamid Propyzamid Quinoclammin Spirodiclofen Thiram Triadimefon zeta-Cypermethrin Zinkphosphid |
| 1,0 - 2,5 | 8-Hydroxychinolin Aluminiumkaliumsulfat Amidosulfuron Amisulbrom Aureobasidium pullulans DSM 14940 Aureobasidium pullulans DSM 14941 Benalaxyl-M Calciumphosphid Clodinafop Deltamethrin Flazasulfuron Fuberidazol gamma-Cyhalothrin Kupferoktanoat Metobromuron Phosphan (Phosphorwasserstoff) Quinoclammin Schaffett Tebufenozid Tepraloxydim | Azoxystrobin Calciumphosphid Dimethoat Fosetyl Schwefel Tebuconazol Thiocloprid | (E/Z)-8-Dodecen-1-ylacetat Abamectin Acequinocyl Azadirachtin Cyazofamid Cymoxanil Dichlorprop-P Fuberidazol Ioxynil Mepanipyrim Metaflumizone Metosulam Nicosulfuron Pirimicarb Pyridaben Thiodicarb |

| Menge (t) | Wirkstoffe (innerhalb der Klassen alphabetisch) | | |
|-----------------------|---|---|--|
| | Inlandsabsatz beruflich | Inlandsabsatz nicht-beruflich | Ausfuhr |
| 1,0 - 2,5 (Forts.) | Tetraconazole Triazoxid | | |
| < 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 (Z)-8-Dodecen-1-ylacetat 1-Methylcyclopropen 6-Benzyladenin Abamectin Adoxophyes orana Granulovirus Stamm BV-0001 Ampelomyces quisqualis Stamm AQ 10 Azadirachtin Beauveria bassiana Stamm ATCC 74040 Beauveria brongniartii Bifenazate Calciumcarbid Chlorphacinon Coniothyrium minitans Stamm CON/M/91-08 Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006 Cydia pomonella Granulovirus mexikanisches Isolat Fenamidone Fenoxycarb Fenpyroximat Fipronil Gibberelline (GA4/GA7) Gibberellinsäure Gliocladium catenulatum Stamm J1446 Halosulfuron Hexythiazox Imazamox Mepanipyrim Metaflumizone Metarhizium anisopliae var. anisopliae Stamm F52 Penoxsulam Pseudomonas chlororaphis Stamm MA 342 Pyrethrine Spirodiclofen Sulfosulfuron Tebufenpyrad Triasulfuron | Abamectin Acetamiprid Azadirachtin Clopyralid Cydia pomonella Granulovirus Isolat GV-0006 Deltamethrin Difenoconazol Diflufenican Fenhexamid Fluopicolide Fluroxypyr Imidacloprid Maneb Methiocarb Methoxyfenozide Metosulam Myclobutanil Propamocarb Propiconazol Pyrethrine Trifloxystrobin Zinkphosphid | (Z)-11-Tetradecen-1-ylacetat 1-Methylcyclopropen Acetamiprid alpha-Cypermethrin Aminopyralid Azoxyastrobin Beflubutamid Benthiavalicarb Blutmehl Carfentrazone Chlorfenapyr Chlorthalonil Chlortaluron Clethodim Clopyralid Cypermethrin Cyprodinil Deiquat Difenoconazol Dimethachlor Etofenprox Fenpropidin Fipronil Fonicamid Florasulam Fluazifop-P Fludioxonil Flupyrsulfuron Fluroxypyr Imazamox Isoproturon Isoxaben lambda-Cyhalothrin Mandipropamid Mecoprop-P Mesotrione Napropamid Oryzalin Oxyfluorfen Pinoxaden Prochloraz Propiconazol Prosulfocarb Prosulfuron Pyrethrine Rimsulfuron Silthiofam S-Metolachlor Tefluthrin Thiamethoxam Triazoxid Triclopyr Trinexapac |

Tabelle 3.5: Rangliste der Wirkstoffe mit den höchsten Mengen des Inlandsabsatzes im Jahr 2015

| Für berufliche Verwender | Für nicht-berufliche Verwender |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| Kohlendioxid | Eisen-II-sulfat |
| Glyphosat | Glyphosat |
| Chlormequat | Pelargonsäure |
| Schwefel | Rapsöl |
| Mancozeb | MCPA |
| Metamitron | Eisen-III-phosphat |
| Pendimethalin | 2,4-D |
| Tebuconazol | Fettsäuren, Kaliumsalze (Kali-Seife) |
| Chlorthalonil | Metaldehyd |
| Terbutylazin | Maleinsäurehydrazid |