

Ohne negative Veränderung des Deckungsbeitrags lassen sich in Abhängigkeit von Kultur und Anbauverfahren schon jetzt Reduktionsgrade von fünf bis 15 Prozent erreichen.

Teilflächenspezifische Applikationssysteme (z. B. Spot-Spraying, Applikationskarten), Recyclingtechnik im Bereich der Sonderkulturen und Verfahren zur mechanischen Beikrautregulierung wie kameragesteuerte Hacksysteme in Kombination mit Bandapplikation bieten ein hohes Reduktionspotenzial. Allerdings zeigen sich gerade in kleinstrukturierten Regionen Grenzen der wirtschaftlichen Umsetzbarkeit und der Bereitschaft zu entsprechenden Neuinvestitionen. Untersaaten und Gemenge können den Einsatz von Insektiziden und Herbiziden reduzieren, erfordern aber Knowhow und geeignete Technik.

Im Bereich der Sonderkulturen mit hohem Marktwert und hohen Qualitätsansprüchen bei den Konsumenten zeigen sich auch Grenzen der Reduktionsbereitschaft, gerade im Bereich der Fungizide (Schorfbekämpfung im Apfelanbau, Mehltau im Weinbau). Die Pflanzung pilzwiderstandsfähiger Sorten erfordert eine entsprechende Marktakzeptanz. Neben einem zeitaufwändigen Monitoring kann die Förderung von Nützlingen im Obstbau zur Insektizid-Reduktion beitragen. Unterstock-Begrünungen im Weinbau reduzieren den Herbizideinsatz und fördern gleichzeitig die Biodiversität.

218 - Aufbau und erste Ergebnisse eines Betriebsmessnetzes zur Messung der Pflanzenschutzmittelreduktion in Baden-Württemberg

Johannes Roth^{1*}, Julian Zachmann¹, Esther Moltmann²

¹Landwirtschaftliches Technologiezentrum Augustenberg, Referat. 31, Karlsruhe

²Ministerium für Ernährung, Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Referat 23, Stuttgart

*johannes.roth@ltz.bwl.de

Auf Grundlage des 2020 vom Landtag verabschiedeten Biodiversitätsstärkungsgesetzes sollen bis zum Jahr 2030 in Baden-Württemberg 40 bis 50 % der jährlich ausgebrachten Menge an chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln reduziert werden. Da 98 % der ausgebrachten Menge an Pflanzenschutzmittelwirkstoffen auf die Landwirtschaft entfallen, bietet dieser Bereich das größte Potenzial zur Zielerreichung. Um die Ausgangssituation und den erreichten Reduktionsgrad anhand repräsentativer Stichproben ermitteln zu können, wurde ein Betriebsmessnetz eingerichtet. In Zusammenarbeit mit den landwirtschaftlichen Berufsverbänden werden jährlich 400 bis 500 anonymisierte Datensätze von repräsentativen Betrieben erfasst, welche gleichmäßig über alle Boden-Klimaräume im Land verteilt sind. Ergänzt werden die Daten durch Erhebungen des Panels Pflanzenschutzmittel-Anwendungen des JKI (PAPA). Das Messnetz deckt mit den zehn flächenmäßig wichtigsten Kulturen ca. 77 % der gesamten Acker- und Dauerkulturfläche in Baden-Württemberg ab. Für die restlichen Flächen erfolgen Ableitungen und Schätzungen.

Da bislang die Aufzeichnungspflicht für PSM-Anwendungen keine bestimmte Form vorgibt, wurde eine web-basierte Lösung entwickelt, die an die Anwendung *Düngung-BW* angegliedert ist. Hier werden alle Datensätze vollständig und in gleicher Form digital abgelegt, was Voraussetzung für umfassende Auswertungen über mehrere Jahre oder Kulturen ist.

Zur Beschreibung der Ausgangssituation wurden die angewendeten Mengen in den Jahren 2016 bis 2019 ermittelt. Dieser Zeitraum kann als repräsentativ angesehen werden, da es in Baden-Württemberg je eine über-, eine unter- sowie zwei durchschnittlich feuchte Vegetationsperioden gab. In den zehn Hauptkulturen ermittelte das Messnetz in diesen vier Jahren eine durchschnittliche Menge von 1.831 Tonnen ausgebrachter Wirkstoffe pro Jahr. Diese Menge erhöht sich um 317 Tonnen, die in den nicht erfassten Kulturen angewendet wurden sowie um weitere 34 Tonnen aus dem nicht-landwirtschaftlichen

Bereich (Haus- und Kleingarten, öffentliches Grün, Verkehrswege). Insgesamt wurden im Mittel jährlich also 2.182 Tonnen chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittelwirkstoffe ausgebracht. Parallel zu den Erhebungen aus dem Betriebsmessnetz wurden im festgelegten Zeitraum Marktforschungsdaten ausgewertet, um die eigenen Ergebnisse zu validieren.

Die Auswertungen ergaben, dass die Menge an ausgebrachten Pflanzenschutzmittelwirkstoffen 2020 gegenüber dem vierjährigen Ausgangszeitraum um 10 % (Betriebsmessnetz, Abb. 1) bzw. 17 % (Marktforschungsdaten) zurückging. Ob es sich hierbei um einen Jahreseffekt handelt, ist mit den Daten der nächsten Anbaujahre zu bewerten.

Aus den erhobenen Daten geht darüber hinaus auch klar hervor, dass sich die angewendeten Mengen und deren Indikationen stark zwischen den Kulturen unterscheiden. In Mais wurden von 2016 bis 2020 durchschnittlich 277 Tonnen Wirkstoffe pro Jahr ausgebracht. Die Herbizide machten hierbei 77 % der Menge aus. Im Weinbau wurde mit ca. 248 Tonnen eine ähnliche Menge ausgebracht, 95 % hiervon waren jedoch Fungizide. Auch die ausgebrachte Menge Wirkstoff pro Hektar unterscheidet sich mit 1,42 kg/ha bei Mais und 9,85 kg/ha bei Reben signifikant.

Da eine bloße Reduzierung der Menge im Bereich Pflanzenschutz durchaus kritisch gesehen werden kann, werden die im Betriebsmessnetz erfassten Anwendungen überdies mit Hilfe der Risikoanalyse SYNOPSIS-GIS des JKI bezüglich ihres Risikos für Nichtzielorganismen beurteilt.

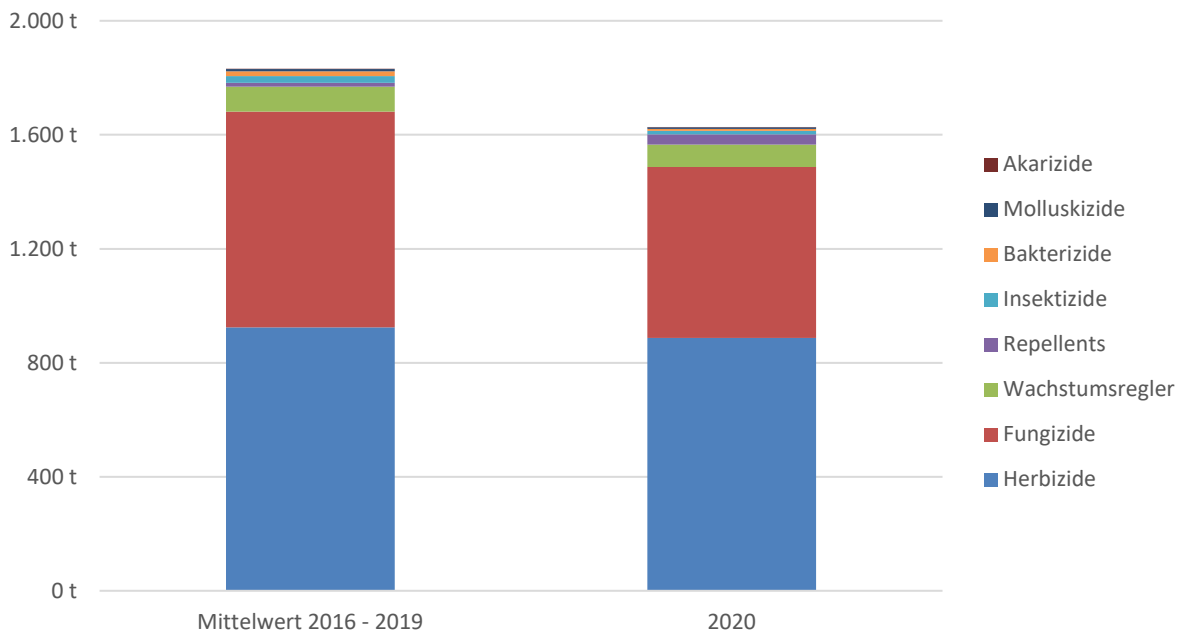


Abbildung 1: Ausgebrachte PSM-Wirkstoffmengen in den zehn Hauptkulturen 2016 – 2020 in Tonnen