

Wettbewerbsfähigkeit von ökologisch erzeugten Sojabohnen – Ergebnisse aus dem deutschlandweiten Soja-Netzwerk

Lukas Wolf, Robert Schätzl, Tabea Pfeiffer

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft,
Institut für Betriebswirtschaft und Agrarstruktur

Zusammenfassung

Auf Grundlage von Praxisdaten aus etwa 60 Betrieben im deutschlandweiten Soja-Netzwerk wurde die Wettbewerbsfähigkeit von ökologisch erzeugten Sojabohnen für die Jahre 2014 bis 2017 bewertet. In Jahren mit guten Witterungsbedingungen (2014, 2016 und 2017) lagen die Durchschnittserträge bei 24 bis 30 dt/ha. Gemessen am Deckungsbeitrag war die Kultur konkurrenzfähig, besonders gegenüber Winterweizen, Körnererbsen und Ackerbohnen. Im Jahr 2015 stellte sich der Anbauerfolg wegen einer über weite Teile Deutschlands reichenden Trockenheit nicht in gleichem Maße ein. Während die mittleren Erzeugerpreise von 2014 bis 2017 relativ konstant verliefen und die variablen Kosten nur einen leichten Anstieg verzeichneten, wirkten sich die stark schwankenden Ernteerträge deutlich auf den mittleren Deckungsbeitrag aus.

Abstract

Contribution margins of soybeans and other, alternative cash crops for the years 2014 – 2017 were calculated from data collected from approximately 60 organic farms from all over Germany. In 2014, 2016 and 2017 soybeans, with average yields of 2.4 t/ha to 3.0 t/ha, showed good economic competitiveness, especially compared to wheat, maize, field beans and peas. In contrast, the economic competitiveness of soybeans in 2015 was not as good, mainly caused by a drought during the vegetation period in some regions. While average producer prices remained at almost the same level and variable costs increased only slightly during the observation period, the major factor affecting the contribution margin was the large variation in soybean yields.

1 Problemstellung und Zielsetzung

Die Sojabohne hat in Deutschland mit einer Anbaufläche von knapp 0,2 % an der Ackerfläche eine vergleichsweise geringe Bedeutung. Allerdings stieg der Anbauumfang über die letzten Jahre stetig. Dieser Trend ist auch in Bayern zu beobachten. Von 2017 auf 2018 nahm die Sojafläche in diesem Bundesland um etwa 4.000 ha auf circa 12.400 ha zu (StMELF (InVeKoS) 2018). Hiervon werden knapp 2.200 ha im Ökologischen Landbau bestellt. Es besteht grundsätzlich Potential für eine weitere Ausdehnung der ökologischen Sojaerzeugung, auch wenn jeweils die aktuelle Aufnahmefähigkeit des Marktes für zusätzliche Ware zu berücksichtigen ist. Um die Wissensbasis über die ökonomische Vorzüglichkeit dieser Kultur zu erweitern und der wachsenden Bedeutung des Sojaanbaus

in Deutschland Rechnung zu tragen, sollen praxisnahe Informationen zur Rentabilität der Frucht im Vergleich zu etablierten Anbaualternativen bereitgestellt werden.

2 Methoden und Datengrundlagen

Maßstab zur Beurteilung der Wettbewerbsfähigkeit der Sojabohne sind Leistungs-Kosten-Rechnungen mit Ermittlung des Deckungsbeitrags. Diese werden auf Basis von schlagbezogenen Bewirtschaftungsdaten aus mindestens 54 ökologisch wirtschaftenden Betrieben mit Beteiligung am Soja-Netzwerk durchgeführt. Hierzu dokumentieren die Betriebsleiter jeweils für eine Sojafläche und eine Fläche mit einer betriebsindividuell gewählten Vergleichsfrucht alle Bewirtschaftungsmaßnahmen sowie Mengen und Preise von Betriebsmitteln und Ernteerzeugnissen. Die Aufzeichnungen der Landwirte werden von Netzwerk-Beratern auf Plausibilität geprüft und zur Auswertung an die LfL weitergegeben. Mittlerweile liegen Daten aus den Erntejahren 2014 bis 2017 vor.

Soweit möglich, erfolgt die Berechnung der Deckungsbeiträge mit den jeweiligen betriebs-individuellen Daten. Zur Ermittlung der variablen Maschinenkosten für die auf den Praxisschlägen durchgeführten Bewirtschaftungsgänge wird auf Standarddaten zurückgegriffen (LfL 2018). Um eine Vergleichbarkeit der Ergebnisse zu gewährleisten, werden die Kosten für die Nährstoffe Phosphat und Kali nach Nährstoffabfuhr ermittelt. Stickstoff geht mit der tatsächlich gedüngten Menge und einem einheitlichen Preisansatz in die Berechnung ein, wobei Stickstoff aus organischen Düngern nur mit seinem im jeweiligen Jahr wirksamen Anteil berücksichtigt ist.

3 Ergebnisse

Die ökologisch wirtschaftenden Betriebe im Soja-Netzwerk erzielten im Jahr 2014 mittlere Sojaerträge von 23,8 dt/ha, wobei die Streuung vom Totalausfall in zwei Fällen bis zum Spitzenertrag von 37,0 dt/ha reichte (siehe Tabelle 1). Im darauffolgenden Trockenjahr 2015 lag der mittlere Ertrag um 4,6 dt/ha niedriger. Die Zahl der Totalausfälle verdoppelte sich. Ursache dafür waren starke Verunkrautung, ausbleibende Niederschläge sowie Taubenfraß. Während 2014 noch 84 % der Landwirte einen Ertrag von 20 dt/ha oder mehr realisieren konnten, waren dies im Jahr 2015 nur die Hälfte der Bewirtschafter/innen. In den Erntejahren 2016 und 2017 konnte bei guten Witterungsbedingungen wieder ein erfolgreicher Sojaanbau umgesetzt werden. Aus dem durchschnittlichen Ertrag von 27,4 bzw. knapp 30 dt/ha ist eine deutliche Steigerung gegenüber 2015 ersichtlich. Im Maximum wurden in den beiden Jahren deutlich über 40 dt/ha erzielt.

Tab. 1: Erträge und Erzeugerpreise von Sojabohnen der Jahre 2014 bis 2017

Jahr	Anzahl n	Ertrag (dt/ha)			Erzeugerpreis (netto, €/dt)		
		min.	Ø	max.	min.	Ø	max.
2014	60	0,0	23,8	37,0	70,00	85,20	96,20
2015	60	0,0	19,4	36,0	74,00	86,10	101,00
2016	57	0,0	27,4	43,2	77,00	85,90	120,00
2017	54	0,0	29,8	45,0	67,50	83,80	110,00

Für ökologisch erzeugte Sojabohnen werden im Vergleich zu konventioneller Ware etwa doppelt so hohe Erzeugerpreise bezahlt. In den ersten drei Jahren lagen diese im Mittel mit circa 86 €/dt auf einem relativ konstanten Niveau (siehe Tabelle 1). Dagegen zeigt sich für 2017 mit durchschnittlich etwa 84 €/dt ein leichter Preisrückgang. Die Spannweite der Erzeugerpreise spiegelt unter anderem die unterschiedliche Qualität der Ernteerzeugnisse wieder. Bei einer Verwendung als Lebensmittel werden im Durchschnitt rund 7,50 €/dt mehr bezahlt als für Futtersoja. Die vergleichsweise hoch ausfallenden Maximalwerte von über 100 €/dt wurden für Bohnen mit dem Verwendungsziel als Saatgut gezahlt. In einem Fall fand die hofeigene Verarbeitung der Ernte zu Speiseöl statt.

Die von den Sojaerzeugern realisierten Deckungsbeiträge streuen stark. Im Falle von hohen Ertragsausfällen lagen diese mitunter auch im negativen Bereich. Im Gegensatz dazu wurden maximale Deckungsbeiträge von deutlich über 2.000 €/ha, in den Jahren 2016 und 2017 auch von mehr als 3.000 €/ha erzielt. Die mittleren Ergebnisse lagen deutschlandweit in den Jahren mit guten Anbaubedingungen (2014, 2016 und 2017) bei über 1.400 €/ha (siehe Abbildung 1). Im Trockenjahr 2015 wurde dagegen nur ein Durchschnittsergebnis von 940 €/ha erzielt. Generell zeigen sich regionale Unterschiede, die 2015 zu besonderer Ausprägung kamen. Dabei waren die Mindererträge in diesem Jahr der wichtigste Faktor für den Rückgang der mittleren Deckungsbeiträge. Den größten wirtschaftlichen Erfolg hatten jeweils die Sojaerzeuger im südlichen Bayern. Daneben konnten mit einem durchschnittlichen Deckungsbeitrag von 2.050 €/ha im Jahr 2017 die Betriebe im südlichen Baden-Württemberg ebenfalls ein sehr gutes Ergebnis erzielen. Daraus resultierend lässt sich zumindest in der Tendenz ein leichtes Süd-Nordgefälle zwischen den Betrieben feststellen. In der Entwicklung der variablen Kosten ist im Zeitraum von 2014 bis 2017 über gesamt Deutschland eine leichte Steigerung von 780 €/ha (2014) bis hin zu 900 €/ha (2017) erkennbar.

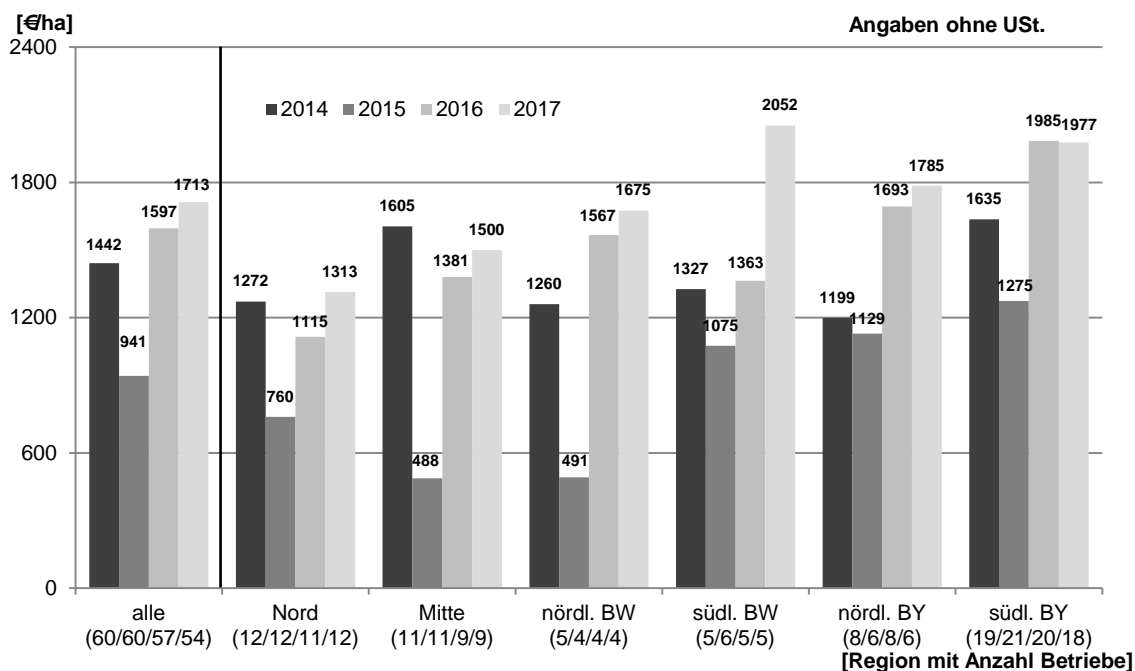
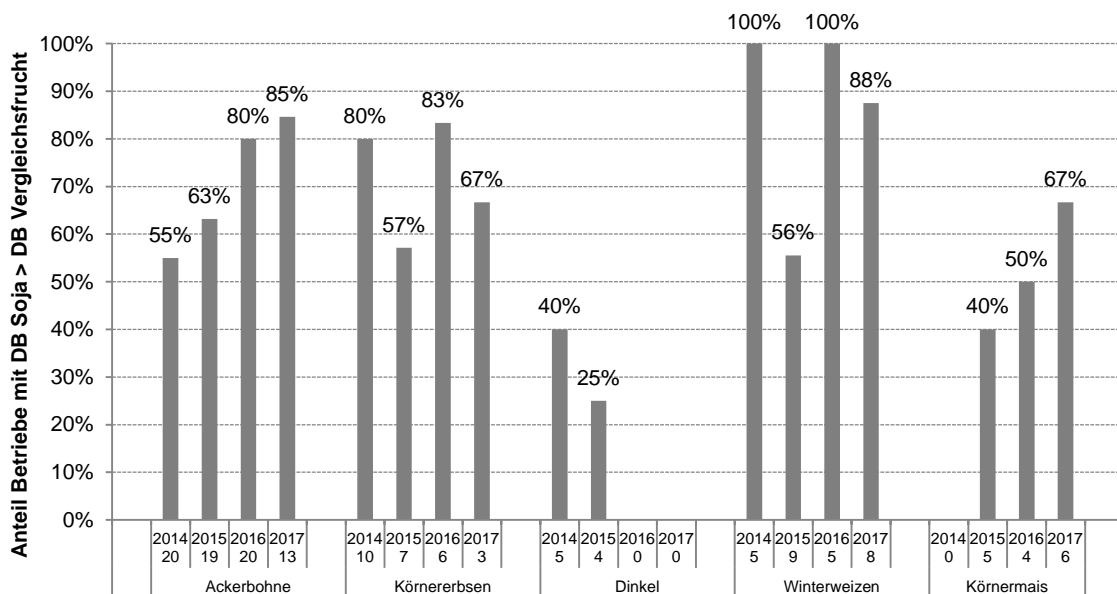


Abb. 1: Durchschnittlich erzielter Deckungsbeitrag in den Jahren 2014 bis 2017 nach regionaler Zuordnung der Betriebe

Ein Vergleich der Deckungsbeiträge von Sojabohnen und konkurrierenden Alternativfrüchten zeigt Abbildung 2. Es ist ersichtlich, dass die Sojabohne gegenüber Winterweizen in den Jahren 2014 und 2016 in allen Betrieben überlegen war. 2017 war dies immerhin in 88 % der Fälle gegeben. Lediglich 2015 konnte aufgrund der ausgeprägten Trockenheit nur etwa die Hälfte der Betriebe mit der Sojabohne ein besseres Ergebnis erzielen als mit der gewählten Vergleichsfrucht.



Vergleichsfrucht mit Anzahl der Betriebe im Jahr ...

Abb. 2: Anteil der Betriebe mit Deckungsbeiträgen der Sojabohne über denjenigen der Vergleichsfrucht in den Jahren 2014 bis 2017

Auch im Vergleich zu den beiden anderen Körnerleguminosen Ackerbohnen und Körnererbsen zeigt sich die Sojabohne als sehr konkurrenzfähig. In den Jahren mit guten Wachstumsbedingungen erreichten hier etwa 80 % der Betriebe mit der Sojabohne einen höheren Deckungsbeitrag als mit einer der zwei Vergleichskulturen. Ausnahmen ergeben sich mit 55 % bei Ackerbohnen im Erntejahr 2014 bzw. 67 % bei Körnererbsen im Jahr 2017.

Gegenüber Dinkel war die Wettbewerbsfähigkeit der Sojabohne 2014 und 2015 nicht in dem Maße gegeben, wie bei den zuvor beschriebenen Kulturen. Aufgrund einer zu geringen Anzahl an Betrieben können für die beiden anderen Jahre keine Ergebnisse dargestellt werden. Im Vergleich zu Körnermais zeigt sich über die letzten drei Projektjahre dagegen eine kontinuierliche Verbesserung der Konkurrenzfähigkeit von Sojabohnen. Waren es 2015 40 % der Betriebe, die mit Sojabohnen einen besseren Deckungsbeitrag erreichten als mit Mais, lag das Ergebnis 2017 mit 67 % der Betriebe auf einem deutlich höheren Niveau.

4 Diskussion

Die unterschiedlichen Ergebnisse zwischen den Jahren, insbesondere im Vergleich zu 2015, weisen auf eine große Bedeutung des Einzeljahres hin. Die Auswertungen aus vier Projektjahren lassen erkennen, dass in Jahren mit guten Witterungsbedingungen eine

Wettbewerbsfähigkeit der Sojabohnen im ökologischen Anbau gegeben sein kann. Um die hierfür notwendigen hohen Erträge erzielen zu können, bedarf es jedoch eines optimalen Beikrautmanagements. Die zunehmende Erfahrung vieler Landwirte mit Sojaanbau wirkt sich hierbei tendenziell positiv auf die erzielten Durchschnittserträge aus. In der Bewertung und Aussagekraft der Ergebnisse muss generell berücksichtigt werden, dass die Anzahl an bewerteten Schlägen für einzelne Regionen und einzelne Vergleichsfrüchte relativ gering ist.

In den dargestellten Resultaten sind keine Unterschiede der einzelnen Kulturen in ihrem Vorfruchtwert berücksichtigt. Weitbrecht & Pahl (2000) weisen darauf hin, dass Sojabohnen in der ökonomischen Bewertung des Vorfruchtwertes beispielsweise schlechter abschneiden als Körnererbsen, weil sie weniger Stickstoff binden und wesentliche Bodenparameter nicht in gleicher Weise günstig beeinflussen.

Um einen Hinweis auf den Vorfruchtwert von Sojabohnen und Vergleichsfrüchten zu erhalten, werden im Rahmen des Soja-Netzwerks auch die Deckungsbeiträge der Nachfrüchte ermittelt. Eine Auswertung der gelieferten Daten steht jedoch noch aus, so dass zu diesem Sachverhalt noch keine Aussagen getroffen werden können.

5 Danksagung

Wir bedanken uns bei den teilnehmenden Landwirten für das Führen der Ackerschlagdateien und den betreuenden Beratern für die Sicherung einer hohen Datenqualität. Gefördert wurde die Untersuchung durch das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages im Rahmen der BMEL-Eiweißpflanzenstrategie. Den Verantwortlichen beim Projektträger, der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung (BLE), sei für ihre Unterstützung gedankt.

6 Literaturverzeichnis

LfL, Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2018) LfL-Deckungsbeiträge und Kalkulationsdaten. Online verfügbar unter <https://www.stmelf.bayern.de/idb/> (08.06.2018).

StMELF (InVeKoS) (2018) vorläufige Anbaufläche (ha) von Sojabohne in Bayern.

Weitbrecht B & Pahl H (2000) Lohnt sich der Anbau von Körnerleguminosen? *Ökologie & Landbau* 116(4/2000):39-41. Online verfügbar unter <http://orgprints.org/1666/> (08.06.2018).

Zitiervorschlag: Wolf L, Schätzl R, Pfeiffer T (2018): Wettbewerbsfähigkeit von ökologisch erzeugten Sojabohnen – Ergebnisse aus dem deutschlandweiten Soja-Netzwerk. In: Wiesinger K, Heuwinkel H (Hrsg.): *Angewandte Forschung und Entwicklung für den ökologischen Landbau in Bayern. Öko-Landbautag 2018, Tagungsband.* –Schriftenreihe der LfL 5/2018, 145-149