



Erbsen und Bohnen sollen wieder häufiger vom Acker in den Futtertrog gelangen.

## Eiweißfutter aus heimischem Anbau

*Körnerleguminosen, wie Ackerbohnen, Erbsen und Lupinen, sind aus den Fruchtfolgeplänen der Acker- und Futterbauern beinahe gänzlich verschwunden. Am ehesten findet man sie auf ökologisch bewirtschafteten Flächen. Dass der Einsatz von Leguminosen aber auch im konventionellen Landbau Sinn und Erfolg haben und die Vorzüge dieser Feldfrüchte einige ihrer Probleme durchaus wettmachen können, zeigte der erste nordrhein-westfälische Körnerleguminosentag.*

Am Dienstag der vergangenen Woche trafen sich gut 80 Landwirte sowie Berater und Saatgutzüchter im Landwirtschaftszentrum Haus Düsse zu einer Vortragsveranstaltung mit hohem Diskussionspotenzial: Auf dem ersten Körnerleguminosentag, einem Anbauseminar für Landwirte wurden Ackerbohne, Futtererbse und Co. vom Anbau bis zu ihrer Verwertung unter die Lupe genommen. Die Veranstalter – die Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen und die Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft, kurz AbL, – möchten den Leguminosenanbau forcieren, damit eine von Sojaimporten unabhängige Eiweißfuttermittelversorgung in Nordrhein-Westfalen möglich wird.

„Leguminosen werden zu Unrecht stiefmütterlich behandelt; denn immerhin haben sie wichtige pflanzenbauliche Vorteile: So lockern sie enge Fruchtfolgen auf und sind sehr gute Vorfrüchte“, brach Dr. Karl Kempkens, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, in seiner Begrüßung eine Lanze für diese Feldfrüchte. „Darüber hinaus können Leguminosen als wertvolle Eiweißträger in der Tierfütterung verwertet werden!“, betonte er. Insbesondere vor dem Hintergrund des hohen Anteils an Sojaimporten werde es immer wichtiger, Alternativen aus der heimischen Produktion bereitzustellen, so Kempkens weiter.

### Vom Acker in den Futtertrog

Christoph Dahlmann, Arbeitsgemeinschaft bäuerliche Landwirtschaft und Leiter des Projektes „Vom Acker in den Futtertrog“, stellte die Ziele desselben vor. „Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und den großen Input an Körnerleguminosen aus dem Ausland sind die Leguminosen im heimischen Anbau stark zurückgegangen“, bedauerte Dahlmann deren schlechtes Standing. Dabei hätten die Eiweißpflanzen ein großes Potenzial, und das nicht nur im Ökolandbau, wo sie systembedingt unverzichtbar seien. „Regional erzeugtes und garantiert gentechnikfreies Eiweißfutter für die Tierernährung ist ein Faustpfand des Leguminosenanbaus“, meinte der Referent.

Allerdings komme es sehr auf die politischen Rahmenbedingungen an, wolle man den Körnerleguminosenanbau fördern. „Die AbL hatte seinerzeit gefordert, den Leguminosenanbau in die Fruchtfolge mit einzubeziehen und das in der ersten Säule der europäischen Agrarpolitik zu berücksichtigen. Leider ist das nicht in dem Maße geschehen, wie wir es uns wünschen. So gibt es nun zwar 7 % ökologische Vorrangflächen; die Leguminosen sind aber nicht genug eingebunden, der Nachhaltigkeits-

aspekt fehlt gänzlich“, erläuterte Christoph Dahlmann.

„Es klafft eine große Eiweißlücke in der EU, 2010 wurden 80 % des Eiweißes importiert, bei gleichzeitig hohem Verbrauch. Rund 18 bis 20 Mio. ha werden außerhalb der EU zur Deckung dieses Defizits benötigt, in Deutschland liegt der Flächenbedarf bei 1,8 Mio. ha“, nannte der Referent aktuelle Schätzungen. Konsequenzen des Anbau-rückgangs seien der Rückzug der Firmen aus der Züchtung. Der Schwerpunkt in Europa liege in Frankreich. Damit es wieder bergauf geht, will das Projekt „Vom Acker in den Futtertrog“ aktiv werden. „Wir möchten Leguminosen als Baustein in energieextensive Fruchtfolgen integrieren, ein Netzwerk zwischen Züchtung, Landwirt und Abnehmer schaffen sowie Züchtungsinitiativen stärken“, nannte Dahlmann einige praktische Ziele. Darüber hinaus verfolge das Projekt auch ideologische Ideen: So solle die Thematik der gentechnikfreien, regionalen Eiweißherzeugung in Praxis, Politik und Öffentlichkeit getragen werden. „Elementar ist in unseren Augen jedoch die Stimulierung des Handels durch einen Marktplatz“,

### MARKTPLATZ LEGUMINOSEN

Um dem Handel mit Körnerleguminosen eine Plattform zu geben, bietet die Internetseite des Projektes „Vom Acker in den Futtertrog“ einen Marktplatz an. Hier können Sie Ihre Ackerbohnen, Erbsen und andere Körnerleguminosen anbieten oder eine Anfrage stellen, wenn Sie selber eine bestimmte Menge benötigen. Unter [www.Vom-Acker-in-den-Futtertrog.de](http://www.Vom-Acker-in-den-Futtertrog.de) können Sie unter der Rubrik Marktplatz tätig werden. Bei Interesse können Sie sich auch an Christoph Dahlmann unter der Telefonnummer 0 23 81/ 90 53 170 wenden oder ein Fax an 0 23 81/ 49 22 21 schicken.

AbL



so der Projektleiter (siehe dazu auch den Kasten auf Seite 30). Kurzum: Es gehe um die Entwicklung einer Eiweißinitiative.

### Boden sanierende Wirkung

„Mit dem Anbau von Körnerleguminosen wird eine Unterbrechung von Infektionsketten in getreidereichen Fruchtfolgen erzielt. Die eigentliche Leistung der Leguminosen als Vorfrucht ist ein Mehrertrag der Getreidefolgefrucht um 9 bis 15 dt/ha.“ Dieses erste Zwischenfazit gab Prof. Dr. Knut Schmidtke, Hochschule für Technik und Wirtschaft, Dresden. Ihm geht es vor allem darum, dass Leguminosen ackerbaulich interessant für die Fruchtfolge sind. „So kann das Einfügen von Ackerbohnen, Erbsen oder Lupinen in die dreifeldrige Fruchtfolge eines intensiven Futterbaubetriebes mit Wintergetreide und Mais die Brückenbildung von Krankheitserregern unterbrechen, die für Ertragsrückgänge der Hauptfrüchte verantwortlich zeichnen. Ein Beispiel dafür ist Winterroggen – Winterweizen – Ackerbohne – Winterweizen“, so Schmidtke.

Eine weitere Leistung der Leguminosen sei ihr Bindungsvermögen von molekularem Stickstoff. „Erbsen haben ein Plus von 24 kg N/ha, Ackerbohnen von 63 kg N/ha und Lupinen von 98 kg N/ha – bei unterschiedlich hohen Erträgen“, nannte der Professor die N-Bilanzen. Daraus ergebe sich das zweite Zwischenfazit: „Körnerleguminosen können sich vollständig selbst mit Stickstoff über die Symbiose versorgen und können auch bei Ernte des Kornes zusätzlich dem Boden netto Stickstoff zuführen. Man muss also die Gesamtleistung der Leguminosen betrachten: Die Einsparung von Stickstoff und die Steigerung des N-Vorfruchtwertes“, erläuterte Prof. Dr. Schmidtke. Das führe zum dritten Vorsprung der Leguminosen: Ihr N-Bindungsvermögen setze die Umweltkosten der technischen N-Fixierung herab. „Die Nutzung symbiotischer Stickstofffixierung beim An-

bau von Leguminosen ist aktiver Klimaschutz, da Energie und CO<sub>2</sub> für die Erzeugung mineralischen Stickstoffs eingespart werden“, so Schmidtke. Das könnte die Kosten um 58 Mio. € jährlich senken.

Dass ihr Anbauumfang trotz der positiven ackerbaulichen Effekte nicht ausgeweitet werde, liege nach Meinung des Wissenschaftlers in erster Linie an den stagnierenden Erträgen der Leguminosen. Außerdem fehle es ihnen an der relativen Anbauvorteilhaftigkeit zum Beispiel zu Raps oder Getreide. „Die betriebswirtschaftlichen Aspekte sowie die stark schwankenden Erträge schrecken ab vom Leguminosenanbau“, schloss der Wissenschaftler von der Uni Dresden.

### Leguminosen gezielt verfüttern

Mit heimischen Eiweißträgern die Fütterung sicherstellen – das wünscht sich Dr. Gerhard Stalljohann, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen. Aus Sicht der Rinder- und Schweineernährung müssten jedoch gewisse Kriterien erfüllt sein: „Der Futterwert und die Nährstoffverdaulichkeit, also die der Kohlenhydrate und Aminosäuren, müssen hoch sein; das bedeutet für Körnerleguminosen, dass nicht alle gleichermaßen einsetzwürdig sind und vor allem aufbereitet werden müssen. Manche ihrer sekundären Inhaltsstoffe können ihre Verdaulichkeit stark herabsetzen und sind deshalb problematisch“, erläuterte der Fütterungsexperte. Ein weiteres Problem sei die unsichere Verfügbarkeit der Eiweißfuttermittel: „Ein zu häufiger Wechsel der Futtermittel ist schlecht für die Tiere. Und die Lagerung der Leguminosen wegen des unbedingt einzuhaltenen hohen Hygienestatus ist eine große Herausforderung für den Tierhalter“, so Dr. Stalljohann zu den logistischen Unwägbarkeiten der Leguminosen als Eiweißfutter.

Der Tierernährungsexperte nannte ein Beispiel des Leguminoseneinsatzes in der

### POLITISCHE RAHMENBEDINGUNGEN FÜR DEN LEGUMINOSENANBAU

- 1978 bis 1992: Preisgarantien für Landwirte durch Beihilfen an Verarbeitungsindustrie
- 1993: Blair-House-Abkommen
  - Zollfreie Einfuhr von Öl- & Eiweißpflanzen in die EU, vorwiegend aus Amerika
  - Europa erhält Erleichterungen beim Export von Getreide
- seit 2005 Eiweißbeihilfe von 55 €/ha bis zu einer Gesamtfläche in der EU von 1,4 Mio. ha

#### Förderungen in Deutschland:

- Eiweißbeihilfe von 55 €/ha (läuft 2012 aus)

Landesprogramme:

- Vielfältige oder Fünfgliedrige Fruchtfolge
- Mindestens fünf Hauptkulturen,
- Minimum 10 %, Maximum 30 %
- Leguminosen oder Leguminosenge-menge mit 5 % bis 7 % (Bayern und Baden-Württemberg: 5 %; NRW: 7 %)
- Maximal zwei Drittel Getreide
- 65 €/ha bis 85 €/ha konventionell, 40 bis 50 €/ha ökologisch

Schweinefütterung: „Der Einsatz von 20 % Roggen in der Anfangs- und 30 % Roggen in der Endmast im Austausch zu Weizen ist ohne Leistungseinbußen der Schweine möglich. Der zusätzliche Einsatz heimischer Eiweißträger, wie Ackerbohnen und Erbsen, plus Kartoffeleiweiß im Komplett-austausch von Sojaschrot führt zu Einbußen in Mastleistung, Schlachtkörperqualität und Wirtschaftlichkeit“, rechnete er vor. Keine generelle Leistungssteigerung sei durch den Einsatz getoasteter Ackerbohnen gegenüber rohen Bohnen zu ermitteln gewesen: „In unseren Fütterungsversuchen gab es kaum Unterschiede in den Mastleistungen, kaum Unterschiede in der Schlacht-

## BANARG®. Bringt Reife auf den Punkt.

Durch die dosierte Einspeisung von BANARG® in klimatisierte Lagerräume wird der Reifeprozess von Früchten – insbesondere Bananen – und Gemüse gezielt gesteuert.

#### Ihre Vorteile:

- Weniger Verluste durch überreife Früchte oder Gemüse
- Nachhaltig – als natürlicher Stoff für Bio-Lebensmittel zugelassen
- Einfaches, flexibles und kostengünstiges Verfahren

Linde – ideas become solutions.

Linde AG  
Gases Division, Linde Gas Deutschland, Seitnerstraße 70, 82049 Pullach  
Telefon 01803.85000-0\*, Telefax 01803.85000-1\*, www.linde-gas.de

\*0,09 € pro Minute aus dem dt. Festnetz, Mobilfunk bis 0,42 € pro Minute. Zur Sicherstellung eines hohen Niveaus der Kundenbetreuung werden Daten unserer Kunden wie z. B. Telefonnummern elektronisch gespeichert und verarbeitet.

THE LINDE GROUP

Linde





### VORZÜGE UND SCHWIERIGKEITEN DER EINZELNEN LEGUMINOSEN

#### Ackerbohne (gute Standorte):

Plus: geringere Ertragsschwankungen, geringerer Taubenfraß, frühsaatverträglich, bessere Unkrautunterdrückung  
 Minus: tiefe Ablage nötig, hoher Wasserbedarf, spätere, ungleichmäßige Abreife

#### Erbse (mittlere Standorte):

Plus: frühe Abreife, einfacher Drusch, Gemenge mit Hafer/Gerste, hohe Stärkegehalte  
 Minus: hohe Ertragsschwankungen, Lagergefahr, Taubenfraß, Ernterisiko in nassen Jahren, Früh- und Spätverunkrautung

#### Blaue Süßlupine (leichtere Standorte):

Plus: hohe Proteingehalte, hohe Trockentoleranz, einfacher Drusch, gute Vermarktbarkeit, Antracnose-Toleranz  
 Minus: geringes Ertragspotenzial, Impfen, wenige Pflanzenschutzmittel zugelassen, Taubenfraß, Verunkrautung

#### Sojabohne (warme Standorte):

Plus: sehr hohe Protein- und Fettgehalte, einfacher Drusch, gute Vermarktbarkeit, gute Preise, wenige Krankheiten/Schädlinge, Futter-/Lebensmittel  
 Minus: mittleres Ertragspotenzial, Impfen, gentechnikfreies Saatgut, wenige Pflanzenschutzmittel zugelassen, Taubenfraß, Verunkrautung, Toasten für Fütterung

körperbewertung, aber dafür erheblich höhere Futterkosten durch den Einsatz getoasteter Bohnen. Der Einsatz getoasteter Ackerbohnen rechnete sich im vorliegenden Versuch nicht, da die erheblichen Kosten für das Toasten der Bohnen nicht durch höhere Erlöse ausgeglichen werden konnten“, fasste er die mit den Düsser Mastschweinen durchgeführten Versuche zusammen. „Für die Schweinefütterung eignet sich in der Regel nur die Körnerleguminosen-Frucht, in der Rinderfütterung auch die Ganzpflanzensilage.“

### Pflanzenbauliche Aspekte

Dr. Claudia Hof-Kautz, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, stellte Versuchsergebnisse und Anbaudaten des Körnerle-

guminosenanbaus in NRW vor. „Auf 2 500 ha wachsen in NRW Ackerbohnen, hier liegt der Schwerpunkt in Nordrhein-Westfalen. Erbsen werden auf etwas weniger Fläche angebaut. Der Anteil der Ökobetriebe am Leguminosenanbau steigt kontinuierlich. Die Erträge hingegen stagnieren oder sinken sogar; sie liegen bei Ackerbohnen und Erbsen auf etwa gleichem Niveau bei rund 40 dt/ha“, fasste die Pflanzenbauerin zusammen. Es gebe viele verschiedene Leguminosen und für jeden Standort lasse sich eine Art finden, siehe dazu auch den nebenstehenden Kasten.

Ein Problem auf vielen Standorten sei die Leguminosenmüdigkeit. „Häufig bringen die Bestände nichts mehr, da sie durch Krankheiten, meistens Fußkrankheiten, wie Schwarzbeinigkeit, oder bodenbürtige Schaderreger geschwächt sind“, nannte Hof-Kautz ein Problem. Auch Unkräuter, wie Hederich, machten den Beständen zu schaffen. Auf einigen Praxisbetrieben unterstützte die Landwirtschaftskammer daher ein Monitoring-Projekt, um die genauen Ursachen der Leguminosenmüdigkeit zu erforschen und die komplexen Zusammenhänge von Aussaat, Schaderregern und Unkraut herauszuarbeiten. Außerdem seien die Fruchtfolgen im Ökolandbau häufig zu eng: „Alle vier Jahre Leguminosen plus Sommerungen, Kartoffeln und Kohl, was alles mit häufigem Hacken verbunden ist, zehrt stark an den Humusgehalten und diese gehen zurück“, betonte die Referentin einen Nachteil des Leguminosenanbaus.

Sie gab aber auch ein positives Anbaubeispiel: „Bei guter Bodenstruktur, einer Aussaat mit Einzelkorndrille von rund 30 Pflanzen je m<sup>2</sup>, regelmäßigem Unkrauthacken über weite Reihen und Bewässerung zur Blüte beziehungsweise zur Kornfüllungsphase sind bei Ackerbohnen Erträge von rund 45 dt/ha möglich – auch ohne humuszehrend zu wirken.“

### Sind Leguminosen rentabel?

Dr. Harald Lopotz, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen, rechnete die Wirtschaftlichkeit des Körnerleguminosenanbaus vor, um einen Erklärungsversuch zu liefern, warum so wenige Landwirte auf diese Feldfrucht anspringen. „Dass es keine gravierenden ackerbaulichen Gründe dafür gibt, dass die Körnerleguminosen aus der Fruchtfolge gefallen sind, haben wir soeben gehört. Die Ursachen liegen vielmehr in ihrer fehlenden Rentabilität im Vergleich zu den Marktpartnern, wie Weizen und Raps“, meinte der Betriebswirt. „Bei einem hohen Marktpreisniveau für Weizen oder Gerste fliegen die Körnerleguminosen aus dem Anbauplan, da nach Abzug der Direktkosten und der Arbeitserledigungskosten immer noch ein Unterschied von bis zu 500 €/ha besteht – und dann fällt 2012 auch noch die Eiweißprämie weg“, bedauerte Lopotz diese Entwicklung. Das schrecke die konventionellen Landwirte noch mehr ab als die ökologisch wirtschaftenden, für die der Stellenwert der Stickstoffbindung und -verwertung wesentlich höher liege und die Vorfruchtleistung noch stärker ins Gewicht falle. „Der positive Vorfruchtwert, den ich bei meinen Berechnungen mit etwa 150 €/ha kalkuliere, kann den Kostennachteil jedoch nicht ausgleichen“, so Harald Lopotz. Da sei die Motivation der Landwirte verständlicher Weise gering.

Am Markt seien die Leguminosen massiv unterbewertet – „im Futtertrog stehen sie besser da! Denn nur wenn die Körnerleguminosen im eigenen Betrieb zur Tierfütterung verwendet und damit veredelt werden können, wird ihre Wertschöpfung etwas attraktiver. Allerdings können sie gegen Soja am Markt nicht konkurrieren“, schränkte Dr. Lopotz ein. Entscheidend seien der zukünftige Preis für Sojaschrot und dessen Verfügbarkeit. „Bei deutlich steigenden Sojapreisen macht der Anbau von Körnerleguminosen Sinn, wenn sie selber veredelt werden.“ *MS*



FOTOS: DR. CLAUDIA HOF-KAUTZ

An einigen sehr guten Standorten ist auch in NRW der Anbau von Sojabohnen möglich.