



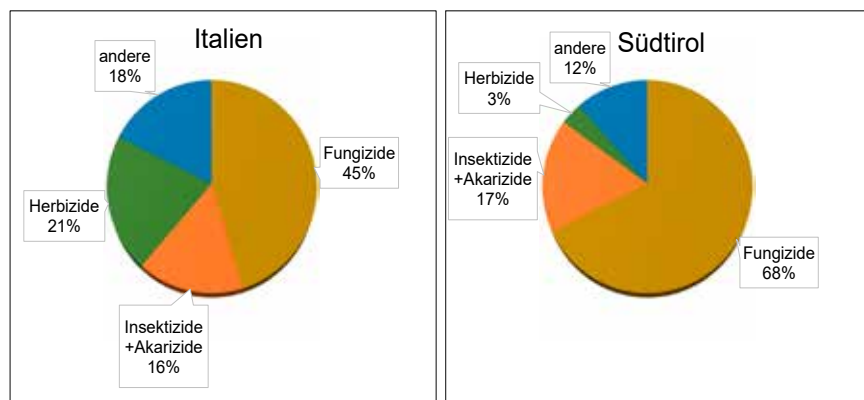
Die Statistik gibt nur Auskunft, welche Pflanzenschutzmittelmenge in eine Region/Provinz geliefert wurde

Pflanzenschutzmittel-Verkaufsstatistik mit Überraschungen

Walther Waldner, Beratungsring, Konrad Mair, Pflanzenschutzdienst Bozen

Das Nationale Statistikinstitut veröffentlicht – leider sehr zeitverzögert – auch Zahlen über die in Italien verkauften Pflanzenschutzmittel. Wir suchten in den sehr umfangreichen Tabellen nach den interessantesten Details und stießen auf überraschende Ergebnisse.

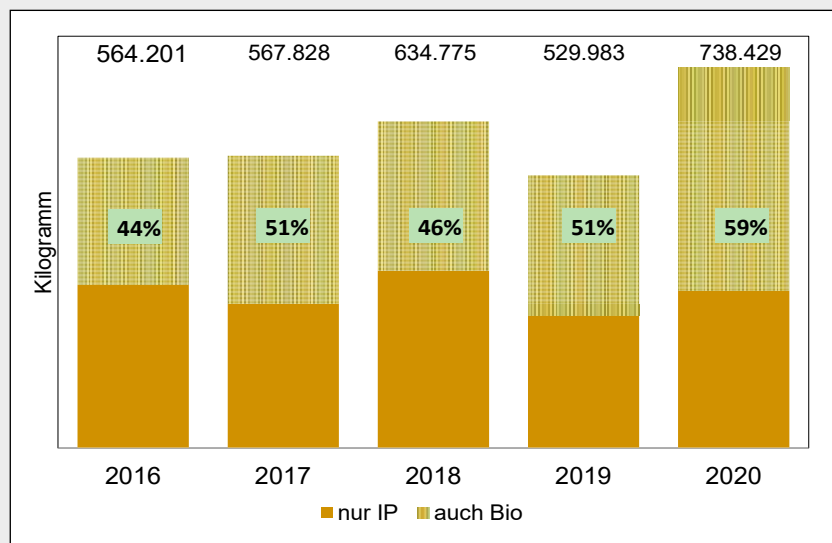
Grafik 1: %-Anteile an Pflanzenschutzmitteln, die 2020 verkauft wurden



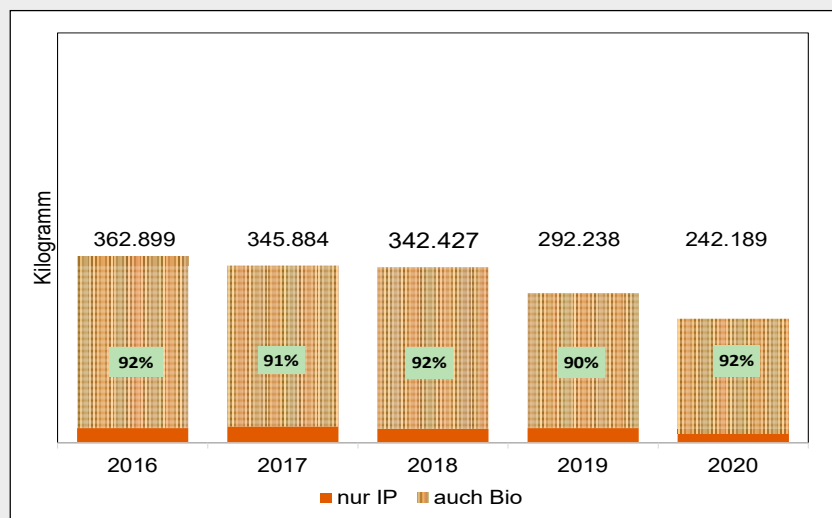
Zu den Daten

Aktuell sind auf der Homepage des Italienischen Nationalen Statistikinstituts ISTAT (<http://dati.istat.it>) die Mengen an Pflanzenschutzmitteln und -wirkstoffen einsehbar, die in den 19 Jahren von 2003 bis 2020 verkauft wurden. Wir besprechen in diesem Beitrag nur die Zahlen der letzten fünf Jahre von 2016 bis 2020, die auch nach Regionen und Autonomen Provinzen aufgeschlüsselt sind. Daten, welche Mengen von einzel-

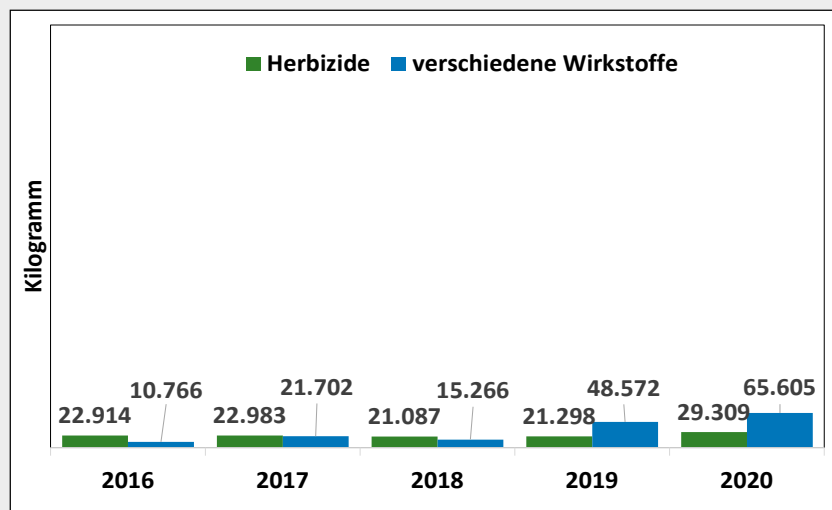
Grafik 2: Wirkstoffmenge der in Südtirol verkauften Fungizide mit im Bio-Anbau erlaubtem %-Anteil



Grafik 3: Wirkstoffmenge der in Südtirol verkauften Insektizide und Akarizide mit im Bio-Anbau erlaubtem %-Anteil



Grafik 4: Wirkstoffmenge der in Südtirol verkauften Herbizide und anderen Mittel



nen Mitteln oder Wirkstoffen verkauft wurden, findet man in dieser Statistik nicht. Die Daten werden durch Fragebögen bei den Firmen erhoben, welche Pflanzenschutzmittel in Italien, aufgeschlüsselt nach Provinzen, unter eigener oder ausländischer Marke vertreiben. Sie können allerdings kein genaues und umfassendes Bild über Art und Umfang möglicher Auswirkungen auf die Umwelt liefern, da der Verkauf von Pflanzenschutzmitteln in einem bestimmten Gebiet nicht unbedingt dem Verbrauch entspricht. Es ist daher auch nicht möglich, aus den Daten die genaue Menge der ausgebrachten Pflanzenschutzmittel pro ha und Jahr abzuleiten.

Die Mengen an verkauften Pflanzenschutzmitteln sind nach Fungiziden, Insektiziden plus Akariziden, Herbiziden und anderen Pflanzenschutzmitteln aufgeschlüsselt. Auch die Summen der jeweiligen Kategorien in kg sind auslesbar.

Die ISTAT-Statistik über die verkauften Pflanzenschutzmittel verrät nur für wenige Kulturen (Hartweizen, Gerste, Hafer, Mais, Kartoffeln, Tomaten, Oliven, Reben), aber nicht für Obstkulturen, welche Mittelgruppen dort eingesetzt wurden. Diese Daten sind nur gesamtstaatlich, aber nicht nach Regionen und Autonomen Provinzen einsehbar.

Von Interesse dürfte aber die Aufschlüsselung nach der Verwendungsmöglichkeit sein. Diese Tabelle weist unter anderem die Menge an Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen in kg aus, die man auch im biologischen Anbau einsetzen darf. Das wären z.B. Kupfer und Schwefel, die bekanntlich im biologischen und im integrierten Anbau angewendet werden dürfen. Leider gibt es diese Unterscheidung nur für die Wirkstoffe, nicht aber für die Pflanzenschutzmittel selbst.

Vergleiche Italien-Südtirol

In Italien wurden im Beobachtungszeitraum von 2016 bis 2020 jährlich etwas mehr als 120 Mio. kg Pflanzenschutzmittel verkauft, die für



Bei den Fungiziden sind schwefelhaltige Mittel (oben) und bei den Insektiziden Paraffinöle die „Schwergewichte“.

schutzmittel geliefert, die sich wie folgt aufteilen: Fungizide 68%, Insektizide plus Akarizide 17%, Herbizide 3,5% und andere Mittel 11,5% (siehe Grafik 1, S. 17). Große Unterschiede zwischen den gesamtstaatlichen und den in Südtirol vertriebenen Pflanzenschutzmitteln gibt es bei den Fungiziden und Herbiziden.

Die Provinz Bozen-Südtirol hat überproportional viele Obst- und Rebflächen, auf denen mehr Fungizide eingesetzt werden als im Ackerbau (z.B. Hartweizen) und Ackerfutteranbau (z.B. Silomais), welche national eine weit größere Rolle als in Südtirol spielen. Umgekehrt verhält es sich bei den Herbiziden: Diese werden im Ackerbau und Ackerfutteranbau ganzflächig angewendet, aber im Obst- und Weinbau, wenn überhaupt, nur auf den Baum- und Rebzeilen.

Interessant ist auch die Aufschlüsselung in die „Giftigkeitskategorien“. Demnach wurden in Italien im Jahr 2020 insgesamt 3.643.779 kg Pflanzenschutzmittel der in der Statistik als „sehr giftig“ und „giftig“ eingestuften Mittel abgesetzt. Das entsprach 3% aller gelieferten Pflanzenschutzmittel. Nach Südtirol wurden im selben Jahr nur 153 kg (143 kg Fungizide und 10 kg Insektizide plus Akarizide) geliefert,

was 0,007% des italienischen Gesamtabsatzes dieser Mittel ausmachte.

Wirkstoffe in Fungiziden

Wie bereits erwähnt, schlüsselt die Statistik auch auf, wie viele kg Wirkstoffe in den gelieferten Pflanzenschutzmitteln enthalten waren und wie viele davon auch für den biologischen Anbau zugelassen sind.

Grafik 2 zeigt, dass nach Südtirol in den fünf Jahren von 2016 bis 2020 gerundet zwischen 530.000 und 738.000 kg fungizide Wirkstoffe verkauft wurden. Die Mengen schwankten in den einzelnen Jahren und spiegeln trockene und nasse Jahre wider. Im Jahr 2016 fielen 661 mm Niederschlag, im Jahr 2020 waren es hingegen 954 mm (Wetterstation Laimburg).

Überraschend ist aber, dass man je nach Jahr zwischen 44 und 59% der fungiziden Wirkstoffe auch im biologischen Anbau hätte einsetzen dürfen. „Hätte“ deshalb, weil die Prozentsätze der biologisch bewirtschafteten Flächen viel kleiner sind. Mittlerweile machen sie im Südtiroler Apfelanbau 14% und im Weinbau 9,3% aus, in den Jahren von 2016 bis 2020 waren diese Anteile noch geringer. Daraus darf man nicht voreilig schließen, dass sich dieser Unterschied nur daraus ergibt, weil im Bioanbau größere Mengen an Pflanzenschutzmitteln eingesetzt werden.

Wie wir aus eigenen Recherchen über die Verkaufs- und Verbrauchsdaten von Pflanzenschutzmitteln in Südtirol über mehrere Jahre wissen, entfallen bei den fungiziden Wirkstoffen rund 30% auf den in der Schwefelkalkbrühe enthaltenen Schwefelkalk und den in den diversen Netzschwefeln enthaltenen reinen Schwefel. Schwefelkalkbrühe und Netzschwefel dürfen bekanntlich im biologischen und integrierten Anbau eingesetzt werden. Es stimmt zwar, dass im biologischen Apfelanbau, vom Gewicht her betrachtet, mehr fungizide Wirkstoffe eingesetzt werden als im integrierten

die professionelle Nutzung in der Landwirtschaft zugelassen sind. Mit 124.111.578 kg war die von den Firmen gelieferte Menge im Jahr 2016 am höchsten und mit 121.505.398 kg im Jahr 2020 am niedrigsten.

Betrachtet man nur die Zahlen von 2020, dann haben die Fungizide mit 45% den größten Anteil an den in diesem Jahr gelieferten Pflanzenschutzmitteln; es folgen die Herbizide mit 21% und die Insektizide plus Akarizide mit 16%. Die Kategorie „andere Pflanzenschutzmittel“ (z.B. Schneckenköder, Wachstumsstoffe, Ausdünnungsmittel) hatte einen Anteil von 18%.

Betrachtet man die Mengen an Pflanzenschutzmitteln, die im Jahr 2020 nach Südtirol geliefert wurden, ergeben sich große Unterschiede zu den gesamtstaatlichen Verkaufszahlen. Insgesamt wurden in diesem Jahr nach Südtirol 2.171.935 kg Pflanzen-



Mittlerweile ist der Ha-Eintrag von herbiziden Wirkstoffen in Südtirol auf unter 1 L/ha gesunken, auch deshalb, weil viele Baum- und Rebzeilen ganzjährig begrünt bleiben.

Apfelanbau. Man bringt z.B. bei einer Behandlung mit Schwefelkalkbrühe (Polisolfuro di calcio Polisenio) je nach Vegetationsstadium mit 3,6 bis 7,3 kg reinem Schwefelkalk pro ha wesentlich mehr Wirkstoff aus als z.B. mit einem Dithianonmittel (z.B. Delan 70 WG), womit „nur“ runde 0,5 kg Dithianon pro ha ausgebracht werden. Nur die pro ha ausgebrachten Wirkstoffmengen in kg miteinander zu vergleichen, ist zu kurz gedacht, weil jeder Wirkstoff andere toxikologische Eigenschaften und Nebenwirkungen hat. Die meisten Wirkstoffe, die im biologischen Anbau eingesetzt werden dürfen, stuft die dafür zuständige Europäische Chemikalienagentur ECHA diesbezüglich günstiger ein.

Insektizide plus Akarizide

Auf den ersten Blick noch überraschender ist die Aufschlüsselung der insektiziden plus akariziden Wirkstoffe, die in den zwischen 2016 und 2020 gelieferten Pflanzenschutzmitteln enthalten waren. In diesen fünf Jahren war der Prozentanteil der Wirkstoffe, die man auch im biolo-

gischen Anbau einsetzen darf, stets über 90%. Auch dafür gibt es eine Erklärung: In der Kategorie „insektizide plus akarizide Wirkstoffe“ machen die Paraffinöle (z.B. Biolid up) fast 75 Gewichtsprozent aus und diese darf man in beiden Bewirtschaftungsweisen verwenden (Grafik 3, S. 18).

Herbizide Wirkstoffe

Schon die Balkenhöhe in Grafik 4, S. 18, zeigt, dass nach Südtirol relativ wenige herbizide Wirkstoffe im Beobachtungszeitraum 2016 bis 2020 verkauft wurden. Um die Grafiken nicht optisch zu verzerren, wurde für die Grafiken 2 (fungizide Wirkstoffe), 3 (insektizide plus akarizide Wirkstoffe) und 4 (herbizide und andere Wirkstoffe) dieselbe Skala verwendet. Laut ISTAT-Statistik wurden nach Südtirol im Beobachtungszeitraum Herbizide geliefert, die gerundet zwischen 21.000 kg (2018) und 29.000 kg (2020) herbizide Wirkstoffe enthielten.

Einige davon werden auch im Beeren- und Steinobstanbau (in Summe 375 ha, davon 11% biologisch

bewirtschaftet) sowie im Acker- und Ackerfutteranbau (in Summe knapp 4.000 ha, davon 10% biologisch bewirtschaftet) eingesetzt. Berücksichtigt man den Herbizideinsatz in diesen Kulturen, dann kommt man zum Schluss, dass auf den insgesamt knapp 18.000 ha Apfelanbauflächen und knapp 5.700 ha Rebflächen in Südtirol inzwischen im Durchschnitt schon deutlich unter 1 kg pro ha und Jahr herbizide Wirkstoffe ausgebracht wurden. Diesen Durchschnittswert senken sicher die Bio-Apfelbauern und Bio-Weinbauern, die auf ihren 2.500 ha bzw. 500 ha keine Herbizide einsetzen. Hinzu kommen noch die integriert wirtschaftenden Weinbauern, die schon mehrheitlich auf Herbizide verzichten sowie jene Apfelbauern, die den Baumstreifen freiwillig ganz oder teilweise mechanisch pflegen.

Grafik 4 zeigt auch die Mengen von anderen Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffen, die nach Südtirol geliefert wurden. Dazu zählen vor allem Ausdünnungsmittel, Rodentizide und die Pheromone zur Verwirrung diverser Schädlinge.



Keine falschen Schlüsse

Die ISTAT-Statistik über die gelieferten Pflanzenschutzmittel in Italien und in den einzelnen Regionen und Autonomen Provinzen gibt interessante Einblicke, könnte aber zu falschen Schlüssen verleiten. Diese ziehen viele Medien schon seit Jahrzehnten: Sie sehen und kommentieren nur die Menge an Pflanzenschutzmitteln, nicht aber ihren Verwendungszweck und ihr Einsatzgebiet.

Sieht man sich die Zahlen genauer an, dann überraschen besonders die hohen Prozentanteile an fungiziden, insektiziden und akariziden Wirkstoffen, die offensichtlich sowohl im Bio-Anbau als auch im integrierten Anbau eingesetzt wurden. Diese Entwicklung wird sich in den kommenden Jahren wahrscheinlich fortsetzen, d.h., bei der Wahl der Pflanzenschutzmittel werden sich der biologische und der integrierte Anbau weiter annähern. Das ist ja eines der Ziele des integrierten Anbaus: Wo immer es möglich ist, sollte der Landwirt chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel durch andere Mittel oder Abwehrmethoden

ersetzen. Aber es ist sicher falsch, den Unterschied zwischen beiden Bewirtschaftungsarten nur auf den Pflanzenschutz zu reduzieren.

Falsch und unfair wäre es auch, den biologisch wirtschaftenden Betrieben den höheren Pflanzenschutzmitteleinsatz pro ha vorzuhalten, den es offensichtlich gibt, wenn man nur mit kg eingesetztem Pflanzenschutzmittel pro ha und Jahr argumentiert. Man darf die Wirkung und Nebenwirkungen von einem kg Schwefel (z.B. Kumulus Tecno) oder Kaliumbikarbonat (z.B. Armicarb 85) nicht mit denen von einem kg Captan (z.B. Merpan 80 WDG) oder Abamectin (z.B. Amectin EC) vergleichen. Versuche, die Toxizität und die Nebenwirkungen von Pflanzenschutzmitteln auf die Umwelt mit einer Verhältniszahl zu charakterisieren, um sie besser miteinander vergleichen zu können, gab es in den vergangenen Jahrzehnten viele.

Auch gegenwärtig gibt es dazu Ansätze, aber bisher waren und sind sie aus unserer Sicht alle mangelhaft.

Die Statistik zeigt uns noch eines: Wenn der biologische Anbau in der

EU bis 2030 auf 25% steigen soll, dann wird der Pflanzenschutzmittelverbrauch bzw. der Pflanzenschutzmittel-Wirkstoffverbrauch in der EU sicher bis dahin nicht sinken, wie es im „Green Deal“ gefordert wird, sondern, in kg ausgedrückt, eher steigen. Die Gründe dafür wurden bereits genannt.

Der „Green Deal“ lässt auch noch außer Acht, dass die Landwirte in Europa wegen des Klimawandels und dem globalen Warenaustausch mit neuen invasiven Schadorganismen rechnen müssen.

Es wird großer Anstrengungen bedürfen, den Pflanzenschutzmittelverbrauch weiter zu senken. Es müssten mehr Verbraucher als bisher Sorten akzeptieren, die weniger anfällig gegen Schadorganismen sind. Falls erforderlich, müssten noch mehr erschwingliche alternative Methoden zu den bisher verwendeten Mitteln gefunden und in die Praxis umgesetzt werden, mit denen alte und neue Schadorganismen erfolgreich abgewehrt werden können. 🍏

walther.waldner@obstbauweinbau.info