

Was »kosten« Leguminosen?

Durch das Greening haben Leguminosen Aufwind bekommen. Wirtschaftlich sind Ackerbohne, Erbse und Lupine aber noch lange nicht. Ist langfristig vielleicht die Sojabohne eine Alternative? Simon Lütkenhaus hat das für zwei Standorte in Sachsen-Anhalt gerechnet.



Die Debatte um die sogenannte »Eiweißlücke« und den Import von GVO-Soja zur Proteinfuttermittelversorgung bleibt aktuell. So wurden in Zusammenhang mit der gesellschaftlichen Diskussion um die Gentechnik bereits zahlreiche Initiativen ins Leben gerufen, um mit dem »Ohne-Gentechnik«-Label des Lebensmitteleinzelhandels oder dem Siegel von Ländliche für einen Verzicht auf gentechnisch veränderte Futtermittel nur zwei Ansätze zu nennen. Gentechnikfreie Sojaerzeugnisse sind weltweit jedoch kaum noch verfügbar, und vergleichbare Proteinträger werden international nur in geringerem Maße gehandelt. Daher werden weiterhin geeignete Alternativen zum Import gesucht.

« Auf den ersten Blick bietet sich die Produktion heimischer Eiweißträger als Lösung an, und besonders die Körnerleguminosen rücken für den konventionellen Pflanzenbau immer wieder in den Fokus. Seit Jahren ist jedoch ein stetiger Rückgang des Umfangs zu beobachten. Ackerbohnen und Körnererbsen als wichtigste Vertreter werden aktuell auf weniger als 1 % der Ackerflächen kultiviert. Dementsprechend spielen sie auch für die Fütterung kaum noch eine Rolle. So war der anspruchsvolle Anbau bisher kaum attraktiv und die starken Ertragsschwankungen schreckten viele ab. Zusätzlich wurden die Kulturen lange züchterisch vernachlässigt, und es sind vergleichsweise wenige Sorten und Pflanzenschutzmittel verfügbar.

Kern des Problems bleibt jedoch die niedrigere Marktleistung gegenüber konkurrierenden Ackerfrüchten. Die erzielbaren Preise reichen nicht aus, um das schwache Ertragsniveau auszugleichen. Trotz niedriger Produktionskosten ist ein negativer Deckungsbeitrag daher keine Seltenheit. Ein ähnliches Bild ergibt sich auch für die innerbetriebliche Verwertung. Denn werden die Körnerleguminosen mit dem Marktwert statt den häufig verwendeten Austauschpreisen oder kalkulierten Futterwerten bewertet, zeigen sie sich als Futtermittel kaum konkurrenzfähig.

Vor allem durch zwei Entwicklungen wurden die Karten wieder neu gemischt. Auf der einen Seite werden Körnerleguminosen bei der Anbauplanung durch die

Durch das Greening werden Leguminosen für einige Landwirte wieder interessant.

Vorgaben des Greenings wieder interessant. So können Flächen mit stickstoffbindenden Pflanzen als ökologische Vorrangfläche angerechnet werden. Auf der anderen Seite tritt ein Neuling auf den Plan: Die Sojabohne. Bis vor wenigen Jahren führte sie in Deutschland ein Schattendasein. Das hat sich aber geändert. Bundesweit wurde die Anbaufläche in den vergangenen zehn Jahren von 1000 auf 17000 ha ausgedehnt. Die Ursachen dafür sind vielfältig. Soja hat einen hohen Vorfruchtwert, hinterlässt durch die Pfahlwurzel einen tief gelockerten Boden und hat bisher kaum Probleme mit Krankheiten und Schädlingen. In punkto Eiweißgehalt und -qualität ist sie den heimischen Leguminosen überlegen. Nicht zuletzt wurden bislang auskömmliche Preise dafür bezahlt.

Allerdings hat die Sojabohne besondere Standortansprüche und zeigt sich bisher vor allem im klimatisch günstigen Süddeutschland wettbewerbsfähig. Das Bundesland Sachsen-Anhalt gilt hingegen als nördlichste Region, in der die Sojabohne im größeren Umfang als anbaufähig gilt.

Wie wettbewerbsfähig ist die Sojabohne in Sachsen-Anhalt? Es stellt sich die Frage, wie die Wettbewerbsfähigkeit der Sojabohne im Vergleich zu den etablierten Körnerleguminosen auch auf weniger günstigen Standorten eingeschätzt werden kann. Dies haben wir anhand zweier Modellbetriebe in Sachsen-Anhalt untersucht.

Modelliert wurde jeweils ein typischer Betrieb für die leichten diluvialen Böden mit vergleichsweise trockenerer Witterung im nordöstlichen Landkreis Stendal sowie für die ertragreicheren Lössböden im südwestlichen Saalekreis.

Immer mehr Landwirte liebäugeln mit dem Anbau von Sojabohnen.

Die Körnerleguminosen wurden mit einem Anbauumfang von 10% an der Gesamtfläche in die viergliedrige Fruchtfolge Körnerleguminose-WW-WR-WW integriert. Ersetzt wurde die schwächere Wintergerste. Außerdem kann mit den Leguminosen auf weitere Greening-Maßnahmen (Zwischenfruchtanbau, Stilllegung, Ackerandstreifen) verzichtet werden – auch bei

Übersicht 1: Die Wirtschaftlichkeit der Körnerleguminosen in den Beispielbetrieben (in €/ha)

Positionen	Betrieb Saalekreis			Betrieb Stendal		
	Sojabohne	Ackerbohne	Futtererbse	Soja	Lupine	Futtererbse
Ertrag (t/ha)	3	5,5	4,2	2,5	2,41	3,8
Preis (€/t)	392	168	179	329	217	179
Marktleistung	1176	924	751,8	822,5	522,9	680,2
Saat- und Pflanzgut	321	172	166	321	219	166
Pflanzenschutz	110,6	107,6	114,11	124,4	115,3	114,1
Düngemittel	67,3	49,4	49,5	67,5	44,8	67,3
Sonstiges	2,2	2,4	1,8	2,4	1,2	2,2
Trocknung	4,2	3,8	2,5	3,9	3,3	2,2
Versicherung	21,5	16,7	13,4	17,7	9	12
Zinskosten	2,9	2,2	2,03	2,9	1,8	2
Direktkosten	527,5	351,7	347,5	537,5	393,3	416,52
Lohnkosten	268	278,5	321	247,3	219,3	351,1
Maschinenkosten	173	288	302	378,9	379	383
Diesel	49	78,3	89	61,8	61,6	68
Arbeiterl.-Kosten	490	644,8	712	688,1	659,9	802,1
DAL	158,5	-72,65	-307,7	-403,1	-530,28	-485,6

Erhöhung der Anforderung auf 7% ökologische Vorrangfläche.

Das Szenario. Die unterstellten Erzeugerpreise beruhen auf langjährigen Durchschnittsdaten und sind damit im Vergleich zu den aktuellen Preisen auf einem etwas höheren Niveau. Die Direkt- und Arbeiterledigungskosten wurden entsprechend der Anbaustruktur und den regionalen Gegebenheiten kalkuliert. Diese sind aber nicht der Gewinn- und Verlustrechnung des Jahresabschlusses gleichzusetzen. So wurden beispielsweise die Abschreibungen für Maschinen auf Basis der Wiederbeschaffungswerte statt historischer Anschaffungspreise berechnet. Daher fallen die Maschinenkosten höher aus als in der Buchführung.

Im Ergebnis zeigt sich für den typischen Betrieb im Saalekreis, dass unter den Körnerleguminosen lediglich für die Sojabohne eine positive Direkt- und Arbeiterledigungsfreie Leistung (DAL) in Höhe von 158 €/ha zu verzeichnen ist. Die vergleichsweise hohen Direktkosten (insbe-

sondere durch teures Saatgut) können durch geringere Arbeiterledigungskosten sowie die höhere Marktleistung ausgeglichen werden. Die Ackerbohne sowie die Futtererbse fallen mit -73 €/ha und -308 €/ha deutlich schlechter aus und stellen jeweils die ökonomisch schwächste Frucht im Anbausystem dar.

Für den Betrieb in Stendal erzeugen die Körnerleguminosen durchweg rote Zahlen und liegen zwischen -403 €/ha für die Sojabohne, -485 €/ha für die Futtererbse und -530 €/ha für die blaue Süßlupine. Damit ist die ökonomische Leistung aller drei Körnerleguminosen für den Standort schlechter als die der Wintergerste, die bei -135 €/ha DAL liegt. So fallen die Direkt- und Arbeiterledigungskosten zwar etwas niedriger aus als für die Feldfrüchte in der Ausgangssituation, aber die Marktleistung ist für ein positives Ergebnis nicht ausreichend.

Besondere Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit hat der Vorfruchtwert. Dieser wurde möglichst realistisch abgeschätzt und setzt sich zusammen aus dem Mehrertrag des nachfolgenden Winterweizens (für Stendal 0,5 t/ha und den Saale-

kreis 0,2 t/ha) sowie der Einsparung von N-Dünger und dem Verzicht auf eine Überfahrt mit dem Tiefengrubber. Die Vorfruchtwerte erreichen mit bis zu 149 €/ha durchschnittliches Niveau, und besonders der Wert der Sojabohne fiel mit 91 €/ha für den Betrieb im Saalekreis und 110 €/ha in Stendal aufgrund kaum realisierter N-Einsparungen niedrig aus.

Knackpunkt ist die mangelnde Marktleistung.

Unterm Strich fallen die kalkulierten Vorfruchtwerte für die übrigen Körnerleguminosen zwar höher aus als für die Sojabohne. Sie reichen aber nicht aus, um die ökonomischen Nachteile auszugleichen.

Wirtschaftlichkeit der Fruchtfolge mit Körnerleguminosen. Die DAL der Fruchtfolge Körnerleguminose-WW-WR-WW der typischen Betriebe ist in Übersicht 2

Der Bedarf an heimischem gentechnikfreiem Soja steigt. Deshalb ist die Sojabohne eine spannende Kultur, und bei Beachtung der Besonderheiten ist ein erfolgreicher Anbau auch in Mitteleuropa möglich.

dargestellt. Darin ist der ökonomische Vorfruchtwert berücksichtigt. Ebenfalls angegeben ist die DAL der Fruchtfolge WR-WW-WG für die beiden Betriebe, da die Integration der Körnerleguminosen in die Anbaustruktur hauptsächlich zu Lasten dieser Fruchtfolge durchgeführt wurde.

Vergleicht man die Ergebnisse der Leistungskostenrechnung für die Fruchtfolgen, zeigt sich für die Betriebe ein gemischtes Bild. So fällt die DAL der Fruchtfolge mit Soja- und Ackerbohne für den Betrieb Saalekreis höher aus als bei der konkurrierenden Fruchtfolge WR-WW-WG. Die übrigen Körnerleguminosen, die Futtererbse sowie die Sojabohne und die Lupine für den Betrieb Stendal, erreichen die DAL der verdrängten Fruchtfolge jedoch nicht.

Insgesamt scheint die Sojabohne einen Kompromiss zwischen einer wettbewerbsfähigen Ackerfrucht und den Umwelleistungen der Körnerleguminosen darzustellen. Daher könnte in Zukunft das Interesse

Übersicht 2: Das leisten die Fruchtfolgen (DAL in €/ha)

	Fruchtfolge mit Leguminosen KL-WW- WR-WW	Standardfruchtfolge WR-WW- WG
Betrieb Saalekreis		
Sojabohne	306	
Ackerbohne	260	232
Futtererbse	194	
Betrieb Stendal		
Sojabohne	35	
Lupine	13	38
Futtererbse	20	

an der Kultur für den deutschen Ackerbau weiter steigen, auch über die Diskussion um die Versorgung mit heimischem Eiweiß hinaus. Sie sollte – auch auf günstigen Standorten in Mitteleuropa – bei der Anbauentscheidung als Option zumindest in Betracht gezogen werden.

Fazit. Bei der Analyse der Ergebnisse zeigt sich die Sojabohne gegenüber den etablierten Körnerleguminosen für die typischen Betriebe als wettbewerbsstärker. Sie erreicht im direkten Vergleich für beide Standorte eine höhere Direkt- und Arbeits erledigungskostenfreie Leistung als die Ackerbohne, Futtererbse und die blauen Süßlupinen. Zwar fällt die Sojabohne durch einen etwas schwächeren Ertrag und hohe Direktkosten auf (insbesondere für Saatgut). Aber dennoch kann durch die stärkere Marktleistung mit einem mindestens doppelt so hohen Erzeugerpreis ein besseres ökonomisches Ergebnis erzielt werden.

Es lässt sich insgesamt schließen, dass die Sojabohne die ökonomisch vorteilhafteste Möglichkeit zur Bereitstellung von ökologischen Vorrangflächen im Rahmen der Greening-Vorgaben für beide Betriebe darstellt. Für den Betrieb in der günstigeren Lössregion im Saalekreis zeigt sich der Anbau auch darüber hinaus wettbewerbsfähig. Wesentliche Herausforderung bleibt die Reduzierung der Ernteverluste und die Etablierung erfolgreicher Vermarktungsstrukturen.

Simon Lütkenhaus, Universität Göttingen,
Dr. Stephan Deike, Landberatung GmbH
in Wefensleben und Dr. Thomas de Witte,
Thünen-Institut, Braunschweig



Foto: Ansporn