

#### 4. Pflanzenschutz und Präparate 2015

Auch im Jahr 2015 stellte sich im Hinblick auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln und mechanischen Regulierungsverfahren zur Beikrautunterdrückung in Sojabeständen die Frage, wie stark der Unkrautdruck in den einzelnen Betrieben war. Die Landwirte sollten angeben, ob der Besatz an Gräsern und Beikräutern unter Kontrolle war oder ob sich dieser ertragsmindernd bzw. sogar stark ertragsmindernd auswirkte.

Die Ergebnisse der Befragung sind in Abb. 1 dargestellt. Im konventionellen Bereich gaben rund 80 % der Landwirte an, dass der Beikrautbesatz auf ihren Sojaflächen unter Kontrolle war (2014: 74 %). Der Anteil der Betriebe, die den Unkrautdruck als ertragsmindernd eingestuft haben, belief sich im Erntejahr 2015 auf ca. 13 % (2014: 19 %). Etwa 8 % (2014: 6 %) der konventionellen Betriebsleiter/innen sahen eine starke ertragsmindernde Wirkung durch das Beikrautvorkommen auf den Sojaflächen.

In den ökologisch wirtschaftenden Betrieben stuften im aktuell betrachteten Erntejahr 70 % der Landwirte den Beikrautbesatz auf den Sojaflächen als problemlos ein und beobachteten damit keine negativen Auswirkungen auf den Ertrag (2014: ca. 60 %). Wie bei den konventionellen Betrieben ist parallel dazu eine Abnahme in ähnlicher Höhe (10 %) für den Anteil der Betriebsleiter/innen zu vermerken, die den Beikrautdruck auf ihrem Sojaschlag als ertragsmindernd einordneten. 15 % der Landwirte -und damit genauso viele wie im Vorjahr- bewerteten die Verunkrautung als stark ertragsmindernd.

Ob der Zuwachs auf Seiten der Landwirte, die ihren Beikrautbesatz als unter Kontrolle eingestuft haben, auf ein besseres Beikrautmanagement oder aber auf die trockene Witterung im Erntejahr 2015 zurückzuführen ist, kann an dieser Stelle nicht beurteilt werden.

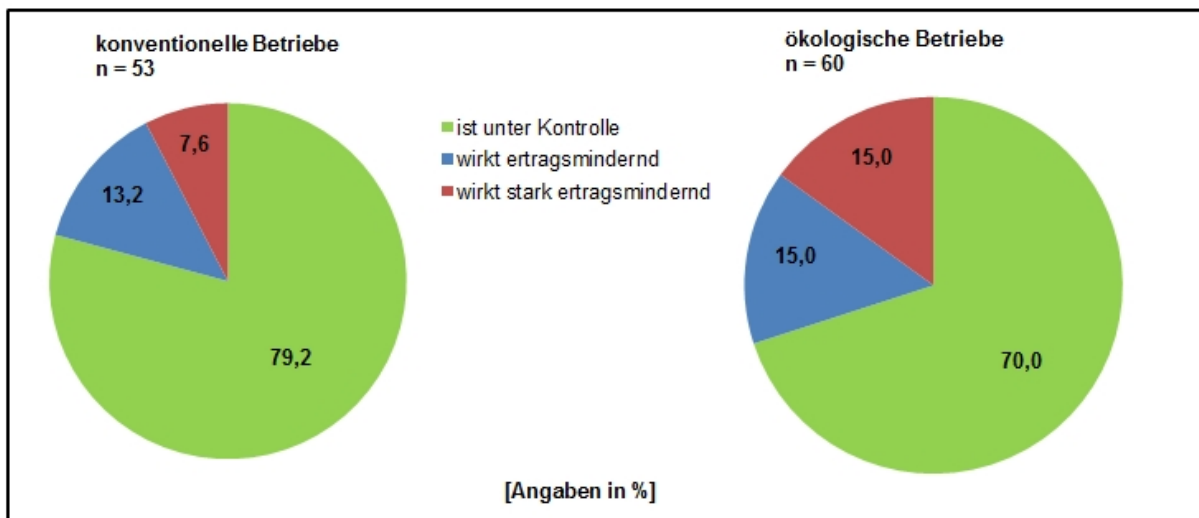


Abb. 1 Einschätzung der Landwirte zur Auswirkung des Beikrautbesatzes auf den Ertrag

Neben dieser Einstufung sollen auch die Beikräuter benannt werden, die ertragsmindernde bzw. stark ertragsmindernde Auswirkungen auf die Sojabohne hatten.

Generell ist ersichtlich, dass deutlich weniger Beikräuter aufgetreten sind als noch im Jahr zuvor. Außerdem hat sich die Reihenfolge, festgelegt durch die Anzahl der Nennungen, leicht verschoben (**Tab. 1**). Im Erntejahr 2014 war es die Distel, welche im Jugendstadium und auch zur Ernte in beiden

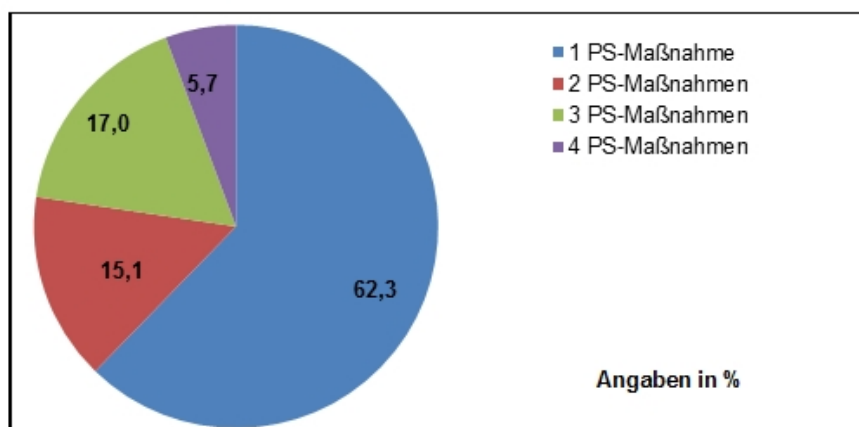
Bewirtschaftungsbereichen für die größten Probleme sorgte. 2015 wurde sie durch die Melde abgelöst. Darüber hinaus trat im konventionellen Bereich neben der Ackerwinde verstärkt Kamille auf. Im Öko-Bereich waren es nach der Melde und der Distel verschiedene Gänsefußarten, die für größere Probleme auf den Äckern gesorgt haben.

In beiden Bewirtschaftungsformen blieb die Anzahl der Nennungen über die Vegetationsperiode ungefähr auf gleichem Niveau. Im Erntejahr 2014 war dagegen in den konventionell wirtschaftenden Betrieben eine Steigerung im Auftreten der genannten Beikräuter vom Jugendstadium hin zur Ernte zu beobachten. Darüber hinaus ist zu erkennen, dass die Problemunkräuter aus dem Jugendstadium auch zur Ernte am häufigsten auftraten. Ein Wechsel in der Rangfolge ist mit Ausnahme von Ackerwinde und Distel in den konventionellen Betrieben für beide Bewirtschaftungsformen nicht ersichtlich.

**Tab. 1 Am häufigsten aufgetretene Beikräuter im Jugendstadium (JS) und zur Ernte (E) von Sojabohnen in den Betrieben, deren Beikrautbesatz ertragsmindernde bzw. stark ertragsmindernde Auswirkung hatte**

konventionell (JS)			konventionell (E)		
Rang	Bezeichnung	Anzahl Nennungen	Rang	Bezeichnung	Anzahl Nennungen
1	Melde	5	1	Melde	6
2	Ackerwinde	3	2	Distel	3
	Kamille	3	3	Kamille	2
Anzahl Betriebe: n = 11					
ökologisch (JS)			ökologisch (E)		
Rang	Bezeichnung	Anzahl Nennungen	Rang	Bezeichnung	Anzahl Nennungen
1	Melde	9	1	Melde	9
2	Distel	4	2	Distel	4
3	Gänsefußarten	3	3	Gänsefußarten	3
Anzahl Betriebe: n = 18					

Alle konventionell wirtschaftenden Landwirte griffen zur Bekämpfung der Beikräuter und Ungräser auf für Sojabohnen zugelassene chemische Pflanzenschutzmittel zurück. Dabei führten knapp zwei Drittel der Betriebsleiter/innen lediglich eine Pflanzenschutzmaßnahme durch. Zu etwa gleichen Anteilen nahmen 15 bzw. 17 % 2 und 3 Bekämpfungsmaßnahmen vor. Nur wenige Landwirte (6%) befuhrten die Sojafläche viermal (Abb. 2). Anhand dieser Angaben lässt sich eine durchschnittliche Anzahl an Pflanzenschutzmaßnahmen von 1,7 Überfahrten ableiten.



**Abb. 2 Prozentuale Aufteilung der konventionellen Betriebe nach der Anzahl durchgeführter Pflanzenschutzmaßnahmen**

Aus **Tab. 2** ist ersichtlich, dass viele Betriebe im Erntejahr 2015 auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln im Voraufbau setzten. Aufgrund der Trockenheit, die sich in manchen Gebieten Deutschlands auch schon im Frühjahr zeigte, berichtet zumindest ein Landwirt, dass seine Pflanzenschutzmittel nicht die Wirkung erzielten, wie dies bei feuchteren Bedingungen der Fall gewesen wäre. Nichtsdestotrotz spielte, wie schon im Jahr 2014, mit insgesamt 41,5 % der Einsatz von Centium CS, Spectrum und Sencor WG die größte Rolle. In 20,8 % der Fälle wurden diese 3 Mittel in einem Arbeitsgang ohne die Verwendung von weiteren Präparaten ausgebracht. Rund 13 % der Betriebe kombinierten Centium, Spektrum und Sencor mit einer zusätzlichen Maßnahme im Nachaufbau. Knapp 8 % setzten zur Unkrautregulierung zunächst auf glyphosathaltige Pflanzenschutzmittel, brachten im Voraufbau die 3 genannten Mittel in einer Tankmischung aus und führten abschließend noch zwei oder mehr Maßnahmen im Nachaufbau durch.

Mit 17 % setzten weiterhin viele Landwirte auf die Kombination aus Centium CS und Artist. Darüber hinaus fand auch die Mischung aus Spectrum und Stomp Aqua Verwendung, wobei dieser Anwendung in den meisten Fällen eine Maßnahme mit glyphosathaltigen Pflanzenschutzmitteln vorausging. Ein geringer aber ähnlich hoher Anteil, wie im Vorjahr, setzte ausschließlich auf das Mittel Artist. Ein gutes Viertel der Betriebe verwendete andere Kombinationen.

**Tab. 2** Verwendete Pflanzenschutzmittel im Voraufbau der konventionell wirtschaftenden Betriebe

<b>Anteil Betriebe</b>	<b>eingesetzte Pflanzenschutzmittel im Voraufbau (EJ: 2015)</b>
[%]	<b>Tankmischung bestehend aus</b>
<b>41,5</b>	<b>Centium CS, Spectrum, Sencor WG (C, S, S)</b>
20,8	<i>C, S, S ohne den Einsatz eines weiteren Pflanzenschutzmittels</i>
13,2	<i>C, S, S in Kombination mit einer Maßnahme im Nachaufbau (NA*)</i>
7,5	<i>C, S, S in Kombination mit zwei und mehr Maßnahmen im NA* und Glyphosateinsatz</i>
<b>17,0</b>	<b>Centium CS, Artist</b>
<b>9,4</b>	<b>Spectrum, Stomp Aqua (meistens in Kombination mit Glyphosat)</b>
<b>5,7</b>	<b>Artist</b>
<b>26,7</b>	<b>andere Kombinationen</b>

\* Nachaufbau

Im Öko-Landbau kamen wieder die beiden Arbeitsgeräte ‚Striegel‘ und ‚Maschinenhacke‘ zur Bekämpfung der Beikräuter und Ungräser zum Einsatz. Insgesamt führten 58 Landwirte mindestens eine Maßnahme mit einem der beiden Arbeitsgeräte durch. In den übrigen 2 Betrieben fand kein Durchgang zur Beikrautregulierung statt. Bundesweit gab es in der mittleren Anzahl an Durchgängen mit beiden Geräten im Vergleich zum Vorjahr keine Unterschiede. Sowohl 2014 als auch 2015 wurden Striegel und Maschinenhacke durchschnittlich 4,5-mal eingesetzt (Abb. 1).

Bei einer Differenzierung hinsichtlich der Anzahl an Maßnahmen zwischen den beiden Geräten lässt sich dagegen erkennen, dass der Striegel häufiger verwendet wurde als im Jahr 2014. Gleichzeitig zeigt sich beim Einsatz der Maschinenhacke ein leichter Rückgang, sodass sich beide Geräte im Erntejahr 2015 auf einem mittleren Niveau von ca. 2,5 Maßnahmen pro Betrieb einpendelten. Die abgebildeten Minimumwerte lassen erkennen, dass es neben Betrieben, die in der Beikrautbekämpfung beide Arbeitsgeräte einsetzten auch Betriebe gab, die entweder den Striegel oder die Maschinenhacke gar nicht einsetzten. Anhand des abgebildeten Maximums ist in der Tendenz eine leichte Abnahme in der Häufigkeit der Verwendung beider Geräte ersichtlich.

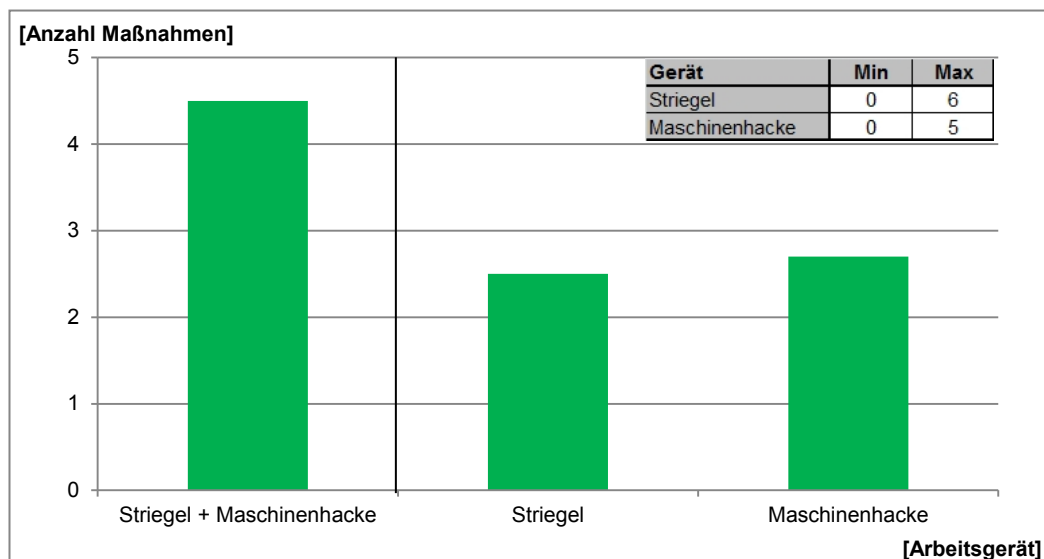


Abb. 1 Durchschnittliche Anzahl an Maßnahmen mit Striegel und Maschinenhacke in Öko-Betrieben

Der durchschnittliche Zeitraum zwischen dem Saattermin und der 1. Beikrautregulierungsmaßnahme lag ähnlich wie im Jahr 2014 bei rund 13 Tagen. Genauer betrachtet zeigt sich jedoch, dass 53 % der Betriebsleiter/innen durchschnittlich nur knapp 6 Tage zwischen Saat und erster Maßnahme verstreichen ließen. In diesen Fällen wurden Beikräuter demnach schon vor dem Auflaufen der Sojabohnen bekämpft. Die übrigen Landwirte führten die 1. Maßnahme zur Regulierung des Beikrautbesatzes mit 20 Tagen deutlich später durch und warteten das Auflaufen der Sojapflanzen ab (*nicht abgebildet*). Mit knapp 5 % setzten auch im Erntejahr 2015 wieder ein paar Öko-Betriebe auf den Einsatz von Hornmist bzw. Hornkiesel. Darüber hinaus wurden Unkräuter mit der Handhacke bekämpft, wobei sich die Anzahl der Betriebe mit dieser Maßnahme deutlich in Grenzen hielt.

Neben Beikräutern und Ungräsern zeigten sich auch in diesem Jahr auf mehreren Betrieben Probleme mit tierischen Schädlingen. Insbesondere Tauben zerstörten in einzelnen Betrieben große Teile der Aussaat, was dazu führte, dass in einem konventionellen und in 2 ökologisch wirtschaftenden Betrieben die Sojabohne umgebrochen werden musste. Darüber hinaus beklagten einzelne Landwirte auch Schäden durch Rehe.