

Striegel und Hacke statt Herbizide

Leguminosen als ökologische Vorrangfläche – seit heuer müssen die Anbauer auf Chemie verzichten. Lohnt sich das dann noch? Unter bestimmten Voraussetzungen schon, das zeigen Kalkulationen der LfL. Wir erklären, was zu beachten ist.

Zwischenfrüchte an erster Stelle, doch dann kamen schon die Leguminosen – im letzten Jahr setzten die bayerischen Landwirte sehr stark auf Erbse, Acker- und Sojabohne, aber auch Klee und Luzerne als ökologische Vorrangflächen (ÖVF). Viele befürchten, dass sich dies nun ändern könnte, denn seit dem 1. Januar dürfen auf ÖVF keine chemischen Pflanzenschutzmittel mehr eingesetzt werden – sollen also Leguminosen als ÖVF angemeldet werden, müssen die Anbauer ohne chemische Pflanzenschutzmittel und Beizen zurecht kommen.

Problematisch ist das vor allem beim Anbau der großkörnigen Leguminosen. Denn anders als bei den kleinkörnigen Verwandten, denen in der Regel ein Schröpfschnitt zur Unkrautregulierung reicht, sind für eine wirtschaftliche Produktion von Bohnen und Erbsen direkte Maßnahmen unverzichtbar. Für konventionelle Betriebe stellt sich damit die Frage, ob der Anbau von Leguminosen auf ÖVF mit einer mechanischen Unkrautregulierung erfolgreich um-

setzbar ist. Falls ja, könnten sie die Faktorerhöhung von 0,7 auf 1,0 bei ÖVF-Leguminosen als Vorteil nutzen. Folgende Kalkulationen der LfL sollen Landwirte bei der Entscheidung für oder gegen Körnerleguminosen als ÖVF unterstützen. Die ökonomischen Bewertungen beziehen sich auf folgende Fragen:

- Wie hoch ist die Kostendifferenz zwischen den Verfahren Leguminosen mit und ohne chemischem Pflanzenschutz?
- Wie stellen sich die Kosten von Leguminosen-ÖVF im Vergleich zu alternativen ÖVF wie Brache und Zwischenfrüchten dar? Dabei wird unterstellt, dass der Betrieb bereits Leguminosen in der Fruchtfolge hat.
- Wie unterscheidet sich der Arbeitszeitbedarf der Verfahren?

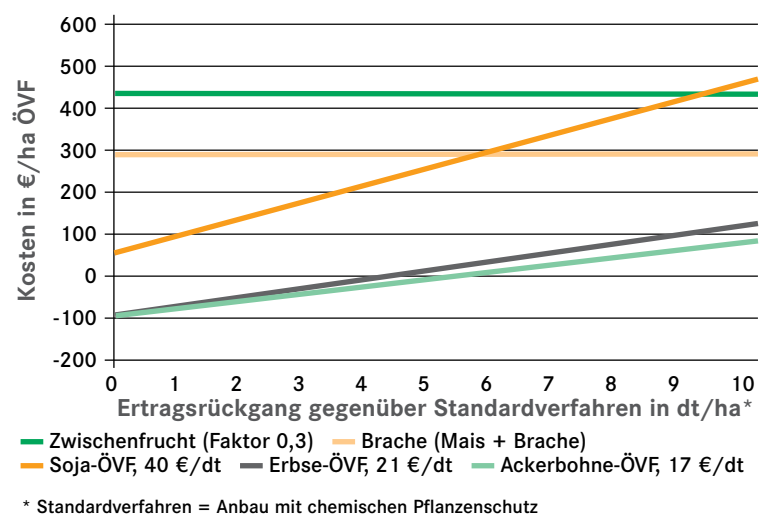
Chemisch oder mechanisch?

Basis für die Berechnung des chemischen Verfahrens ist eine mittlere Pflanzenschutzintensität. Auch bei den mechanischen Verfahren



Rückkehrer: In Leguminosen, die als ÖVF angerechnet werden sollen, dürfen keine Pflanzenschutzmittel mehr verwendet werden, Hacke und Striegel kommen so auf konventionelle Äcker zurück.

Kosten ökologischer Vorrangflächen



wurde von einer mittleren Intensität ausgegangen: Bei Ackerbohnen und Erbsen in Drillsaat wurde mit zweimaligem Striegeleinsatz und etwas höherer Saatstärke kalkuliert. Bei Soja wurden nach Einzelkorn-

saat zweimal Striegeln und zweimal Hacken eingeplant. Die Verfahrenskosten sind in der Tabelle auf Seite 27 dargestellt. Sie zeigt im Wesentlichen Folgendes:

- Das mechanische Verfahren bei

So gelingt die mechanische Unkrautregulierung

Die Standardwerkzeuge für die mechanische Unkrautregulierung sind der Striegel und das Hackgerät. Für eine gute Unkrautwirkung sollte

- der Boden bei der Bearbeitung locker, schütffähig und nicht zu grob sein,
- das Wetter trocken, sonnig und windig sein, damit freigelegte Unkräuter schnell vertrocknen,
- der Acker eben und rückverfestigt sein.

Außerdem wichtig sind Flächen mit einem relativ niedrigen Unkrautdruck ohne Wurzelunkräuter, eine nicht zu geringe Saatstärke und Sorten mit einer zügigen Jugendentwicklung. Wenn es gut läuft, können Bekämpfungserfolge wie bei einem Herbizideinsatz erzielt werden.

Richtig Striegeln

Wirkprinzip: Die Wirkung des Striegels beruht auf dem Verschütten und Freilegen kleiner Unkräuter im Fädchen- bis Keimblattstadium auf der gesamten Fläche.

Daher muss der Striegel auch dann eingesetzt werden, sobald die Unkräuter keimen und auflaufen. Der Erfolg wird von den Bodenverhältnissen und den Witterungsbedingungen beeinflusst, aber auch über die Fahrgeschwindigkeit, den Strichabstand und die Einstellung der Zinken.

Um Kulturpflanzenverluste bei mehrfachem oder aggressivem Striegeleinsatz auszugleichen, sollte die Saatstärke leicht (+10%) erhöht werden. Die notwendige Einsatzintensität und -häufigkeit ist von den Standortverhältnissen und der Jahreswitterung abhängig.

Einsatzzeitpunkt: Ein erster möglicher Termin ist das Blindstriegeln im Voraufbau der Kultur. Um die Kulturpflanze hierbei nicht zu beschädigen, muss das Saatgut ausreichend und gleichmäßig tief abgelegt sowie auf eine präzise Tiefenführung des Striegels geachtet werden. Sobald die Leguminosen einen Keimtrieb entwickeln, darf nicht mehr gestriegelt werden. Der nächste mögliche Termin ist das Auflau-

fen von Ackerbohnen und Erbsen, hier kann bereits vorsichtig gestriegelt werden. Bei Soja hingegen wird besser bis zum ersten Laubblattpaar abgewartet. Bei Erbsen und bei Ackerbohnen können bis zum Reihenschluss zwei bis drei Striegegänge durchgeführt werden. In Soja kann bis zum vierten Laubblattpaar ein- bis zweimal gestriegelt werden. Ab dann wird die Kultur gegenüber dem Striegel empfindlich.

Richtig Hacken

Wirkprinzip: Hackgeräte greifen mit unterschiedlichen Werkzeugen mehr oder weniger intensiv in die Bodenoberfläche ein und erzielen damit ein direktes Entwurzeln, Abschneiden oder Verschütten der Unkräuter. Insbesondere mit schneidenden Werkzeugen wie Gänsefuß- und Flügelscharen können daher auch große und relativ weit entwickelte Unkräuter noch effektiv bekämpft werden.

Hackgeräte arbeiten primär im Zwischenreihenbereich. In die Reihe

arbeiten sie indirekt gegebenenfalls mit Zusatzwerkzeugen wie Flachhäufel über ein Verschütten der Unkräuter. Bei frühem Einsatz werden die Kulturpflanzen durch Schutzbleche vor Schäden gesichert.

Ein Eingriff in die Reihe kann auch durch die Verwendung von anderen Zusatzwerkzeugen wie Fingerhacke erfolgen. Auch eine Kombination von Hacke und Striegel ist häufig erfolgreich.

Die Intensität der Unkrautbekämpfung wird vorwiegend durch die Art der Werkzeuge und die Werkzeugkombination bestimmt. Außerdem haben auch Fahrgeschwindigkeit und Arbeitstiefe einen Effekt (z. B. Schüttwirkung) auf die Unkrautbekämpfung.

Einsatzzeitpunkt: Ackerbohnen und Soja sind bis zum Reihenschluss zum Hacken gut geeignet, insbesondere beim Anbau in weiter Reihe (35 bis 50 cm). Die exakte Geräteführung zur Kulturpflanzenreihe ist beim Hacken unverzichtbar. Eine GPS-gestützte Saat- und Hackgerätsteuerung mit Verschieberahmen ermöglicht zusätzlich höhere Fahrgeschwindigkeiten bzw. Flächenleistungen.



FOTO: ALEXANDER KÖGEL, LVÖ BAYERN E. V.

Verfahrenvergleich: Chemischer und mechanischer Pflanzenschutz

Säverfahren	Sojabohnen		Erbsen		Ackerbohnen	
	chemisch Drillsaat	mechanisch Einzelkornsaat	chemisch Drillsaat	mechanisch Drillsaat	chemisch Drillsaat	mechanisch Drillsaat
	60 Kö/m ²	60 Kö/m ²	75 Kö/m ²	80 Kö/m ²	40 Kö/m ²	45 Kö/m ²
Kosten Saatgut	232 €/ha	232 €/ha	141 €/ha	147 €/ha	152 €/ha	171 €/ha
Kosten Pflanzenschutzmittel	122 €/ha		131 €/ha		143 €/ha	
Kreiselegge+Drillsaat	34 €/ha		34 €/ha	34 €/ha	34 €/ha	34 €/ha
Walzen	12 €/ha	12 €/ha				
Kreiselegge		29 €/ha				
Einzelkornsaat MR/LU		40 €/ha				
Pflanzenschutzüberfahrten	7 €/ha		8 €/ha		10 €/ha	
Striegel MR/LU, 2x		42 €/ha		42 €/ha		42 €/ha
Hacke MR/LU, 2x		109 €/ha				
Variable Maschinenkosten für Saat und Pflanzenschutz	53 €/ha	232 €/ha	42 €/ha	76 €/ha	44 €/ha	76 €/ha
Kostendifferenz mechanisch-chemisch		+ 58 €/ha		- 91 €/ha		- 91 €/ha
Differenz Arbeitszeitbedarf mechanisch-chemisch		- 0,4 Akh/ha		- 0,4 Akh/ha		- 0,5 Akh/ha

Quelle: IBA 5a. Berechnungsgrundlage: IBA-Deckungsbeiträge, 2012-2016, Schlaggröße 2 ha, incl. Mwst. Pflanzenschutz: mittlere Intensität. MR= Maschinenring, LU=Lohnunternehmer.

Erbse und Ackerbohne kostet um ca. 90 €/ha weniger als die chemische Unkrautbekämpfung.

- Im Sojaanbau verteuert der Hackeinsatz das mechanische Verfahren um knapp 60 €/ha gegenüber dem Herbizidverfahren. Der Deckungsbeitrag Soja-ÖVF im Vergleich zum Standard verringert sich bei gleichem Ertrag um diesen Betrag.

- Der Arbeitsaufwand reduziert sich in den Beispielen durch die überbetriebliche mechanische Unkrautregulierung um 0,4 – 0,5 Akh/ha.

Wie rechnen sich Alternativen?

Wie sind die Leguminosen-ÖVF im Vergleich zu Brache und Zwischenfrucht zu bewerten? Das kann die Graphik (Seite 26) beantworten: Sie zeigt die Kosten pro Hektar ÖVF für Brache, Zwischenfrucht und Leguminosen-ÖVF in Abhängigkeit vom möglichen Ertragsrückgang der Leguminosen gegenüber dem Standardanbau mit chemischer Unkrautregulierung. Dabei wird unterstellt, dass die Leguminose weiterhin angebaut werden soll. Die Frage, ob sich der Leguminosenanbau für den Betrieb grundsätzlich rechnet, wird an dieser Stelle nicht behandelt.

Der Gewichtungsfaktor für Leguminosen wurde zum 1. 1. 2018 von 0,7 auf 1,0 angehoben und ist in der Berechnung berücksichtigt. Aufgrund des geringeren Gewichtungsfaktors von Zwischenfrüchten (0,3) muss im Vergleich ein Anbau von 3,33 ha berechnet werden.

Der Vergleich zeigt, dass Erbsen und Ackerbohnen auf ÖVF einen Ertragsrückgang von ca. 5 dt/ha gegenüber dem konventionellen Standardanbau kompensieren können und sich wesentlich kostengünstiger darstellen als die Alternativen Brache und Zwischenfruchtanbau.

Das Verfahren Soja-ÖVF verursacht in dieser Kalkulation höhere Kosten als der konventionelle Soja-Anbau. Bei einem Ertragsrückgang

durch den Verzicht auf Pflanzenschutzmittel von 5 – 6 dt/ha fallen ähnliche Kosten wie bei Brache an. Bei einem Rückgang von 8 – 9 dt/ha sind die Kosten auf dem Niveau der Zwischenfrucht-ÖVF. Für den Zwischenfruchtanbau muss wegen des höheren Flächenbedarfs deutlich mehr Arbeitszeit eingeplant werden.

Auch ohne Chemie kann es klappen

Die Kosten, sowie das Risiko mechanischer Verfahren, müssen immer betriebsindividuell abgeschätzt werden. Die Möglichkeit der Kullap-Förderung B45 „Vielgliedrige Fruchtfolge“ bei 10 % Ackerflächenanteil großkörniger Leguminosen mit 120 €/ha sollte auch bedacht werden. Neu seit 2018 ist zudem die Möglichkeit, Körnerleguminosen-Getreide-Gemenge ohne chemischen Pflanzenschutz als ÖVF anerkennen zu lassen.

Die Kalkulationen zeigen, dass Leguminosen auch ohne Herbizidein-

satz erfolgreich angebaut werden können. Dazu muss allerdings eine standortgerechte und effektive Unkrautbekämpfung mit dem Einsatz von Striegel und Hackgerät erfolgen. Ökonomisch betrachtet sind Ackerbohnen und Futtererbsen dabei sicherer als der Soja-Anbau, da relative Ertragsrückgänge im Vergleich zur konventionellen Produktion noch bis zu einen Verlust von 5 – 6 dt/ha kompensiert werden.

Bei Soja hingegen sollte nichts schief gehen. Grundvoraussetzung dafür sind Anbauflächen mit geringem Unkrautdruck, die frei von problematischen Wurzelunkräutern sind – das gilt nicht nur für die rein mechanische, sondern auch für die chemische Unkrautbekämpfung.

Mit Ökobetrieben zusammenarbeiten

Die eigentliche Herausforderung ist der professionelle Einsatz von Striegel und Hacke. Hierfür ist die

Kooperation mit einem benachbarten Ökobetrieb, der über die Maschinen und langjährige Erfahrung verfügt, unverzichtbar.

Einzelne Versuche haben bereits bewiesen, dass die standortspezifische Ertragsleistung bei rein mechanischer Unkrautbekämpfung nicht geringer sein muss als beim Einsatz von Herbiziden. Die positiven Nebeneffekte der mechanischen Unkrautregulierung und der nicht vorhandene Herbizidstress für die Kultur sind dabei nicht zu vernachlässigen.

Als Fazit kann festgehalten werden: Wenn eine Zusammenarbeit mit einem benachbarten Ökobetrieb möglich ist, der die mechanische Unkrautbekämpfung übernimmt und beherrscht, ist der Anbau von Leguminosen auf ÖVF durchaus umsetzbar, und er ist ein aktiver Beitrag für einen umweltfreundlichen Pflanzenbau.

Alois Aigner
Sabine Braun, Klaus Gehring,
Peer Urbatzka

LfL, Freising und München

Keine Angst vor dem Verbot

Das Verbot von Pflanzenschutzmitteln auf ökologischen Vorrangflächen ist für Wolfgang Kürzinger kein Grund, auf Erbsen zu verzichten. Der Oberpfälzer ist überzeugt von ihren Vorteilen und experimentiert an der Unkrautbekämpfung.

Wolfgang Kürzinger ist Idealist und Realist zugleich. Eine Kombination, die ihn antreibt, Neues zu probieren ohne die Wirtschaftlichkeit aus den Augen zu verlieren. Der Landwirt aus Waldmünchen (Lks. Cham) gerät ins Schwärmen, wenn er von den letzten Jahren erzählt. Dabei wird klar: Das Fragezeichen, ob sich alle Neuerungen in Tierhaltung und Pflanzenbau bewähren, ist schon längst dem Ausrufezeichen gewichen. Die Erbsen als gvo-freies

FOTO: PRIVAT



Überzeugt von den Erbsen: Wolfgang Kürzinger mit seiner Familie.

Fortsetzung auf Seite 28

Keine Angst ...

Fortsetzung von Seite 27

Eiweißfutter für die Milchkühe waren dabei nur ein Teil.

Im Jahr der Milchkrise 2009 war für Kürzinger klar: Er will ein neues Konzept. Der Betrieb konnte bei einem Programm des Discounters Lidl in Kooperation mit der Privatmolke-Bechtel mitmachen. Damals hieß es noch „Ein gutes Stück Heimat“, jetzt „Ein gutes Stück Bayern“. Vorgaben des Programms sind beispielsweise gentechnikfreie Fütterung und ein großzügiges Platzangebot.

Die Erbse als Futter für das Milchvieh

Die Erbse bot sich für Kürzinger gleich aus zwei Gründen an: Als gentechnikfreies und eiweißreiches Futtermittel und im Rahmen des Greenings – seit mittlerweile vier Jahren ist die Erbse fester Bestandteil der Fruchtfolge. „Dann ist aus den Erfahrungen mit der für mich neuen Kultur etwas Tolles entstanden, was ich gar nicht auf dem Schirm hatte“, erzählt Kürzinger begeistert „In den Folgekulturen habe ich im Schnitt 10 dt/ha mehr gedroschen, beim Pflügen für die Folgefrucht war der Boden weich und gut durchlüftet und weil die Erbse Stickstoff in den Boden bringt, brauchte ich nicht zu düngen.“

Gefreut haben ihn auch die positiven Reaktionen aus der Bevölkerung. Der Landwirt wurde von Passanten, Radfahrern und Nachbarn immer wieder angesprochen, was das denn für eine Kultur sei, in der sich so viele Bienen und Hummeln tummeln und die so schön blüht. „Es ist toll, Veränderungen so zu erleben“, berichtet Kürzinger, „das erleichtert es, darin eine Chance zu sehen.“

Versuche mit Striegeln waren erfolgreich

Auch nach dem Pflanzenschutzmittelverbot auf ökologischen Vorrangflächen will Kürzinger nicht auf die Erbsen in seiner Fruchtfolge verzichten. Die vielfältig positiven Effekte der Leguminose machen sie zu wertvoll. Die chemischen Pflanzenschutzmittel will der Landwirt durch mechanische Unkrautbekämpfung ersetzen.

Dazu hat er 2017 schon erste Erfahrungen gesammelt. Im Rahmen des bundesweiten Demonstrationsnetzwerks Erbse/Bohne, in dem er Mitglied ist, hat Kürzinger im vergangenen Jahr einen Streifen Sommererbsen von einem befreundeten Biobauern striegeln lassen. Der Versuch war erfolgreich, der Unkrautdruck gering.

Das motiviert Kürzinger, die Versuchsordnung zu erweitern. Er will unterschiedliche Striegelvarianten prüfen, um das für ihn günstigste Verfahren zu finden. Gestriegelt wird jeweils nach dem Auflaufen

des Unkrautes. „Danach wächst der Pflanzenbestand im Frühjahr zügig, die Pflanzen verhaken sich und dann kommt das Unkraut nicht mehr durch“, erklärt der Landwirt.

Die unterschiedlichen Varianten zur mechanischen Unkrautregulierung können sich interessierte Kollegen im Rahmen eines Feldtages anschauen und diskutieren. „Öffentlichkeitsarbeit. Das ist etwas, was die Landwirtschaft lernen muss“, ist Kürzinger überzeugt. Landwirte kommunizieren in seinen Augen zu wenig – untereinander, aber vor allem nicht mit interessierten Verbrauchern. „Wenn ich erkläre, was und warum ich es tue, dann bekomme ich Rückmeldung – auch viel positive“, erklärt Kürzinger. „Das macht Spaß.“

Wer nichts ändert, kann nichts verbessern

So wird Kürzinger zu einem Pionier, der als konventioneller Landwirt Methoden verwendet, wie sie im biologischen Landbau genutzt werden. „Manchmal ist es ganz gut, wenn man sanft zu etwas gezwungen wird“, sagt der Landwirt mit einem Augenzwinkern. Veränderung

Demonetzwerk

Der Betrieb Kürzinger ist Mitglied im Demonetzwerk Erbse/Bohne. Das Projekt wird durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie gefördert. Nähere Informationen zum Projekt und zum Anbau gibt es unter www.demoneterbo.agrarpraxisforschung.de.

falle den Menschen nun mal schwer. „Aber wer nichts verändert, kann auch nichts verbessern“, so Kürzinger. Deshalb findet er Programme wie die vom DemoNetErBo und Lidl sehr hilfreich. Hier gebe es zumindest im kleinen Rahmen Aufwandsentschädigungen und Unterstützung, um Verbesserungen für Bodenfruchtbarkeit und Tierwohl Schritt für Schritt umzusetzen. Als weiteres mögliches Projekt hat Kürzinger sich vorgenommen, Wintererbsen anzubauen. Sie würden gut zu seinen Flächen am

Hang passen, um Erosion über den Winter vorzubeugen.

Die Ernte verfüttert der Landwirt komplett an seine Milchkühe. Schon beim Einlagern mischt er die Erbsen mit Getreide. Die Mischung wird dann zusammen vermahlen. Im Kraftfutter machen Erbsen einen Anteil von ca. 7 % aus, wobei in der Ration noch ein wenig Luft nach oben wäre, meint der Landwirt.

Wermutstropfen: die steinreiche Erbsenernte

Gibt es neben den positiven Aspekten auch einen Stolperstein im Erbsenanbau? „Ja“, antwortet Kürzinger: „Die Ernte. Man muss den Bestand im Frühjahr anwalzen, damit die Erbsen bei der Ernte gut zu schneiden sind.“ Die Mähdrescherfahrer lieben sie nicht unbedingt, scherzt er. Hinzu kommt der steinreiche Boden. Weil Erbsen tief gedroschen werden, bedeutet das viel Handarbeit beim Steine sammeln. „Ja mei, das gehört zu unserem Job“, kommentiert Kürzinger. Neben den vielen Vorteilen ist dieser Wermutstropfen aber eher klein.

Hella Hansen

Demonstrationsnetzwerk Erbse/Bohne

Sojabohne: Geht auch ohne Greening

Auch ohne die Anrechnung als Ökologische Vorrangfläche ist Soja eine interessante Kultur. Beim Blick auf den Deckungsbeitrag kann sie mit vielen Kulturen mithalten. Gute Voraussetzungen für die Sojabohne gibt es in fast ganz Bayern.

Die Sojafläche in Bayern hat sich in den letzten zehn Jahren verzehnfacht und liegt derzeit bei rund 8600 ha. Ob die Sojaanbauflächen 2018 weiter wachsen werden, bleibt allerdings abzuwarten. Dabei gibt es gute Gründe für die Sojabohne: In viele Fruchtfolgen lässt sie sich weitgehend problemlos integrieren und gerade dort, wo Getreide oder Mais einen hohen Anteil in der Fruchtfolge haben, tut die Sojabohne gut. Denn sie lockert den Boden und unterbricht die Krankheits- und Unkrautzyklen.

Prinzipiell weisen weite Teile Bayerns geeignete Standortbedingungen auf, um die wärmeliebende Frucht erfolgreich anzubauen. Die aktuellen Preisaussichten für konventionelle Sojabohnen aus der Ernte 2018 liegen bei rund 36 €/dt (netto). Durchschnittliche Erträge vorausgesetzt, lassen sich damit Deckungsbeiträge von etwa 200 €/ha erzielen.

Auch heuer wieder gute Preisaussichten

Die Prognosen für Körnermais bei mittlerem Ertragsniveau bewegen sich in einer ähnlichen Größenordnung (siehe Abbildung 1) wie die für Soja. Damit gehört Soja in diesem Jahr voraussichtlich wieder zu den rentableren Druschfrüchten. Au-



FOTO: AGRARFOTO.COM

Bestandskontrolle: Neben geringem Unkrautdruck braucht Soja für gute Erträge genügend Wasser zur Blüte und zur Kornfüllung. Die besten Voraussetzungen hierfür haben Landwirte im Süden Bayerns.

ßerdem kann Soja dazu beitragen, die Vorgaben für die Kulap-Maßnahme „Vielfältige Fruchtfolge mit großkörnigen Leguminosen“ (B 45) zu erfüllen.

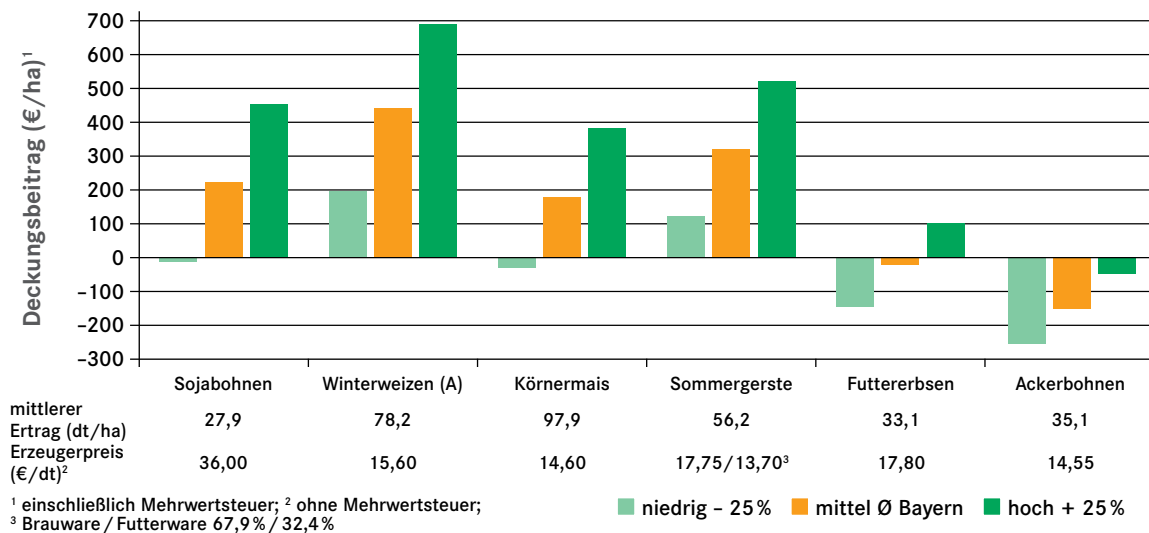
Hierfür müssen mindestens fünf verschiedene Hauptfrüchte zum Anbau kommen, wobei 10 % der Ackerfläche oder mehr mit einer Körnerleguminose oder einem Gemenge mit Körnerleguminosen belegt sein

müssen. Gefördert wird die Maßnahme mit 120 €/ha Ackerfläche.

Als Ökologische Vorrangfläche kann die Sojabohne mit dem Faktor 1,0 dann angerechnet werden, wenn von der Aussaat bis zur Ernte auf chemische Pflanzenschutzmittel verzichtet wird. Eine Einschätzung des Verfahrens ÖV-Soja und Tipps zur mechanischen Unkrautbekämpfung lesen Sie auf Seite 26.

Abb. 1: Erwartete Deckungsbeiträge 2018

nach derzeitigen Kenntnisstand



Weitere Infos

- M**ehr zum Sojaanbau und zu seiner Wirtschaftlichkeit:
- Sojaförderring www.sojafoerderring.de
 - Sojabohne - der Eiweißlieferant: LfL-Information www.lfl.bayern.de/publikationen/informationen/061490
 - Eignung in Bayern: www.lfl.bayern.de/iba/pflanze/119165
 - LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten: deckungsbeitrag.bayern.de
 - Ergebnisse aus dem Soja-Netzwerk: www.lfl.bayern.de/iba/pflanze/123971
 - Kulturlandschaftsprogramm www.stmelf.bayern.de/kulap
- R. S.**

Überdurchschnittliche Erträge in Südbayern

Welchen ökonomischen Erfolg Sojaerzeuger in den vergangenen Jahren realisieren konnten, zeigen Ergebnisse des Soja-Netzwerks, das vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie gefördert wird.

Demnach sind im deutschlandweiten Vergleich Betriebe aus der südlichen Hälfte Bayerns überdurchschnittlich erfolgreich (siehe Abbildung 2, Seite 30).

Im Norden Bayerns begrenzt dagegen häufig eine unzureichende Wasserversorgung die Ertragsbildung. Die vergleichsweise schlechten Ergebnisse des sommertrockenen Jah-

res 2015 zeigen deutlich, dass die Wasserverfügbarkeit zur Blüte sowie im Stadium der Kornfüllung sehr entscheidend für die Ertragsbildung ist. Trockenstress führte in weiten Teilen Deutschlands zu teilweise erheblichen Ertragseinbußen und zu einer damit verbundenen starken Minderung des durchschnittlichen Deckungsbeitrages.

In normalen Jahren belaufen sich die mittleren Erträge in Bayern auf etwa 30 dt/ha oder darüber und liegen damit klar über dem Niveau des Extremjahres 2015. Die Erzeugerpreise für die Sojabohne waren im Jahr 2014 mit 43 €/dt besonders gut. Dieses Niveau wurde allerdings

Fortsetzung auf Seite 30

Sojabohne: Geht ...

Fortsetzung von Seite 29

in den darauf folgenden Erntejahren nicht gehalten. Im vierjährigen Durchschnitt konnten die befragten Erzeuger für konventionelle Ware rund 38 €/dt Erlösen.

Die variablen Kosten der Erntejahre 2014 bis 2016 betragen deutschlandweit durchschnittlich etwa 700 €/ha. Sie schwanken von Jahr zu Jahr wesentlich weniger als die Marktleistung.

Sehr gefragt sind Sojabohnen aus ökologischer Erzeugung. Dafür konnten die bayerischen Betriebe im Soja-Netzwerk durchschnittlich rund 85 €/dt erzielen. Allerdings wurden im Vergleich zur konventionellen Erzeugung von den Biobetrieben im Mittel rund 4,40 dt/ha Sojabohnen weniger geerntet. Bei variablen Kosten von 800 bis 900 €/ha ließen sich im dreijährigen Mittel (2014 bis 2016) Deckungsbeiträge von über 1500 €/ha realisieren.

Besser als Weizen, aber schlechter als Raps

Beim direkten Vergleich der Deckungsbeiträge von Sojabohnen und anderen Druschfrüchten in Betrieben des Soja-Netzwerks fällt folgendes auf (Abbildung 3):

- Die Sojabohne war hinsichtlich ihres Deckungsbeitrags dem Körnermais und dem Winterweizen in bis zu 50 % der Fälle überlegen.
- Im Vergleich zu Winterraps schnitt die Sojabohne dagegen deutlich schlechter ab. Maximal 17 % der Betriebsleiter konnten mit der Leguminose ein besseres Ergebnis erzielen als mit dem Kreuzblütler.
- Deutlich besser schnitt die Sojabohne gegenüber den Erbsen und

Abb. 2: Deckungsbeiträge von Sojabohnen 2014 – 2016 ohne MwSt.

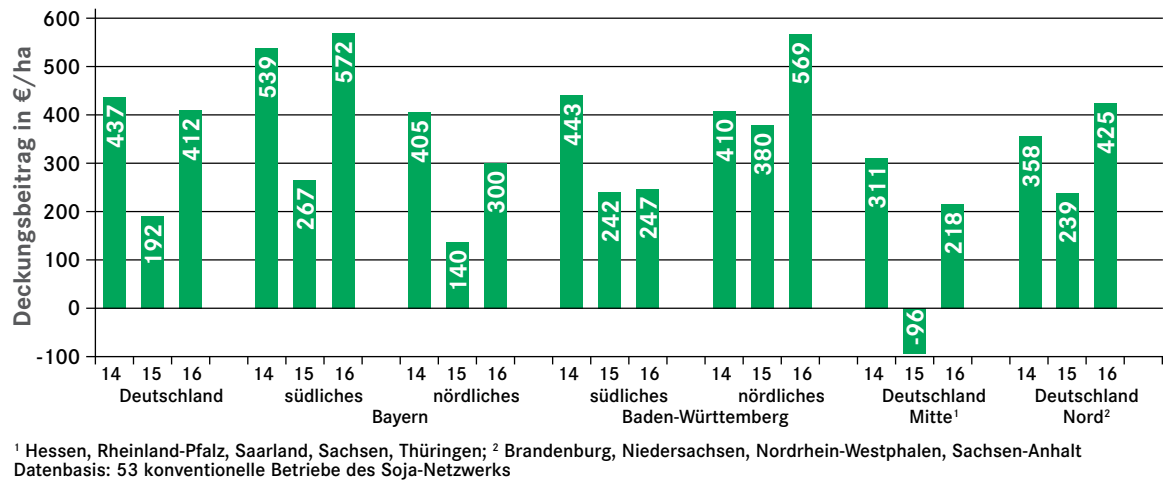
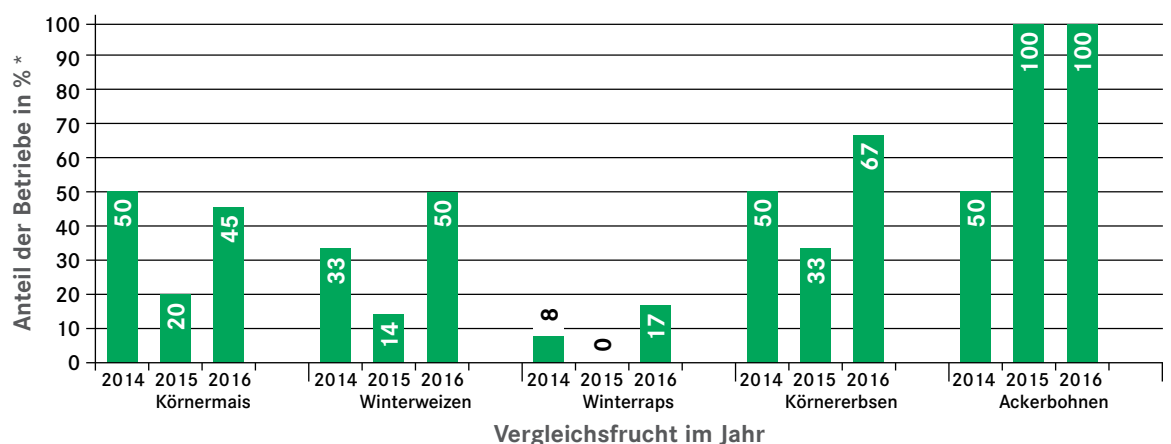


Abb. 3: Vergleich der Deckungsbeiträge



* Anteil der Betriebe mit Deckungsbeiträgen der Sojabohne über den Deckungsbeiträgen der jeweiligen Vergleichsfrucht
Datenbasis: konventionell bewirtschaftete Betriebe im Soja-Netzwerk; 2 bis 13 Nennungen je Vergleichsfrucht und Jahr

Ackerbohnen ab 2015 und 2016 überflügelte die Sojabohne die Ackerbohne in allen Betrieben des Netzwerks.

Es gibt gute Argumente, in diesem

Jahr die Sojabohne in der Anbauplanung zu berücksichtigen. Wer dazu für die eigenen Verhältnisse kalkulieren möchte, erhält Unterstützung durch die kostenlose Online-

Anwendung LfL Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten (Internet-Link siehe Kasten Seite 31).

Robert Schätzl, Lukas Wolf
LfL Agrarökonomie, München

Blühflächen an Straßen – (k)ein Problem für Wildtiere?

Wildtiere wie Feldhasen, Rehe und Füchse sind ein fester Bestandteil unserer Kulturlandschaft. Während Füchse und Rehe in ihren Beständen zunehmen oder stabil sind, zeigen Feldhasen, Rebhühner und Fasane in den letzten Jahrzehnten einen steten Abwärtstrend. Blühflächen, Brachen und breit gesäumte Altgrasstreifen sind wichtige lebensraumverbessernde Maßnahmen, um diesen Wildarten einen qualitativ hochwertigen Lebensraum zu geben.

Bei der sommerlichen Fahrt durch die bayerische Kulturlandschaft fallen besonders die blüten- und strukturreichen B48-Blühflächen ins Auge. Doch liegen diese tatsächlich so häufig nahe bei den Straßen und provozieren Wildunfälle, wie oft zu hören ist? Um einen soliden Sachstand in die Diskussion zu werfen, hat die Landes-

anstalt für Landwirtschaft die Lage der über 13 000 B48-Blühflächen in Bayern analysiert und kam zu folgenden Ergebnissen:

- Rund 87 % der Blühflächen liegen weiter als 50 m von Straßen entfernt. Rechnet man mit einem Abstand von mehr als 10 m, sind es sogar 98 %.
- Lediglich bei 2 % der Blühflächen liegt die Distanz zur Straße bei 0 bis 10 m. Dies ist die kritische Distanz, wo Autofahrern nur wenig Zeit zur Reaktion bleibt, falls Feldhasen oder Rehe die Fahrbahn kreuzen.

Zudem stellt sich die Frage, welche Tiere überhaupt auf Blühflächen angewiesen sind. Die ökologische Wirkung von Blühflächen ist sehr vielfältig und entfaltet sich über und unter der Erde. So kommen unter Blühflächen rund 200 Regenwürmer/m² vor – rund drei Mal mehr als auf normalen Ackerflächen mit im



FOTO: CHRISTOF JANKO

Die Hasenspur verrät nicht alles: Blühflächen bieten auch vielen anderen Wildtieren Unterschlupf und Nahrung.

Schnitt rund 70 Regenwürmern/m².

Honig-, Wildbienen, Schmetterlinge, Laufkäfer, Wanzen und weitere Insekten bevölkern Boden, Blüten, Stängel und Halme. Sie sind wichtige Bestäuber, natürliche Schädlingsbekämpfer und zugleich Nahrungsgrundlage für andere Wildtiere.

Die Vogelwelt profitiert zur Brutzeit und besonders im Winterhalbjahr von der Nahrung und Deckung. Stieglitz, Grünfink, Goldammer und Co. sind häufige Blühflächenbesucher. Das Niederwild wird ebenfalls gefördert, denn je mehr Blühflächen in der Region sind, desto mehr Niederwild ist vorhanden.

Dies zeigt, dass Blühflächen zentrale Lebensräume für viele Wildtiere sind. Besonders wichtig sind sie, da B48-Blühflächen fünf Jahre an Ort und Stelle bleiben und Wildtieren damit über Jahre hinweg Nahrung und Unterschlupf bieten. **Christof Janko**
Magdalena Ochsenbauer