

ARTENVIELFALT STATT SOJAWAHN

DER EIWEISSMANGEL IN DER EU:
WIE LÄSST SICH DAS SEIT LANGEM
BESTEHENDE PROBLEM LÖSEN?

ANDREA BESTE
RUNA BOEDDINGHAUS

EINE STUDIE IM AUFTRAG VON MARTIN HÄUSLING, MEP



Die Grünen | Europäische Freie Allianz
im Europäischen Parlament

IMPRESSUM

HERAUSGEBER

Martin Häusling, MdEP / Europabüro Hessen
Kaiser-Friedrich-Ring 77
65185 Wiesbaden

Tel. 0611 - 98920-30
Fax 0611 - 98920-33
info@martin-haeusling.de

GESTALTUNG

Dipl. Des. (FH) Annette Schultetus,
www.design-kiosk.de

BESTELLUNG DIESER PUBLIKATION

Ina Möllenhoff, Öffentlichkeitsarbeit
Tel. 0611 - 98920-30
Fax 0611 - 98920-33
info@martin-haeusling.de

AUTOREN

Dr. Andrea Beste
Büro für Bodenschutz und Ökologische Agrarkultur
Kurfürstenstr. 23 | 55118 Mainz
www.gesunde-erde.net

Dipl.-Ing. Agr. Runa S. Boeddinghaus
Studentin, Universität Hohenheim
Kontakt: r.boeddinghaus@t-online.de

STAND

September 2011

INHALT

VORWORT MARTIN HÄUSLING	4		
WENN AUS VEREDELUNG		5.2.2 ANBAU	29
NAHRUNGSMITTELVERNICHTUNG WIRD		5.2.3 VERARBEITUNG UND HANDEL	31
		5.2.3.1 VERARBEITUNG	31
		5.2.3.2 HANDEL	31
		5.2.3.3 PREISE FÜR KONVENTIONELLE PRODUKTE	32
1. DIE EIWEISSIMPORTE DER EU	6	5.2.3.4 PREISE FÜR GENTECHNIKFREIE UND ÖKOLOGISCHE PRODUKTE	33
1.1 LANDGRABBING MIT MESSER UND GABEL	6	5.2.3.5 STRUKTUREN MÜSSEN SICH NEU ENTWICKELN	33
1.2 ERGEBNIS INTERNATIONALER ARBEITSTEILUNG	7	5.2.4 EINSATZ ALS FUTTERMITTEL	33
		5.2.4.1 SCHWEINEMAST UND GEFLÜGEL	34
2. DER PREIS	8	5.2.4.2 RINDERMAST	36
2.1 LEGUMINOSENSCHWUND IN EUROPA	8	5.2.4.3 MILCHPRODUKTION	36
2.2 INTENSIVER SOJAANBAU IN DEN USA UND SÜDAMERIKA	10	5.2.4.4 VERSTÄRKTE NACHFRAGE: ÖKOLOGISCHE UND GENTECHNIKFREIE FÜTTERUNG	40
2.2.1 ÖKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN	10	5.2.5 BERATUNG, SCHULUNG UND AUFKLÄRUNG	41
2.2.2 SOZIALE AUSWIRKUNGEN	14		
3. EIWEISSPFLANZEN – ALLESKÖNNER IN DER FRUCHTFOLGE! – STEIGERUNG DER EFFIZIENZ BEI GERINGEREM RESSOURCENVERBRAUCH	16	6. LEGUMINOSEN AUF DEN TELLER	43
3.1 WENIGER MINERAL – STICKSTOFF (N) BENÖTIGT, MEHR BODEN – PHOSPHAT (P) MOBILISIERT	17	SCHLUSSWORT	47
3.2 ENERGIESPAREND UND MIT WENIGER TREIBHAUSGASEN	19	AUSBLICK UND POLITISCHE FORDERUNGEN DER GRÜNEN /EFA	48
3.3 WENIGER PFLANZENSCHUTZMITTEL, HÖHERE ARTENVIELFALT	21	KONTAKTE UND ADRESSEN	50
3.4 CO ₂ -BINDUNG, HUMUSBILDUNG, FÖRDERUNG DER BODENSTRUKTUR, HOCHWASSERSCHUTZ UND ERTRAGSSICHERHEIT	22	LITERATUR	51
4. DIE VERRINGERUNG DER EIWEISSIMPORTE DER EU – EIN WICHTIGER BESTANDTEIL DER GAP-REFORM	23	ANHANG 1	55
		RINDERKNAST UND SOJAWAHSINN ARGENTINIEN: WENN KÜHE NICHT MEHR GRASEN ARTIKEL VON GABY KÜPPERS	
5. STÄRKUNG DES EIWEISSPFLANZENANBAUS IN EUROPA – DIE AUFGABEN	25	ANHANG 2	59
5.1 SIND EUROPÄISCHE SOJAFELDER DIE LÖSUNG?	25	WIR WOLLEN KEINE ÜBER FUTTERMITTELIMPORTE ERZEUGTEN FLEISCHBERGE INTERVIEW MIT DEM GRÜNEN EUROPAABGEORDNETEN MARTIN HÄUSLING	
5.2 DIE EUROPÄISCHEN KÖRNERLEGUMINOSEN	26		
5.2.1 FORSCHUNG UND ZUCHT	26		



VORWORT MARTIN HÄUSLING



WENN AUS VEREDELUNG NAHRUNGSMITTELVERNICHTUNG WIRD...

Die Fähigkeit von Wiederkäuern, Rindern, Schafen und Ziegen, gesundheitlich wertvolle und schmackhafte Lebensmittel wie Rindfleisch und Milch aus für die menschliche Ernährung wenig nutzbarem Weideland zu erzeugen, ist ein wesentlicher Grund für die Nutzung dieser Tiere und ihrer Produkte in der Geschichte der Menschheit gewesen. Sie erhöhen das Lebensmittelangebot und leisten einen wichtigen Beitrag zur Produktion: Sie liefern Dünger, tragen zur Bodenbearbeitung bei, arbeiten als Zug- und Transporttiere, verwerten Abfälle und stabilisieren als Rücklage die Ernährungssicherheit ihrer Besitzer. Viele Flächen – vor allem im subtropischen Klima – sind anders kaum für die menschliche Ernährung nutzbar. Hier macht der Begriff „Veredelung“ durchaus Sinn.

Das Ausmaß an Produktion und Konsum von Fleisch, das seit Jahren in der Europäischen Union vorherrscht, hat mit einer sinnvollen Nutzung von Weideflächen, die dem Begriff der Veredelung gerecht würde, allerdings nichts mehr zu tun. Hohe Sojaimporte waren und sind heute eine wesentliche Voraussetzung für eine Entwicklung der europäischen Landwirtschaft, welche die Verbreitung der Massentierhaltung begünstigt. Diese Haltungsmethoden sind nicht nur äußerst rohstoff- und energieintensiv, klimaschädlich, umweltschädlich und unter Tierschutzgesichtspunkten abzulehnen – sie sind auch im Hinblick auf die Welternährungsfrage nicht vertretbar, weil sie in den Herkunftsländern des Soja zur Verdrängung von Kleinbauern führen und starke Umweltbelastungen mit sich bringen.

Nicht der Umstand, dass wir Tiere halten und uns zum Teil von ihnen ernähren ist grundsätzlich das Problem, sondern die Tatsache, dass sie bei den heute überwiegend praktizierten Haltungs- und Fütterungsmethoden für uns Menschen zu Nahrungsmittelkonkurrenten werden.

Die Abhängigkeit Europas von Eiweißimporten für die immense Fleischproduktion bringt dabei auch große Risiken für viele europäische Landwirte mit sich. Das Credo der letzten Jahre war, dass sie für einen Weltmarktpreis produzieren sollen, der ihre europäischen Produktionskosten ohnehin nicht deckt; von Gewinn ganz zu schweigen. Die Tierproduktion in Europa ist darüber hinaus in diesem System, das auf „Fernfütterung“ basiert, von den Preisschwankungen auf den Weltmärkten direkt abhängig. Das können viele Betriebe nicht auffangen und geben auf.

Wir müssen Tierhaltung und Milch- und Fleischproduktion wieder in die richtigen Bahnen lenken. Es gilt, der Landwirtschaft eine Perspektive für eine unabhängigere Form der Fütterung zu geben mit mehr Regionalität, mehr Qualität und mehr Wertschöpfung für die Landwirte und die Regionen. Auch Klima, Boden, Wasser und Artenvielfalt könnten dabei profitieren.

Mit dem Protein-Bericht über das Thema „Das Proteindefizit in der EU: Wie lässt sich das seit langem bestehende Problem lösen?“ vom 04.02.2011 haben wir GRÜNEN in diesem Frühjahr im Europaparlament einen ambitionierten, zukunftsorientierten Bericht vorgelegt, der ein wichtiger Bestandteil der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) werden wird. Siehe <http://gruenlink.de/2yz>

Wir wollen eine sinnvolle Stärkung des heimischen Eiweißpflanzenanbaus auch weiterhin unterstützen! Einen ersten Schritt dazu soll diese Studie darstellen, die einen Überblick über den Status Quo rund um das Thema Leguminosen in Europa gibt und die notwendigen Aktionsfelder für eine effiziente Stärkung des Eiweißanbaus aufzeigt.

Ich schließe mich dem Schlusssatz der Studie an:

Wir sollten diese Pflanzen wiederentdecken und ihre Vorteile nutzen!

A handwritten signature in dark ink, appearing to read 'M. Häusling'.

Martin Häusling



1. DIE EIWEISS- IMPORTE DER EU

1.1 LANDGRABBING MIT MESSER UND GABEL

Die Eiweißpflanzenerzeugung ist in der Europäischen Union in den vergangenen zehn Jahren stark zurückgegangen. Bei den Haupthülsenfrüchten (ohne Sojabohnen) betrug der Rückgang 30 %, bei den Sojabohnen 12 %. Nur noch ein Bruchteil des Eiweißfutters für die Tierproduktion wächst heute in der EU. Die gesamte Eiweißpflanzenerzeugung der EU beansprucht derzeit nur noch 3 % der Ackerfläche der Union – in Deutschland ist es nur noch 1 %. Leguminosen verschwinden immer mehr aus den Fruchtfolgen und damit auch ihre positiven Wirkungen.

Über 40 Mio. Tonnen werden jährlich importiert, das sind fast 80 %. Außerhalb Europas werden auf 20 Millionen ha Eiweißpflanzen für die europäische Tierproduktion angebaut (LMC 2009).

Mit dieser Art zu Wirtschaften belasten wir nicht nur die Umwelt in Europa durch die Auswirkungen der intensiven Tierhaltung, sondern tragen auch in anderen Regionen der Welt zur Intensivierung der Landwirtschaft, zu Monokulturen und zur Belastung der Umwelt bei. Wir nutzen Flächen für unseren kalorienvernichtenden Ernährungsstil, die auf diese Weise einem Großteil der Menschheit nicht mehr zur Nahrungsmittelproduktion zur Verfügung stehen. Die Bodennutzung wird in der internationalen Diskussion meist nicht unter dem Aspekt der ungleichen Verteilung betrachtet. Doch auch mit dem Rohstoff Boden verhält es sich, was die Verteilungsgerechtigkeit der Nutzung angeht, wie mit anderen Rohstoffen auch: Zur Ernährung nutzen ihn vor allem die Menschen in den Industrienationen und sie nutzen auch hier mehr als ihnen zusteht. Auch wir Europäer.

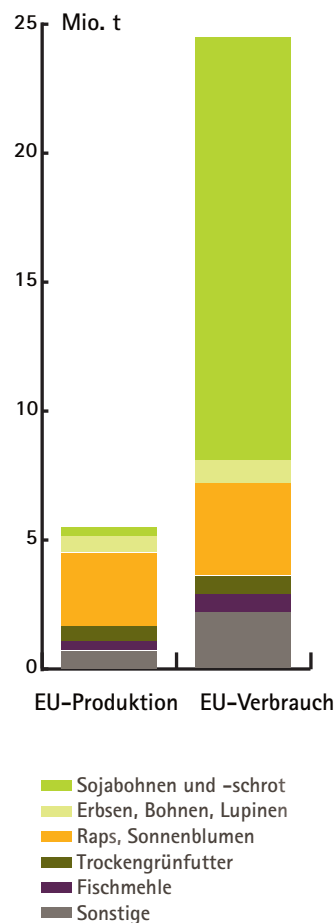
1.2 ERGEBNIS INTERNATIONALER ARBEITSTEILUNG

Der starke Rückgang der Eiweißpflanzenerzeugung in Europa geht in erster Linie auf in der Vergangenheit abgeschlossene internationale Handelsabkommen zurück, wie das Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen (GATT) und das Blair-House-Abkommen. Darin wurden der Europäischen Union als Gegenleistung für die Gewährung der zollfreien Einfuhr von Ölsaaten und Eiweißpflanzen in die EU – vor allem seitens der USA – mehr Freiheiten in der Getreideerzeugung gestattet.

In der Folge des GATT-Abkommens wandelte sich die Europäische Union vom Nettogetreideimporteur zum weltweit zweitgrößten Getreideexporteur nach den USA. Ursache hierfür war neben der steigenden Intensivierung der Getreideproduktion auch die Verdrängung des Getreides aus der Fütterung durch die Sojabohne. Durch die Zollfreiheit für die USA und später auch für Südamerika beim Sojabohnenimport lag der Preis in Europa für eine Futtermischung mit Soja zum Teil um 40% unter dem einer Getreidemischung mit gleichem Nährstoffgehalt. 1950/51 lag der Getreideanteil am Kraftfutter bei 79,1%, 1994/95 nur noch bei 29%. Durch die geringere Getreideverfütterung konnte nun massiv in den Getreideexport eingestiegen werden. Gleichzeitig intensivierten die USA und Südamerika massiv ihren Sojaanbau und exportierten Soja in die EU. Diese Art von Arbeitsteilung förderte eine quasi flächenlose Tierhaltung und führte zu sehr einseitigen Fruchtfolgen und einer großen internationalen Abhängigkeit.



Defizit proteinreicher Futtermitteln in der EU-15 2003/04



Quelle: GL-Pro (2005)

2. DER PREIS

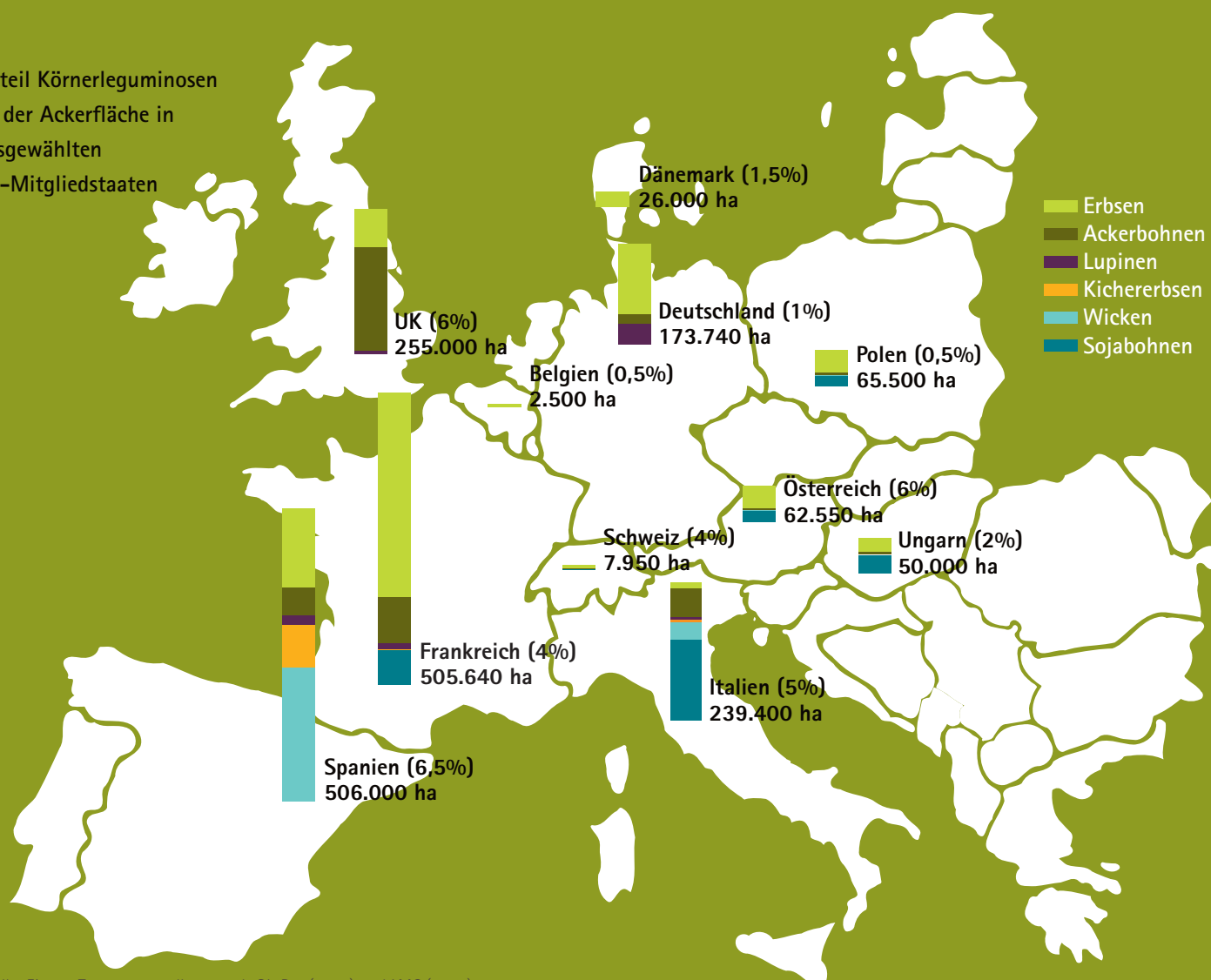
2.1 LEGUMINOSENSCHWUND IN EUROPA

Billiges Importsoja aus den USA und niedrige Preise für Mineraldünger machten die Fütterung mit und den Anbau von Leguminosen zur Stickstoffversorgung unattraktiv. Die Entwicklung von an das mitteleuropäische Klima angepassten Maissorten förderte darüber hinaus den Einsatz von Mais als Futtermittel. Der niedrigere Eiweißanteil konnte mit Tiermehl, welches sehr eiweißreich ist, und dessen Einsatz bis 2001 erlaubt war, ausgeglichen werden. Maissilage gewährte mehr Ernte- und Futtersicherheit als Körnerleguminosen sowie Arbeitserleichterungen bei Anbau und Ernte. Die Entkoppelung der Direktzahlungen ab 2003 (diese wurden nicht mehr fruchtabhängig, sondern pauschal je Hektar gezahlt) spielte für den Rückgang der Eiweißpflanzen indessen keine ausschlaggebende Rolle. Zu diesem Schluss kommt eine Studie von LMC-International im Auftrag

der Europäischen Kommission (LMC 2009).

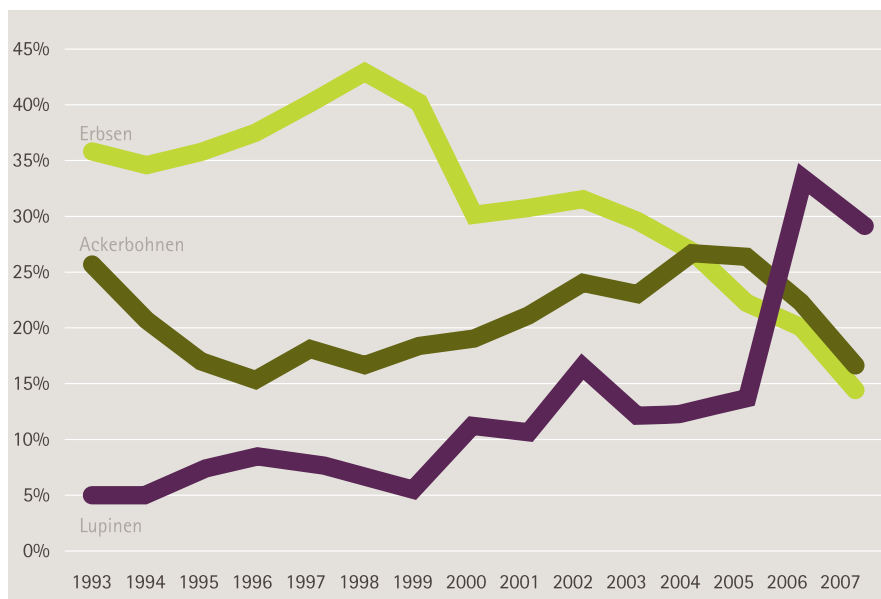
Diese Entwicklungen führten zu einer deutlich geringeren Wettbewerbsfähigkeit der Eiweißpflanzenerzeugung. Diese ging entsprechend stark zurück. Die Entwicklung krankheitsresistenter und hochleistungsfähiger Sorten war für Züchter nicht mehr interessant. Landwirte und Verarbeitungsgewerbe verloren das Interesse an der Eiweißpflanzenproduktion. Praktische Kenntnisse im Bereich des Ackerbaus und der Fruchtfolgeplanung, wie auch bei Verarbeitung und Fütterung, gingen verloren und Verarbeitungsstrukturen entwickelten sich dramatisch zurück. Inzwischen ist der Ölsaaten- und Eiweißpflanzenhandel ganz auf die Einfuhr von Eiweißpflanzen eingestellt. Der Lupinenanbau für die hofeigene Fütterung war davon nicht ganz so extrem betroffen.

Anteil Körnerleguminosen
an der Ackerfläche in
ausgewählten
EU-Mitgliedstaaten



Quelle: Eigene Zusammenstellung nach GL-Pro (2005) und LMC (2009)

Europäischer Anteil der Weltproduktion von Ackerbohnen, Lupinen und Erbsen 1993–2007



Quelle: LMC (2009)

■ Ackerbohnen ■ Erbsen ■ Lupinen

Ackerfläche für Eiweißpflanzen in der EU von 2000 bis 2007 (in tausend Hektar)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Frankreich	458,30	474,60	428,40	456,00	445,30	423,80	323,00	234,00
Deutschland	182,60	215,20	203,90	201,60	172,80	164,60	139,90	113,00
Spanien	69,60	76,30	134,20	161,20	200,30	224,70	201,20	179,60
Großbritannien	208,00	273,00	248,00	234,00	256,00	238,00	227,00	156,00
Italien	55,60	56,40	53,00	57,40	57,50	62,20	61,20	67,10
Portugal	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,50
Österreich	44,10	41,40	45,00	45,80	42,40	39,90	37,70	33,00
Polen	44,60	28,70	14,60	22,90	23,50	46,50	38,60	55,70
Ungarn	30,80	29,90	25,70	25,20	23,10	21,30	21,30	23,20
Tschechien	37,20	35,30	31,10	27,20	25,20	34,50	29,50	24,30
Litauen	27,10	21,80	20,00	9,40	14,10	17,20	26,70	25,90
Gesamt	1181,90	1276,60	1227,90	1264,70	1284,20	1296,70	1130,10	936,30

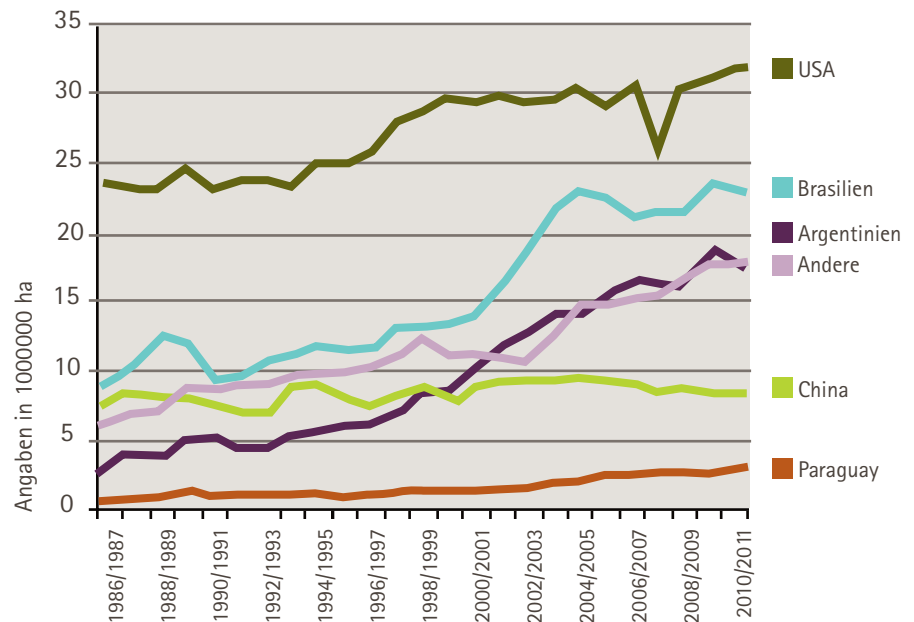
Anmerkung: Es sind nur Mitgliedstaaten berücksichtigt, die zwischen 2000 und 2007 in mindestens einem Jahr auf mehr als 20.000 ha Eiweißpflanzen angebaut haben.

Quelle: LMC (2009)

Mit den Leguminosen verschwanden allerdings auch alle ihre positiven ökologischen Wirkungen aus den landwirtschaftlichen Systemen und die konventionellen Tierhalter gerieten in eine extreme Abhängigkeit. Nicht nur in Europa hat diese Entwicklung nachteilige ökologische und wirtschaftliche Folgen.

2.2 INTENSIVER SOJAANBAU IN DEN USA UND SÜDAMERIKA

Entwicklung des Sojaanbaus in den USA, Brasilien, Argentinien, China und Paraguay



Quelle: DGIP (2010b)

2.2.1 ÖKOLOGISCHE AUSWIRKUNGEN

GV-SOJA UND DAS TOTALHERBIZID ROUNDUP

Während weltweit nach wie vor 99% aller Landwirte keine gentechnisch veränderten Nutzpflanzen anbauen und über 90% des gesamten Ackerlandes frei von gentechnisch veränderten Pflanzen ist (Zahlen von 2009, Antoniou, M. et al. (2010)), ist der größte Teil des Sojaanbaus in den USA heute gentechnisch verändertes Roundup-Ready-Soja von Monsanto (im Jahr 2006 waren es schon 30,3 Millionen Hektar, d.h. mehr als 70% der US-amerikanischen Sojaernte).

Diese gentechnisch veränderte Sojabohne ist gegen das Unkrautvernichtungsmittel Roundup resistent, dessen Hauptwirkstoff Glyphosat ist. Glyphosat tötet auf den Feldern alle Pflanzen außer der gentechnisch veränderten Soja. Es wird oft behauptet, dass Glyphosat für Mensch und Umwelt sicher ist. Wissenschaftliche Untersuchungen stellen diese Behauptungen jedoch in Frage.

Studien ergeben, dass Glyphosat gravierende toxische Auswirkungen auf Gesundheit und Umwelt hat. Die hinzugefügten Zusatzstoffe bzw. Hilfsmittel in Roundup erhöhen dessen Toxizität. Die schädlichen Auswirkungen von Glyphosat und Roundup wurden bei Konzentrationen gefunden, die in der Landwirtschaft allgemein Anwendung finden und in der Umwelt anzutreffen sind, also nicht in Labortests mit hohen Konzentrationen.

Die Ergebnisse umfassen Folgendes:

- In menschlichen Zellen führt Roundup innerhalb von 24 Stunden zum vollständigen Zelltod. Diese Auswirkungen treten bei Werten auf, die deutlich unter den für landwirtschaftlichen Einsatz empfohlenen Werten und den entsprechenden Restkonzentrationen in Nahrungs- oder Futtermitteln liegen.
- Glyphosat-Herbizide sind Substanzen, die in die Hormonfunktion eingreifen. Diese Auswirkungen treten bereits bei Konzentrationen auf, die bis zu 800 Mal geringer sind als die in den Vereinigten Staaten zulässigen Rückstandswerte für bestimmte gentechnisch veränderte Nutzpflanzen für die Tierfütterung. Bei diesen Konzentrationen schädigen Glyphosat-Herbizide die DNA in menschlichen Zellen.
- Glyphosat und Hilfsstoffe in Roundup schädigen menschliche Embryonal- und Gebärmutterzellen in Konzentrationen, die unter den bei landwirtschaftlichem Einsatz gemessenen Konzentrationen liegen.
- Roundup ist toxisch und tödlich für Amphibien. Bei Anwendung im vom Hersteller für landwirtschaftlichen Einsatz empfohlenen Verhältnis verursachte Roundup einen Rückgang des Artenreichtums bei Kaulquappen um 70%. Ein Experiment mit niedrigeren Konzentrationen verursachte immer noch eine Sterblichkeit von 40%.
- Glyphosat-Herbizide und AMPA, der wesentlichste Metabolit von Glyphosat (Abbauprodukt in der Umwelt), verändern Kontrollpunkte des Zellzyklus bei Seeigelembryos durch Störung des physiologischen DNA-Reparaturmechanismus. Eine derartige Unterbrechung dieses Mechanismus führt bekanntermaßen zu genomischer Instabilität und möglicherweise zu Krebserkrankungen des Menschen.
- Glyphosat ist für weibliche Ratten toxisch und verursacht Fehlbildungen des Skeletts bei deren Föten.

Quelle: Antoniou (2010)



Der Wirkstoff Glyphosat in Roundup hat deutlich negative Folgen für Mensch und Umwelt.



In den USA ist mehr als 70% der Soja-ernte gentechnisch verändert.

Diese Ergebnisse zeigen, dass Glyphosat und Roundup für zahlreiche Organismen und menschliche Zellen stark toxisch und karzinogen sind.

Der intensive Einsatz dieses Pflanzenschutzmittels führt darüber hinaus zu einem Verlust natürlicher Vegetation und einer Zunahme pflanzenschutzmittelresistenter Unkräuter. In den USA und Australien wurden Glyphosat-Resistenzen bei Weidelgras, Quecke, Hornklee und Ackerkratzdistel und einigen Anderen dokumentiert. Dennoch wird der Pflanzenschutzmitteleinsatz erhöht. Daten über die Höhe der Rückstände des Pflanzenschutzmittels in Roundup-Mais und -Soja gibt es derzeit nicht. Anders als Getreideprodukte werden diese in der konventionellen Marktforschung für Pestizidrückstände nicht untersucht.

Es gibt keine umfassenden Ergebnisse zu den Auswirkungen von Roundup auf die Bodenqualität, allerdings wurden die folgenden Effekte in Studien bestätigt:

- Verringerung der Fähigkeit von Sojabohnen und Klee, Stickstoff zu binden
- Anstieg der Krankheitsanfälligkeit bei Soja und Weizen
- Rückgang der mikrobiologischen Aktivität im Boden
- Veränderungen des Stoffwechsels der Bodenorganismen und dadurch Hemmung der schadpilz- und schadbakterieneindämmenden Funktionen.

SOJAMONOKULTUR STATT REGENWALD UND GRÜNLAND

In Brasilien, Argentinien, Kolumbien, Ecuador und Paraguay entstehen großflächige Sojamonokulturen auf ehemaligen Regenwald- und Grünlandflächen. Soja hat in Brasilien bis 2007 zur Entwaldung von 21 Millionen Hektar Wald geführt und zu 14 Millionen Hektar in Argentinien. Dabei werden pro Jahr allein in Argentinien 200 Millionen Liter Glyphosat-Herbizide eingesetzt.



Flächen mit Sojaproduktion sind extrem erosionsanfällig, vor allem dann, wenn keine ausreichende Fruchtfolge eingehalten wird

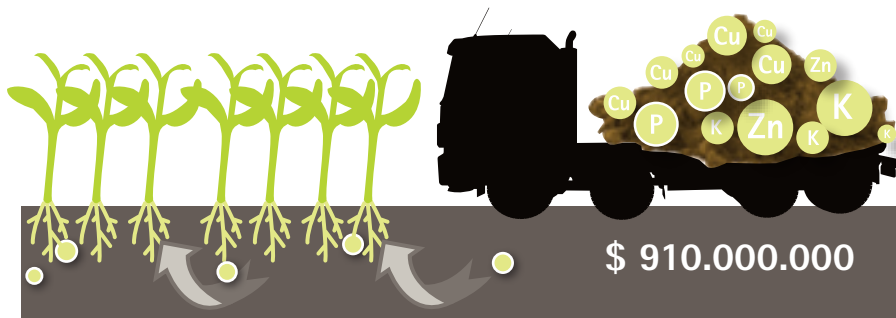
Durch den Druck der Nachfrage – auch für Biokraftstoffe – ist davon auszugehen, dass allein Brasilien weitere 60 Millionen Hektar Land in Sojafelder umwandelt. Etwa 55% der brasilianischen Soja-Ernte ist gentechnisch verändert (11,4 Millionen Hektar). In Paraguay besetzen Sojabohnen mehr als 25% aller landwirtschaftlichen Anbauflächen. Paraguays atlantischer Regenwald fiel dem Sojaanbau komplett zum Opfer.

Flächen mit Sojaproduktion sind extrem erosionsanfällig, vor allem dann, wenn keine ausreichende Fruchtfolge eingehalten wird. Die Bodenverluste werden für den Mittleren Westen der USA im Durchschnitt mit 16 Tonnen pro Hektar angegeben. Es wird geschätzt, dass in Brasilien und Argentinien die Bodenverluste im Durchschnitt zwischen 19–30 Tonnen pro Hektar liegen (ein Abtrag von 13–16 Tonnen pro Hektar entspricht etwa einem Abtrag von 1 mm. Die Bodenneubildungsrate liegt dagegen bei 1/10 bis 1/100 dieses Wertes).

In Argentinien hat der intensive Sojaanbau zur massiven Nährstoffverarmung der Böden geführt. Es wird geschätzt, dass die kontinuierliche Sojabohnen-Produktion zum Verlust von einer Million Tonnen Stickstoff und 227.000 Tonnen Phosphor aus dem Boden

geführt hat. Die Kosten für das Auffüllen dieser Nährstoffverluste mit Düngemitteln werden auf US \$ 910.000.000 geschätzt.

Der monokulturelle Anbau von Soja im Amazonas-Becken hat vielerorts die Bodenfruchtbarkeit zerstört. Darauf wird wiederum mit intensiver Düngung reagiert. In Bolivien findet der Sojabohnen-Anbau auf ohnehin verdichteten und degradierten Böden statt. Eine weitere Intensivierung des Sojabohnenanbaus wird auch im Zuge der Biokraftstoffnachfrage aber erwartet (Altieri/Bravo 2007). Wenn es hier kein Umdenken gibt, werden diese Böden auf Generationen hinaus unfruchtbar sein.



VERANTWORTUNGSBEWUSSTER ANBAU VON GEN-SOJA?

In den letzten Jahren haben sich verschiedene Institutionen an der Debatte über Nachhaltigkeit beteiligt und versucht, die Produktion von gentechnisch verändertem Roundup Ready Soja (GV-RR-Soja) als nachhaltig und verantwortungsbewusst zu definieren.

Dazu zählen:

- ISAAA, eine von der Gentechnik-Industrie unterstützte Gruppe
- Plant Research International an der Universität Wageningen in den Niederlanden, von der ein Papier mit Argumenten für die Nachhaltigkeit von GV-RR-Soja veröffentlicht wurde
- Der Runde Tisch zu verantwortungsbewusstem Soja (Round Table on Responsible Soy - RTRS), ein Forum verschiedener Interessengruppen mit Mitgliedern einschließlich Nichtregierungsorganisationen wie dem WWF und Solidaridad sowie multinationaler Unternehmen wie ADM, Bunge, Cargill, Monsanto, Syngenta, Shell und BP

Quelle: Antoniou (2010)

Da gentechnisch verändertes Soja auf den Einsatz von Glyphosat zugeschnitten ist und daher ein Anbau ohne Einsatz von Glyphosat keinen Sinn macht, muss vor dem Hintergrund der Toxizität von Glyphosat die Frage erlaubt sein, mit welchen Maßnahmen ein Anbau von GV-Soja überhaupt nachhaltig gestaltet werden kann. Der WWF steht aktuell wegen seiner Beteiligung an diesem Selbst-Zertifizierungsprozess massiv in der öffentlichen Kritik.

2.2.2. SOZIALE AUSWIRKUNGEN

Die Soja-Expansion führt zur extremen Land- und Einkommenskonzentration. In Brasilien verdrängt der Sojaanbau durchschnittlich 11 Landarbeiter für jeden neuen Arbeitsplatz der geschaffen wird. Dies ist kein neues Phänomen. In den 1970er Jahren wurden 2,5 Millionen Menschen durch den Sojabohnenanbau in Parana und 300.000 in Rio Grande do Sul vertrieben. Viele dieser jetzt Landlosen zogen ins Amazonasgebiet, wo sie zur Rodung der Regenwälder beitragen, da ihnen die traditionelle nachhaltige Form der Regenwaldnutzung unbekannt ist. In Argentinien wurden 60.000 Betriebe aufgegeben während die Anbaufläche für Roundup-Ready-Soja sich fast verdreifachte.

Für die Biotech-Industrie sind die riesigen Steigerungen des Sojabohnenanbaus ein wirtschaftlicher Erfolg. Für viele Menschen in Argentinien bedeutet dies, keinen Zugang mehr zu Land zu haben und damit zunehmenden Hunger. Für den Staat Argentinien bedeutet es vermehrte Importe von Grundnahrungsmitteln, also einen weiteren Verlust an Ernährungssouveränität und erhöhte Nahrungsmittelpreise (Pengue 2005 in Altieri/Bravo 2007).

Während in den USA und Argentinien eher Grünland dem Sojaanbau zum Opfer fiel, sind in Brasilien sowohl Grünland – als auch tropische Regenwaldflächen betroffen.

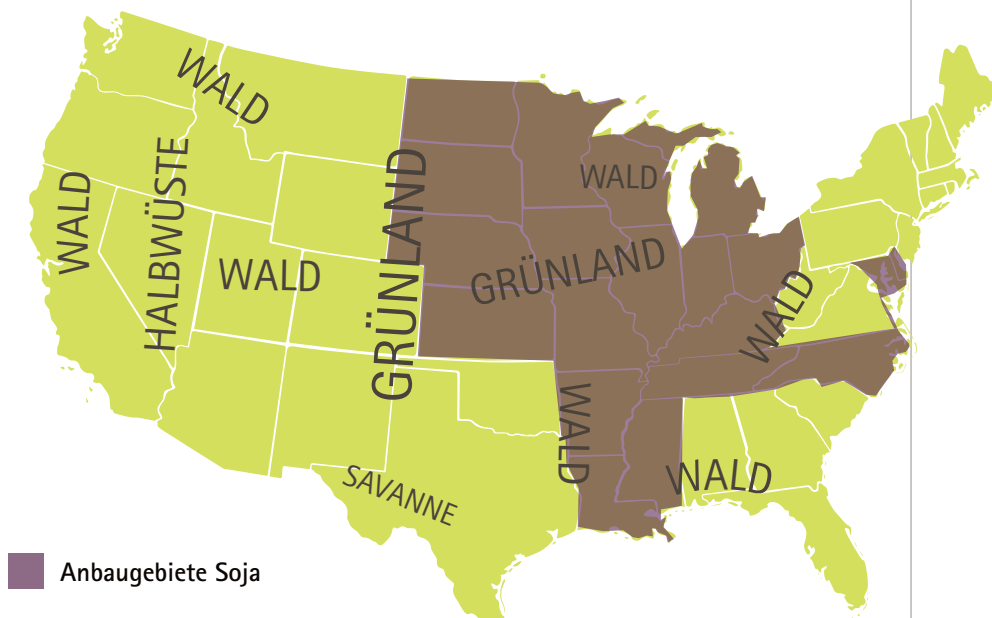
ARGENTINIEN



BRASILIEN



USA



Quelle: Parkhomenko (2003)

3. EIWEISSPFLANZEN – ALLESKÖNNER IN DER FRUCHTFOLGE!

STEIGERUNG DER EFFIZIENZ BEI GERINGEREM RESSOURCENVERBRAUCH

LEGUMINOSEN – EIWEISSPFLANZEN – HÜLSENFRÜCHTE

Die Leguminosen (Hülsenfrüchte mit sogen. Schmetterlingsblüten) sind eine der artenreichsten Pflanzenfamilien (u.a. Erbsen, Ackerbohnen, Luzerne, Linsen, Kichererbsen, Klee, Lupinen, Wicken und Sojabohnen). Leguminosen können im Gegensatz zu anderen Pflanzenarten aktiv den Luftstickstoff aufnehmen und in ernährungsphysiologisch wertvolle essenzielle Aminosäuren umwandeln. Das macht sie besonders wichtig für die menschliche und tierische Ernährung. Auch in der Fruchtfolge haben Körnerleguminosen wichtige Vorteile. Sie erhalten die Leistungsfähigkeit der Böden, verbessern die Stickstoffversorgung und erhöhen die Qualität der Folgefrucht. In der Landwirtschaft werden sie daher auch in Form von Zwischenfrüchten als Bodenverbesserungsmaßnahme genutzt.

Leguminosen haben als Haupt- oder Zwischenfrucht einige sehr günstige Wirkungen auf das landwirtschaftliche Ökosystem. Sie tragen zu einer günstigen Klimabilanz der Landwirtschaft bei und verringern darüber hinaus die Erzeugungskosten für die Landwirte aufgrund der Verringerung des Mineraldünger-, Energie-, und Pflanzenschutzmittelbedarfs.



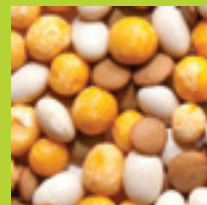
Erbsen



Ackerbohnen



Luzerne



Linsen



Kichererbsen



Klee



Lupinen



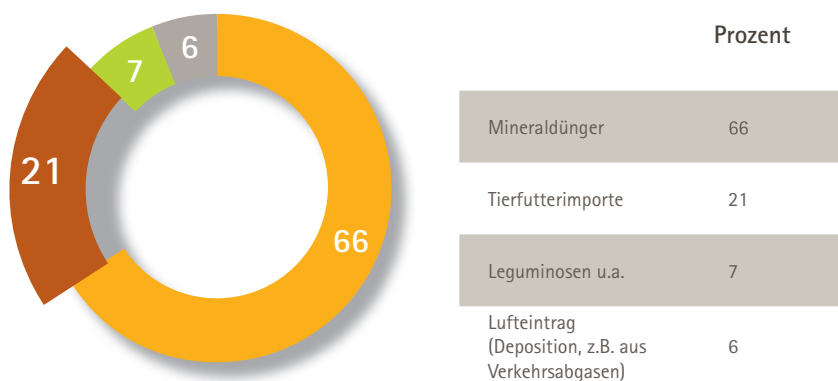
Wicken

3.1 WENIGER MINERAL-STICKSTOFF BENÖTIGT, MEHR BODEN-PHOSPHAT MOBILISIERT, STICKSTOFF-INPUT INS GRUNDWASSER VERRINGERT

Der deutsche Sachverständigenrat für Umweltfragen stellte in seiner Stellungnahme zur europäischen Agrarpolitik fest, dass die intensive Landwirtschaft mit 61 % der Gesamtstickstoffemissionen in Gewässern größter Verursacher von Stickstoffbelastungen in unseren Süßwasserökosystemen ist. Damit ist sie die Hauptursache für Nitrat im Grundwasser. 58% der Stickstoffeinträge, die über Flüsse in die Ostsee gelangen, stammen primär aus der Land- und Forstwirtschaft (SRU 2009). Laut einer aktuellen Nitratstudie, die eine internationale Gruppe von Wissenschaftlern erstellt hat, kosten die Umweltschäden aufgrund des Stickstoffüberschusses aus der Landwirtschaft europaweit 20–150 Milliarden Euro pro Jahr. Der landwirtschaftliche Mehrwert durch den Stickstoffeinsatz beträgt dagegen nur 10–100 Milliarden Euro pro Jahr. Das bedeutet, die volkswirtschaftlichen Schäden sind größer als der gesamte Betriebswirtschaftliche Nutzen (Sutton et al. 2011).

Für Deutschland, den größten Tierproduzenten der EU, belegen Zahlen, dass 21% vom Input des Stickstoffs in die landwirtschaftlichen Systeme allein aus Futtermittelimporten stammen.

Stickstoffinput aus Agrarbereichen

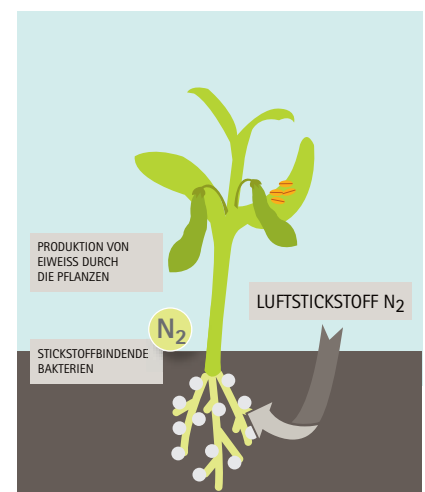


Quelle: SRU (2009)

Futtererbsen, Ackerbohnen und Lupinenarten können aus der Luft Stickstoff fixieren. An ihren Wurzeln siedeln sich Knöllchenbakterien an, weil sie die Wurzelabscheidungen der Leguminosen nutzen können. Die Knöllchenbakterien können Stickstoff direkt aus der Luft binden und den Leguminosen als Nährstoff zur Verfügung stellen.

Werden Futtererbsen, Ackerbohnen und Lupinen geerntet, bleibt ein Großteil des Stroh und alle Wurzeln auf dem Feld zurück. Die darin enthaltenen Stickstoff-Vorräte stehen dann den nachfolgenden Kulturen zur Verfügung. Die Stickstoff-Fixierung von Leguminosen kann erhebliche Mengen an Mineraldünger einsparen. Sie kann 100 kg/ha pro Monat erreichen.

Die verstärkte Nutzung von Hülsenfrüchten in der Fruchtfolge verringert so in erheblichem Maße die Notwendigkeit, Stickstoffdünger einzusetzen, was nicht nur zur Reduzierung des Treibhausgasausstoßes bei der Düngerherstellung, sondern auch zu geringeren Gesamterzeugungskosten der Landwirte beiträgt. Angesichts tendenziell steigender Rohölpreise auf den Weltmärkten erhöhen sich auch die Kosten der landwirtschaftlichen



Leguminosen können aus der Luft Stickstoff fixieren. An ihren Wurzeln siedeln sich Knöllchenbakterien an, die Stickstoff direkt aus der Luft binden können und den Leguminosen als Nährstoff zur Verfügung stellen.

Betriebsmittel einschließlich Kraftstoffen stetig. Eine Fruchtfolge, bei der auch Eiweißpflanzen zum Einsatz kommen, kann auch den Treibstoffverbrauch für die Bodenbearbeitung verringern, da der Humus- und Bodenfeuchtigkeitsgehalt besser erhalten wird und der Boden weniger stark bearbeitet werden muss. In einer Studie des französischen Generalkommissariats für nachhaltige Entwicklung, (CGDD 2009) wird die mögliche Kostenersparnis beim Düngemiteleinsatz allein für Frankreich auf 215628 t bzw. bis zu 100 Mio. EUR jährlich geschätzt.

*100 Mio € Ersparnis für
Frankreich aufgrund von
Düngemittelreduzierung*



Die oft diskutierte Gefahr von Stickstoffauswaschungen durch Leguminosenanbau ist bei einer ausreichenden Kohlenstoffversorgung der Böden, dem richtigen Ernte-/Umbruchzeitpunkt und dem kombinierten Einsatz von zur Stickstoffrückhaltung genutzten Untersaaten im Vergleich zu Mineraldünger deutlich geringer.

PHOSPHATVERSORGUNG VERBESSERT

Nach Berechnungen der FAO wird der Phosphatbedarf aufgrund zunehmender Weltbevölkerung und der damit einhergehenden zunehmenden Nahrungsmittelproduktion lediglich noch für 60 bis 130 Jahre gedeckt sein (FAO 2004). Außerdem enthalten viele abgebaute Rohphosphate ein ganzes Bündel unerwünschter Begleitelemente, darunter auch Uran. Weiterhin enthalten viele Phosphatlagerstätten hohe Gehalte an Cadmium, welches aus Gründen des vorsorgenden Bodenschutzes mit der Düngung nicht flächig verteilt werden sollte.

Leguminosen können im Boden festgelegtes Phosphat erschließen, da sie mit Mykorrhizapilzen enge Verbindungen eingehen. Mykorrhizapilze verbessern die Versorgung der Nutzpflanzen mit Kalium, Kupfer, Zink und anderen Mineralstoffen. Sie haben eine Barrierewirkung gegen schädliche Wurzelinfektionen und scheiden Hemmstoffe gegen Schadpilzinfektionen aus.

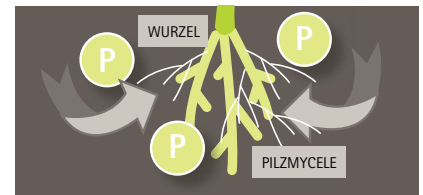
Vor allem aber können Mykorrhizapilze Phosphate (P) aus dem Boden erschließen und so die P-Versorgung der Nutzpflanze verbessern und den Bedarf an Phosphatdünger verringern. Sie werden allerdings durch Pflanzenschutzmittel und intensive Stickstoffdüngung geschädigt, da der Pilz dezimiert wird und die vom Pilz benötigten Wurzelsekrete zurückgehen und sich verändern. Leguminosenanbau fördert die Mykorrhizabildung und damit auch die Phosphatversorgung der anderen Früchte in Mischkulturen und der Folgefrucht. (Köpke/Nemecek 2010).

3.2 ENERGIESPAREND UND MIT WENIGER TREIBHAUSGASEN

Die Herstellung von Mineraldünger benötigt viel Energie. Bei intensiven landwirtschaftlichen Systemen ist sie für 50% des Energieverbrauchs pro Hektar verantwortlich. Wird der Einsatz vermindert, dann sinkt der Brutto-Energieverbrauch des landwirtschaftlichen Systems. Damit verbessert sich auch die Kohlendioxid- (CO₂-) Bilanz. Ein Ackerbohnenenertrag von vier Tonnen pro Hektar entspricht 180 kg mineralischem Stickstoff pro Hektar. Damit können umgerechnet die Energie von 180 l Benzin oder Diesel oder 480 kg CO₂ Emissionen eingespart werden, die zur Herstellung dieser Menge Mineraldünger nötig wären (Köpke/Nemecek 2010). Darüber hinaus wird durch die positiven Wirkungen der Leguminosenwurzeln auf die Bodenstruktur (Wurzellockerung) auch Kraftstoff für die Bodenbearbeitung eingespart; das spart nochmals Energie und CO₂-Emissionen.

Während das System Mulch- oder Direktsaat, die Bodenbearbeitung einfach nur weglässt und damit zwar Energie spart, aber grundsätzlich keine Bodenverbesserung bewirkt (häufig sogar Verdichtung fördert), lockern Zwischenfrüchte – und hierbei Leguminosen ganz besonders – den Boden aktiv auf. Ist dies geschehen, kann durchaus hin und wieder oder sogar ganz auf das Pflügen verzichtet werden. Die Wurzellockerung ist hierbei allerdings zwingende Voraussetzung für das Erzielen positiver Bodenentwicklungen (Beste 2005; 2008 a).

Phosphatversorgung verbessert



Mykorrhizapilze können Phosphate (P) aus dem Boden erschließen und so die P-Versorgung der Nutzpflanze verbessern und den Bedarf an Phosphatdünger verringern.

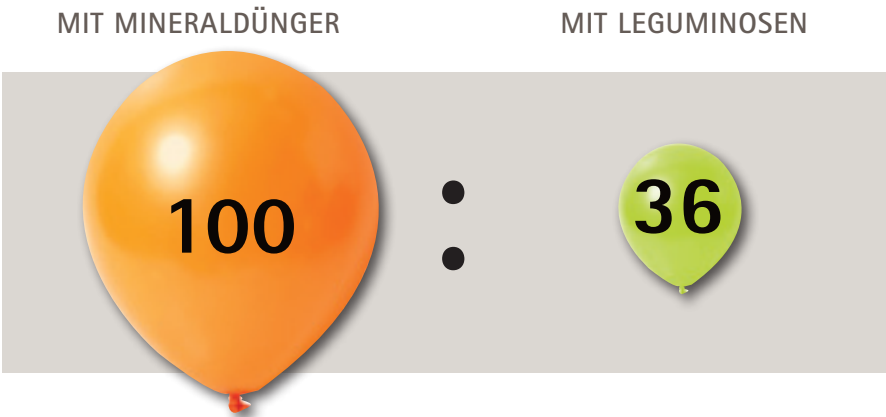
CO₂-Einsparpotenzial durch Leguminosen



Durch eine Ausweitung des Leguminosenanbaus könnten der Energieverbrauch für die Herstellung von Mineraldünger wesentlich gesenkt und damit CO₂-Emissionen vermieden werden.

Würde man das gesamte Treibhauspotential (Kohlendioxid-, Lachgas- und Methan- Emissionen) einer mineraldüngerbasierten Fruchtfolge mit 100 gleichsetzen, dann hat demgegenüber eine legumiosenbasierten Fruchtfolge nur ein Treibhauspotential von 36

(eigene Berechnung nach Robertson et al. 2000 in Köpke/Nemecek 2010).



Kosten und Gewinnbilanz in € für den Ersatz von Soja durch heimisch angebaute Eiweißlieferanten in der Tierfütterung allein für Frankreich

		Jahr 2010	Auf 21 Jahre hochgerechnet
Kosten (€)	Rückgang der Raps-Ausfuhren	-315.574.000,00	-4.604.327.646,00
	Rückgang der Getreide-Ausfuhren	-340.832.536,00	-4.972.857.923,00
	Zwischensumme	-656.406.536,00	-9.577.185.569,00
Gewinne (€)	Rückgang der Einfuhr von Soja	429.295.092,00	6.263.555.490,00
	Rückgang der Einfuhr von Düngemittel N	101.116.061,00	1.475.316.326,00
	Rückgang der Einfuhr von Erdgas	31.137.356,00	454.304.186,00
	Rückgang des Ausstoßes von THG *	56.577.703,00	1.418.174.924,00
	Zwischensumme	618.126.212,00	9.611.350.926,00
TOTAL (€)		-38.280.324,00	34.165.357,00

* THG – Treibhausgasemissionen

Quelle: CGDD (2009)

Umweltwirkungen durch die Einsparung von Mineraldünger und Energie sowie durch die Reduzierung von Treibhausgasen wiegen ökonomisch die Kosten in der Handelsbilanz bei weitem auf.

3.3 WENIGER PFLANZENSCHUTZMITTEL, HÖHERE ARTENVIELFALT

Seit dem Ende des zweiten Weltkriegs hat die Intensivierung unserer Landwirtschaft in Europa und damit einhergehende Faktoren, wie die Vergrößerung der Schläge, die Vereinfachung der Fruchtfolgen, die Abnahme des Futterbaus und die Ausräumung von Flurgehölzen zu einer fortschreitenden Artenverarmung der landwirtschaftlichen Ökosysteme geführt. Die durch Leguminosen erweiterten Fruchtfolgen erhöhen die Artenvielfalt und stärken, unter anderem über die Förderung von Nützlingen, die Fähigkeit zur Selbstregulation im Ökosystem. Wo gewollte Artenvielfalt auf dem Acker herrscht, haben Unkräuter weniger Platz.

Mögliche Fruchtfolge



1. Winterweizen



2. Luzerne



3. Luzerne



4. Winterweizen



5. Hafer



6. Sommergerste

Schädlinge können sich in artenreichen Ökosystemen weniger ausbreiten als in artenarmen. Allgemein gilt, dass durch die Auflockerung der Fruchtfolgen, durch bessere Wachstumsbedingungen und eine positive gegenseitige Beeinflussung der Nutzpflanzen (Allelopathie) negative Auswirkungen und die Intensität des Schädlingsbefalls vermindert werden.

Auch die hohe Artenvielfalt der Wurzeln im Boden ist hier nicht zu unterschätzen. Wurzeln bilden wertvollen Nährhumus. Sie ernähren und fördern das Bodenleben insgesamt und damit auch die biologischen Kontrollmechanismen gegenüber Krankheitserregern und Schädlingen. In einem artenarmen Boden können sich Krankheiten und Schädlinge schneller und hartnäckiger ausbreiten, da sie nicht durch Nützlinge eingedämmt werden. Das hat neben vielen anderen positiven Effekten Vorteilswirkung bei der Einsparung von Pflanzenschutzmitteln (Kahnt 2008, Köpke/Nemecek 2010).

Verengung der Fruchtfolgen, Rückgang der Artenvielfalt



Raps

Weizen

*Eiweißpflanzen
in der Fruchtfolge:
großer Nutzen für die
Umwelt – geringere
Erzeugungskosten für
den Landwirt*



Leguminosen sind schon seit Jahrhunderten als Bodengesundungsfrüchte bekannt. Gerade sie lockern den Boden aktiv auf, bilden selbst Mittelporen und sorgen über den Lebendverbau für eine gesunde Bodenstruktur.

3.4 CO₂-BINDUNG, HUMUSBILDUNG, FÖRDERUNG DER BODENSTRUKTUR, HOCHWASSERSCHUTZ UND ERTRAGSSICHERHEIT

Über die Wurzeln führen Leguminosen dem Boden organische Substanz mit einem engen Kohlenstoff/Stickstoff-Verhältnis (also hohem Kohlenstoffgehalt) zu. Daraus ergibt sich eine Anreicherung von qualitativ hochwertigem Nähr- und Dauerhumus. Die Humusanreicherung beinhaltet eine Bindung von CO₂ und eine Aktivierung des Bodenlebens. So wird eine Förderung der Krümelstruktur erzielt und das Bodengefüge verbessert. Die Regenaufnahme- und Wasserspeicherfähigkeit des Bodens erhöhen sich enorm.

Erfahrungen und Studien zeigen, dass die Mehrheit der landwirtschaftlich intensiv genutzten Böden Europas aufgrund von Humusmangel und geringer biologischer Aktivität eine fortschreitende Verdichtung aufweist. Dies führt zu verminderter Wasseraufnahme-, Speicher- und Filterfähigkeit der Böden und so zu Überschwemmungen und Erosion sowie zu vermehrten Erntedepressionen aufgrund von Wassermangel.

Um diesem Prozess erfolgreich zu begegnen, müssten aktiv vor allem pflanzenbauliche Maßnahmen zur Förderung des Bodenlebens und der Bodenstruktur angewendet werden. Mulch- oder Direktsaat liefern hier keine Lösung. Werden diese Techniken nicht mit erweiterten Fruchtfolgen und Zwischenfruchtbau – zum Beispiel mit Leguminosen – kombiniert, dann führen sie nur zu stärkerer Verdichtung (Beste 2008 a).

Die mittleren Poren im Boden entstehen nur biologisch, technisch lassen sie sich nicht herstellen. Mittelporen sind diejenigen, die Wasser aufnehmen, aber auch an die Pflanze wieder abgeben können. Sie leisten so den entscheidenden Beitrag dazu im Zuge des Klimawandels die vermehrt geringeren Niederschläge optimal auszunutzen und müssen daher bei den landwirtschaftlichen Anpassungsstrategien an den Klimawandel deutlich mehr in den Fokus gerückt werden.

Leguminosen sind gerade in diesem Zusammenhang schon seit Jahrhunderten als Bodengesundungsfrüchte bekannt. Gerade sie lockern den Boden aktiv auf (nicht nur die Pfahlwurzler, sondern mehr noch die fein verzweigten „Netzwerker“). Sie bilden selbst Mittelporen und kurbeln das Bodenleben an, dessen Aktivität für den Aufbau einer gesunden Bodenstruktur und damit der Mittelporen ebenfalls maßgeblich verantwortlich ist (Beste 2005). Die Ertragssicherheit, die in Zukunft in Europa immer mehr von einer optimalen Ausnutzung der Niederschläge abhängen wird, wird so maßgeblich erhöht.



4. DIE VERRINGERUNG DER EIWEISSIMPORTE DER EU – EIN WICHTIGER BESTANDTEIL DER GAP-REFORM

Die Europäische Kommission und die Mitgliedstaaten sind sich einig, dass mit einer Stärkung des Eiweißpflanzenanbaus auf die neuen Herausforderungen wie den Klimawandel, den Verlust der Artenvielfalt, die Bodenerschöpfung und die Grundwasserbelastung sowie Preisschwankungen bei landwirtschaftlichen Erzeugnissen auf dem Weltmarkt gleichermaßen positiv reagiert werden kann. Hierfür müssen nach dem starken Rückgang des Eiweißpflanzenanbaus unter eine für Zucht, Anbau, Verarbeitung und Handel kritische Menge große Anstrengungen erfolgen.

Einheimische Körnerleguminosen gelten als wirtschaftlich wenig lukrativ. Der zu erzielende Erzeugerpreis wird als unattraktiv angesehen. Dies liegt unter anderem daran, dass Anbauentscheidungen zumeist nur aufgrund eines einfachen Deckungsbeitragsvergleiches und nicht in Bezug auf die Leistungen von Körnerleguminosen in einem ganzen Fruchtfolgesystem gefällt werden. Berechnet man die vielfältigen (Vorfrucht-) Leistungen mit ein, sieht die Bilanz schon anders aus (s. Kapitel Anbau).

Die Vermarktung der Ernte ist derzeit problematisch, da in einigen Regionen der Landhandel mangels Masse oder Einheitlichkeit wenig Interesse an der Abnahme von Körnerleguminosen hat (Fehlen großer einheitlicher Partien mit definierter Qualität). Der züchterische Ertragsfortschritt ist im Vergleich zu anderen Fruchtarten geringer und die Anzahl von Zuchtprogrammen sehr begrenzt (LMC 2009, Specht 2009, s. Kapitel Forschung und Zucht).

*Hofeigener Futterbau
macht Landwirte
unabhängiger, ist
kostengünstig und ...
... geht am Markt vorbei.*



*Gentechnikfreiheit ist bei Leguminosen
garantiert.*

Ein besonderer und wichtiger Aspekt beim Einsatz von einheimischen Proteinpflanzen als Futtermittel, der die Entwicklung von regionalen und überregionalen Handels- und Verarbeitungskapazitäten ebenfalls stark beeinflusst, ist der große Anteil an Eiweißpflanzen, die am Ort ihres Anbaus als hofeigene Futtermittel zum Einsatz kommen. In Europa findet demnach durchaus in beachtlichem Umfang ein Anbau von Eiweißpflanzen statt (oft mit eigenem Saatgut) und es kommt auch zu einem nennenswerten Einsatz als Futtermittel. Dieser hofeigene Nachbau ist ganz besonders bei Lupinen der Fall.

Dieser Einsatz und Bedarf findet aber kaum Niederschlag in den Bereichen der Saatgutentwicklung bei Saatgut anbietern und der Entwicklung von Fertigfuttermitteln mit höheren Anteilen einheimischer Eiweißpflanzen bei den Futtermittelherstellern, weil die Verfügbarkeit am Markt und damit interessante Gewinnmargen nicht gegeben sind. Ein großer Anteil der zum Einsatz kommenden Eiweißpflanzen geht zurzeit noch am Markt vorbei. Dies ist im Hinblick auf die Unabhängigkeit der Landwirte sowie die Effizienz und Nachhaltigkeit der Tierhaltung mit kleinen, energieextensiven Kreisläufen durchaus zu begrüßen. Es bedingt aber aktuell auch eine Verschärfung des Problems der „kritischen Masse“ unterhalb derer Forschung, Handel und Verarbeitung kaum Interesse an einer Weiterentwicklung des Sektors haben (s. Kapitel Verarbeitung und Handel).

Dennoch sieht die von der EU-Kommission in Auftrag gegebene LMC-Studie zum Eiweißpflanzenanbau in Europa im hofeigenen Anbau und Einsatz von Eiweißpflanzen einen der zukünftig vielversprechendsten Bereiche zur Erhöhung der Versorgung der EU mit einheimischen Eiweißpflanzen. Dies gilt besonders für die Bereiche ökologische und gentechnikfreie Fütterung (LMC 2009).

Um den vermehrten Anbau zu stützen, bedarf es unabhängiger Forschung im Bereich Saatgutentwicklung und in der Entwicklung von Empfehlungen für hofeigene Futtermittelmischungen sowie eine intensive Vermittlung des Themas in Ausbildung und Beratung. Eine Analyse des Handlungsbedarfs und schließlich eine entsprechende Förderung der gesamten Wertschöpfungskette von Anbau, Handel und Verarbeitung im engen Schulterschluss von Züchtung und Landwirtschaft einschließlich Verbänden, Wissenschaft sowie Politik ist dafür notwendig.

Angesichts der in den WTO-Verhandlungen angestrebten weiteren Liberalisierung der Weltagarmärkte, in denen sogenannte Drittländer, wie z.B. die USA u. a. eine Erleichterung der Handelsbeschränkungen für Futtermittelimporte aus GV-Pflanzen fordern, muss die EU mit Rücksicht auf den übergroßen Wunsch der europäischen Verbraucher nach Gentechnikfreiheit der Nahrungsmittel vermehrt die im Recht auf Nahrung verankerte Ernährungssouveränität von Staaten und Regionen in die Verhandlungen einbringen. Es kann nicht sein, dass die USA entscheiden, was europäische Bürger auf ihren Tellern haben sollen.

5. STÄRKUNG DES EIWEISS- PFLANZENANBAUS IN EUROPA – DIE AUFGABEN

5.1 SIND EUROPÄISCHE SOJAFELDER DIE LÖSUNG?

Eines vorweg: Es kann nicht Ziel der europäischen Agrarpolitik sein, auf europäischen Feldern amerikanische oder argentinische Verhältnisse beim Sojaanbau zu kopieren.

Der Anbau gentechnisch veränderter Soja, ist in der EU nicht erlaubt. Er würde auch zum einen die erheblichen Probleme mit Glyphosat nicht lösen (s. Kapitel Sojaanbau in den USA und Südamerika), zum anderen lehnt der weit überwiegende Teil der europäischen Bevölkerung Gentechnik nicht nur im Anbau und in Lebensmitteln ab, sondern steht auch der Verwendung im Tierfutter immer kritischer gegenüber (AVAAZ 2010, FORSA 2009, Zott 2011, s. auch Kapitel Verstärkte Nachfrage: Ökologische und gentechnikfreie Fütterung). Der konventionelle und ökologische Anbau von Soja kann aber durchaus zu einer Verbesserung der Versorgung Europas mit „einheimischem“ Eiweiß beitragen.

Die Heimat von Soja ist China. Dort wird seit Jahrtausenden nicht nur in tropischen Zonen, sondern auch in gemäßigten Klimazonen Soja angebaut. Diese Bandbreite im Anbau ist dank der Sortenvielfalt von Soja möglich, weltweit gibt es etwa 10 000 Sorten (Lyssenkov 2005).

In Europa wird Soja aktuell nicht im großen Stil angebaut. Ein Anbau kommt nur dort in Betracht, wo entsprechende klimatische Bedingungen herrschen; vor allem Wärme und gute Wasserversorgung müssen zusammentreffen. Die Anbauländer sind in erster Linie Italien, Rumänien, Frankreich, Ungarn und Österreich. 2007 hatte die EU einen Bedarf von 34,5 Mio. t Sojaschrot, wovon 0,3 Mio. t innerhalb ihrer Grenzen produziert wurden (Krumphuber 2008).

Haupt-Sojaanbauländer in der EU 2008

Land	Produktion 2008 in 1000 t
Italien	500
Rumänien	210
Frankreich	70
Ungarn	67
Österreich	55
Slowakei	18
Tsch. Republik	5

Quelle: Krumphuber (2008)

In Österreich geht die Sojaernte dabei überwiegend in den Lebensmittelbereich. Sojabohnen oder Sojaverarbeitungsprodukte werden Müslis, Frühstückscerealien oder Backmischungen beigemischt, sowie als Grundstoff für Sojamilch oder Tofu verwendet. Hier werden auch Exporte realisiert. In Deutschland findet Sojaanbau vorwiegend in Südbayern und im Oberrheingebiet statt mit einer Anbaufläche zwischen 800 und knapp 1000 ha im Jahr 2008.

Da es in den klassischen Sojaanbauländern zunehmend Schwierigkeiten gibt, die Sorten frei von GVO zu halten, kommt der europäischen Züchtung strategische Bedeutung bei. Zuchtziele für den Anbau in Europa sind neben Ertrag und Eiweißgehalt in erster Linie die Kälteverträglichkeit in der Jugend und während der Blüte, die Trockenheitsverträglichkeit, Frühreife, Standfestigkeit und ein möglichst hoher Ansatz der unteren Hülsen. Für die Verfütterung an Schweine und Hühner wäre darüber hinaus auch ein niedriger Gehalt an verdaulichkeithemmenden Stoffen wünschenswert (Recknagel 2008).

Die Sojabohne steht pflanzenbaulich bzw. in der Fruchtfolge in Konkurrenz zu Mais – vorwiegend Körnermais. Aus verschiedenen Gründen wie Bekämpfung des Maiswurzelbohrers, Fruchtfolgeauflockerung und Kostenexplosion bei Mais durch Düngerpreissteigerung, könnte eine Ausweitung des Sojabohnenanbaues gegenüber dem Maisanbau für Landwirte durchaus interessant sein. Allerdings verfügt die Sojabohne als eine intensiv auf Ertrag gezüchtete Hochleistungssorte und Exot nicht über vergleichbare kombinierte ökologische Fruchtfolge- und Bodenwirkungen, wie einheimische Körnerleguminosen.

5.2 DIE EUROPÄISCHEN KÖRNERLEGUMINOSEN

5.2.1 FORSCHUNG UND ZUCHT

Die aktuelle Situation des Körnerleguminosenanbaus ist geprägt durch das Unterschreiten von „kritischen Massen“. Vor allem Handel und Verarbeitung, aber auch die Zucht neuer widerstandsfähiger und ertragreicher Sorten sind bei derartig geringen Anbau- und Handelsmengen wirtschaftlich nicht interessant. Dies mündete in den letzten Jahren in eine regelrechte Rückwärtsspirale.

Die negativen Anbauverläufe korrelieren eng mit den Verkäufen an zertifiziertem Saatgut. Dabei ergibt sich aus der oft schwierigen innerbetrieblichen Situation, dass die Landwirte am Produktionsfaktor Saatgut zunehmend sparen. Insbesondere bei den Körnererbsen ist deshalb neben der Abnahme der Fläche die Verwendung von zertifiziertem Saatgut überproportional zurückgegangen.

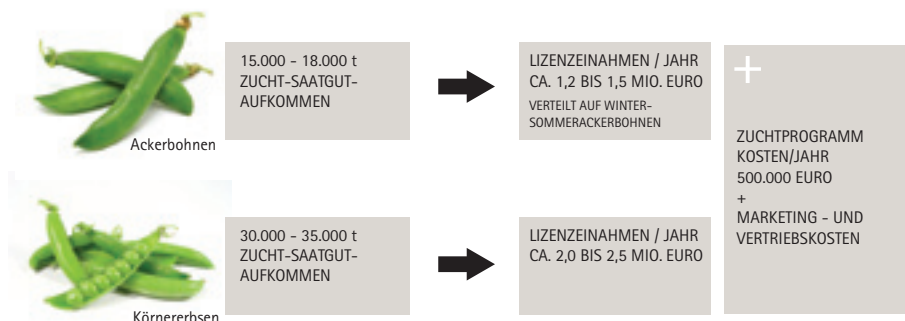
Nach Berechnungen von Sass (2009) waren 2009 in der EU-15 bei Ackerbohnen mit ca. 15 000–18 000 t zertifiziertem Saatgut-Aufkommen Lizenzeinnahmen von etwa 1,2 bis 1,5 Mio. Euro je Jahr erzielbar. Für Körnererbsen lauten die Zahlen 30 000 bis 35 000 t mit einem Lizenzaufkommen von 2,0 bis 2,5 Mio. Euro je Jahr. Um diese Zahlen einordnen zu können, muss man sich die Kostenseite ansehen. Für ein vollwertiges Zuchtprogramm sind jährliche Kosten von ca. 500 000 Euro zu veranschlagen. Außerdem müssen mit den obengenannten Lizenzen sämtliche Marketing- und Vertriebskosten in allen Märkten bedient werden. Unternehmerisches Ziel ist zudem, mit der Züchtung nicht nur die Kosten

Unterhalb einer „kritischen Masse“ rechnet sich Züchtung nicht.



zu decken, sondern auch unter solchen Gegebenheiten nachhaltig einen Gewinn erzielen zu können (Sass 2009). Aufgrund dieser wirtschaftlich ungünstigen Rahmendaten haben in den letzten Jahren verschiedene Zuchtunternehmen die züchterische Arbeit bei Ackerbohnen und insbesondere bei den Körnererbsen eingestellt.

Zuchtkosten und Lizenzeinnahmen



Aufgrund dieser wirtschaftlich ungünstigen Rahmendaten haben in den letzten Jahren verschiedene Zuchtunternehmen die züchterische Arbeit bei Ackerbohnen und insbesondere bei den Körnererbsen eingestellt.

Quelle: Sass (2009)

Dennoch konnten einige Fortschritte im Bereich Züchtung erzielt werden:

- Ertragsverbesserungen und Zuchtfortschritte bei den ertragssichernden Eigenschaften sowie
- Verbesserung der Standfestigkeit und
- Verbesserung des Futterwertes,
- Erhöhung des Eiweißgehaltes,
- Reduzierung wertmindernder Inhaltsstoffe,
- Frostresistenz in Wintererbsen, Winterackerbohnen und Weißen Winterlupinen.

Ein Teil des Rückgangs der Körnererbsen in Frankreich liegt am intensiven vorausgehenden Anbau, der in bestimmten Regionen zu Fruchtfolgeproblemen und zum Befall mit dem Bodenpilz *Aphanomyces euteiches* geführt hat. Einmal damit verseuchte Böden fallen für lange Zeit für den Erbsenanbau aus. (Sass 2009)

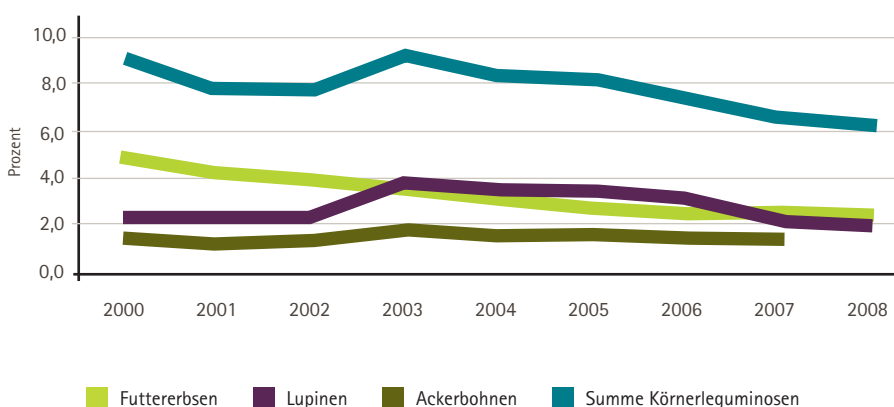
Die Studie von LMC-International im Auftrag der europäischen Kommission sieht denn auch zukünftig die Forschung im Bereich Sortenentwicklung in Bezug auf Wasserknappheit, Pilzresistenz und Mischkulturanbau zur Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit gegenüber anderen Kulturen als besonders wichtig und überlebensnotwendig für den gesamten Sektor an.

Ein großer Anteil der Forschung zu Eiweißpflanzen findet heute im Rahmen der Forschung zum ökologischen Landbau statt. Im ökologischen Landbau sind Eiweißpflanzen/Leguminosen aufgrund ihrer Leistungen zur Stickstoff-Fixierung, zum Humusaufbau und zur Bodenlockerung ein fester Bestandteil in den Fruchtfolgen und in der Tierhaltung

nach wie vor der wichtigste Eiweißträger in Futtermitteln. Die Unkrautunterdrückung ist aufgrund der langsamen Jugendentwicklung schwieriger als im Getreideanbau. Sortenwahl und Mischfruchtanbau spielen dabei eine wichtige Rolle. Gerade der Mischfruchtanbau beinhaltet dabei außerdem erhöhte Erträge und eine erhöhte Ertragssicherheit. In Kompostversuchen konnte festgestellt werden, dass Kompostgaben Pilzinfektionen bei Leguminosen effektiv unterdrücken können. Hier liegt noch ein großes Forschungspotential (Bruns et al. 2011).

Doch auch im ökologischen Landbau geht der Anbau von Körnerleguminosen zurück. In der Summe hat der Anteil an Körnerleguminosen an der ökologisch bewirtschafteten Ackerfläche von 2000 bis 2008 um nahezu ein Drittel (31,9%) abgenommen und weist in 2008 nur noch einen Anteil von 6,2% auf.

Anteile an ökologisch angebauten Leguminosen an der Ackerfläche Europas



Quelle: ZMP, Statistisches Jahrbuch (verschiedene Jahrgänge),

Öko-Lupinen-Anbaufläche 2000-2003 ist die Summe von Lupinen, Luzerne und Wicken



Leguminosen aus ökologischem Anbau

Diese Daten verdeutlichen, dass Anbaustrategien entwickelt werden müssen, die eine stärkere Integration von Körnerleguminosen in Fruchtfolgen des ökologischen Landbaus zum Ziel haben. Andererseits zeigen neuere Untersuchungen, dass in langjährig ökologisch wirtschaftenden Betrieben mit Körnerleguminosenanbau, insbesondere bei Erbsen, Ertragsrückgänge auftreten. Die hierfür verantwortlichen Ursachen müssen identifiziert und neue Anbaustrategien entwickelt werden. (Böhm 2009). Gerade bei der Züchtung für den ökologischen Landbau spielen Robustheit und Gesundheit sowie die Eignung für den Mischkulturanbau oft eine größere Rolle als der sortenspezifische Ertrag. Bei der Bewertung der Sorten ist bei der Bilanzierung von Erträgen und Ertragssicherheit, die ertragssteigernde und -sichernde Wirkung auf die Nachfrucht/Nachfrüchte ökonomisch mit einzubeziehen.

Aus Sicht des ökologischen Landbaus wird bei der Züchtung vor allem in folgenden Bereichen Forschungsbedarf gesehen:

- Proteinqualität
- Resistenzen und Winterformen
- Fruchtfolgeforschung zu phytosanitären Aspekten
- Optimierung von Anbausystemen – auch hinsichtlich ihrer ökonomischen Gesamtbewertung
- Nutzung von Körnerleguminosen in der menschlichen Ernährung

Körnerleguminosenzüchtung für den Ökolandbau

Deutschland

Züchter / Einrichtung	Zuchtprogramme für Körnerleguminosen	Zuchtziele (Auswahl)	Züchtung berücksichtigt Belange des Biolandbaus	Ansprechpersonen
Norddeutsche Pflanzenzucht, Hohenlieth und Malchow/Poel	Ackerbohnen und Körnererbsen (jew. Sommer- und Winterform)	Kornertrag, Standfestigkeit, Proteingehalt, Winterfestigkeit	nein	Dr. Olaf Sass Tel.: 04351/736-456 E-Mail: o.sass@npz.de www.npz.de
Saatzucht Steinach, Steinach und Bornhof	Hauptfokus Blaue Lupine	Ertragshöhe und -stabilität, Proteingehalt und -qualität, niedriger Alkaloidgehalt, Krankheitsresistenz, Toleranz gegenüber Blatttrankäfer und Aphiden	ja	Regine Dietrich Tel.: 039921/717-0 E-Mail: regine.dietrich@saatzucht.de
Saatzucht Triesdorf, Weidenbach	Weißbe Lupine	Anthraknoseresistenz, Bitterstoffarmut	ja	Herbert Geißendorfer Tel.: 09826/184000 E-Mail: saatzucht@triesdorf.de
Getreidezüchtungsforschung Darzau, Neu Darchau	Wintererbsen	Winterfestigkeit, halbblattlos, weiß- und buntblühend, Gemengeeignung, Standfestigkeit	ausschließlich	Dr. Karl-Josef Müller Tel.: 05853/1397 E-Mail: k-j.mueller@darzau.de www.darzau.de
Kornelia Vogt und Werner Vogt-Kaute, Wartmannroth	Wintererbsen Ackerbohnen	Winterfeste weiß- und buntblühende Pflanzentypen	ausschließlich	Werner Vogt-Kaute Tel.: 0935799952 E-Mail: w.vogt-kaute@naturland-beratung.de

Schweiz und Österreich

Saatzucht Ebnerhof, Anreit Österreich	Ackerbohnen	Inhaltsstoffe, (tanninarm), rasche Jugendentwicklung, Kälteresistenz	ausschließlich	Hans Gahleitner Tel.: 0043(0)7282/20758
Saatzucht Gleisdorf, Gleisdorf, Österreich	Ackerbohnen (jew. Sommer- und Winterform) Sojabohnen	Ertragshöhe und -stabilität, verbesserte Standfestigkeit, Resistenz gegenüber Fuß- und Blattkrankheiten, Erhöhung des Proteingehaltes der Samen	ja	Johanna Winkler Tel.: 0043(0)3112/2105-0 E-Mail: winkler.szgleisdorf@utanet.at www.saatzuchtgleisdorf.at
Staatliche Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil ACW, Nyon, Schweiz	Sojabohnen	Frühreife, Kältetoleranz, Eignung für menschliche Ernährung	ja	Claude-Alain Bétrix E-Mail: claude-alain.betrix@acw.admin.ch www.agroscope.admin.ch

Quelle: Anonym (2011)

Die Intensität der züchterischen Aktivitäten ist allerdings weder in ökologischen noch konventionellen Zuchtprogrammen aktuell in der Lage, einen signifikanten Zuchtfortschritt für diese Kulturarten sicherzustellen, vor allem nicht im Vergleich zu den etablierten großen Ackerbaukulturen. Die Leistungsschere zwischen diesen kleinen und den großen Arten wird dadurch immer weiter auseinander gehen, wenn nicht gegengesteuert wird.

Um die Körnerleguminosen wieder vermehrt in unsere Anbausystemen zu integrieren, ist es dringend erforderlich auch im Hinblick auf ihren besonderen Beitrag zur Ökologisierung der Landwirtschaft die Förderung von Forschungsprojekten zum einheimischen Anbau in der Formulierung der Gemeinsamen Agrarpolitik zu installieren. Die Förderung von Forschung und Zucht ist dabei eine ganz wesentliche Basisvoraussetzung zur Wiederetablierung der Leguminosen in Europa.

5.2.2 ANBAU

Die agrarpolitischen Rahmenbedingungen sind für Ackerbohnen, Körnererbsen und Süßlupinen im Wesentlichen durch den Health Check-Beschluss vom November 2008 gegeben. Laut diesem Beschluss fällt die bislang noch gekoppelte Eiweißpflanzen-Beihilfe in Höhe von 55,57 EUR/ha spätestens zum Januar 2012 aufgrund der Entkoppelung weg.

Die Entscheidung für den Anbau einer bestimmten Frucht erfolgt in der Praxis zumeist nur aufgrund eines einfachen Deckungsbeitragsvergleiches und nicht in Bezug auf Fruchtfolgesysteme. Dies ist nicht nur im Zusammenhang mit dem Wegfall der Beihilfe ein Problem, sondern eines welches grundsätzlich wiederholt im Ackerbau - und beim



Anbau von Körnerleguminosen ganz besonders – zu unzureichenden ökonomischen Bewertungen von Fruchtfolgen führt.

Die Bewertung der ökologischen und ökonomischen Leistungen von Körnerleguminosen in ganzen Fruchtfolgesystemen führt zu einer völlig anderen ökonomischen Stellung dieser Pflanzengruppe:

Effekte in Fruchtfolgen, die sich direkt ökonomisch berechnen lassen sind z.B.:

- Mehrerträge der Nachfrüchte (bei Weizen bis zu 12%),
- Entzerrung von Arbeitsspitzen und dadurch bessere Maschinenauslastung,
- 20–25% geringere Pflanzenschutz- und Düngemittelkosten (GL-Pro 2005)
- Voraussetzung für energiesparende konservierende Bodenbearbeitungsverfahren,
- verbessertes Resistenzmanagement bei Herbiziden und Fungiziden in den Folgefrüchten.

Mehrerträge verschiedener Getreidearten nach Körnerleguminosen als Vorfrucht (dt/ha)

Getreideart	Ertrag nach	Mehrertrag nach		
	Getreide-Vorfrucht	Leguminosen	Wi.-Raps	Kartoffeln
Versuch 2 (Dornburg, 1997)				
Wi.-Weizen	69,7	+ 12,7		
Wi.-Triticale	75,2	+ 12,6		
So.-Gerste	50,4	+ 14,3		
Versuch 3 (Dornburg, 1999)				
Wi.-Weizen	78,2	+ 10,4	+ 6,5	+ 7,4
Wi.-Gerste	76,6	+ 6,7	+ 4,2	+ 9,6
Versuch 4 (Heßberg, 2000)				
Wi.-Weizen	90,6	+ 9,5	+ 9,1	
Versuch 5 (Dornburg, 2001)				
Wi.-Weizen	85	+ 4,8	+ 4,1	0
Versuch 6 (Heßberg 2002)				
Wi.-Weizen	79,7	+ 8,4	+ 13,3	
Versuche 3 bis 6				
Wi.-Weizen	83,4	+8,3	+8,3	
Alle Versuche				
Wi.-Weizen	80,6	+ 9,2		

Quelle: Albrecht/Guddat (2004)

Eine vermehrte Resistenzbildung aufgrund der Zunahme von Weizenmonokultur bzw. von engen Getreidefruchtfolgen hat derzeit zur Folge, dass immer mehr Pflanzenschutzmittelwirkstoffe für den Getreideanbau in immer kürzerer Zeit wirkungslos werden. Ähnliche Effekte gibt es beim Anbau von Winterraps in engen Fruchtfolgen. Dies ist eine Entwicklung, die von den Praktikern, von den Pflanzenschutzmittelherstellern und vor allem in der landwirtschaftlichen Beratung ein Umdenken bei der Gestaltung von Fruchtfolgen verlangt.

Insgesamt muss in der landwirtschaftlichen Anbauberatung der Deckungsbeitrag von Fruchtfolgen viel stärker vermittelt werden. Während spezielle Kenntnisse zu Leguminosen im Bereich Stickstofffixierung, Kombination mit anderen Stickstoffdüngern,

Fruchtfolge- und Mischkulturplanung sowie positiven Wirkungen der Leguminosen im landwirtschaftlichen System für die Beratungsorgane des ökologischen Anbaus meist bekannt sind, ist dies bei den Organen der konventionellen Beratung bisher überwiegend nicht der Fall. Hier muss verstärkt Fortbildung innerhalb der Beratungsorgane der Mitgliedstaaten erfolgen, damit das Wissen in die Praxis gelangen kann.

5.2.3 VERARBEITUNG UND HANDEL

5.2.3.1 VERARBEITUNG

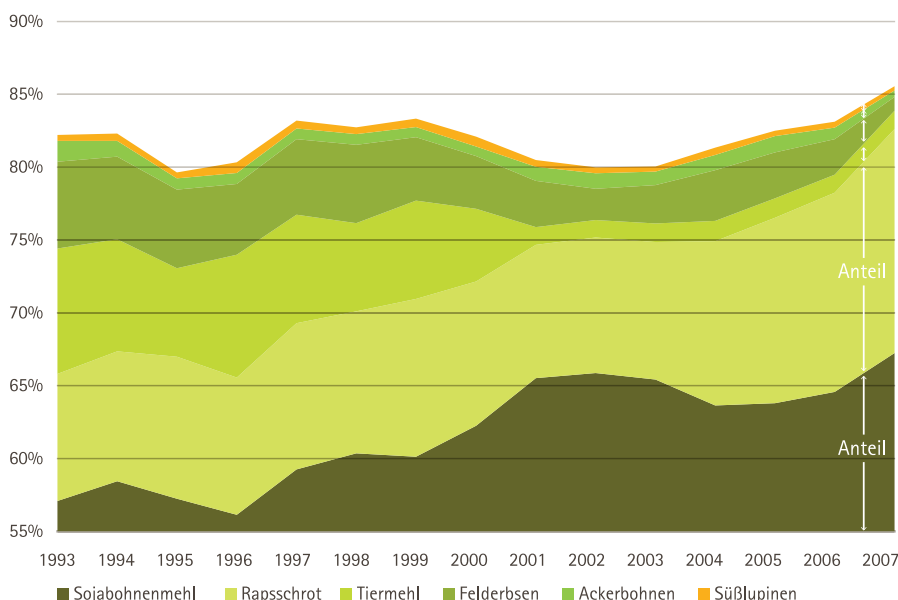
Die Nachfrage nach Proteinpflanzen wurde seit dem Jahr 2000 durch drei hauptsächliche Faktoren direkt beeinflusst.

Der Ausbruch von BSE führte zu einem Verbot der Verwendung von Tiermehl in Futtermitteln in Europa ab 2001. Während Tiermehl einen Proteingehalt von 50–60% aufweist, bieten Eiweißpflanzen nur einen Proteingehalt zwischen 21 und 48%. Vor 2001 wurden Eiweißpflanzen in Futtermittelmischungen mit Tiermehl-Protein angereichert. Nach 2001 war dies nicht mehr möglich. Für den sehr hohen und anspruchsvollen Eiweißbedarf im Geflügel- und Schweinebereich waren Eiweißpflanzen daher ab 2001 weniger attraktiv.

Rapskuchen, welcher aufgrund des verstärkten Rapsanbaus zur Energiegewinnung in größeren Mengen zur Verfügung stand sowie die preisgünstigen Import-Sojabohnen lieferten hier einen proteinreicheren Ersatz.

Die seit Anfang der neunziger Jahre gefallen Preise für Getreide machten Mischungen von Soja und Futtergetreide für die Verarbeiter konkurrenzlos attraktiv.

Einsatz führender Eiweißkomponenten in Futtermitteln in Prozent des Gesamteinsatzes für die EU 1993/94–2007/08



Quelle: LMC (2009)

5.2.3.2 HANDEL

Dort wo, besonders im genossenschaftlichen Handel, von den Erzeugern noch Proteinpflanzen aufgekauft wurden, stiegen die Preise aufgrund der zurückgehenden Mengen und der damit einhergehenden Lager- und Handelsschwierigkeiten bei den

Beratungsorgane in der EU müssen verstärkt zur Fruchtfolge- und Mischkulturplanung sowie zu den positiven Wirkungen der Leguminosen im landwirtschaftlichen System geschult werden.



Das Wissen muss in die Praxis

*Ein hofeigener Anbau
von Körnerleguminosen
ist nach dem Vorbild des
Ökolandbaus anzustreben ...*



... da dies nicht nur Transportenergie spart, sondern auch eine sinnvolle Anpassung der Tierhaltung an die in Europa zur Verfügung stehende Futtermittelfläche beinhaltet.

Gewinnspannen und machten Proteinpflanzen für die Futtermittelhersteller noch unattraktiver (LMC 2009).

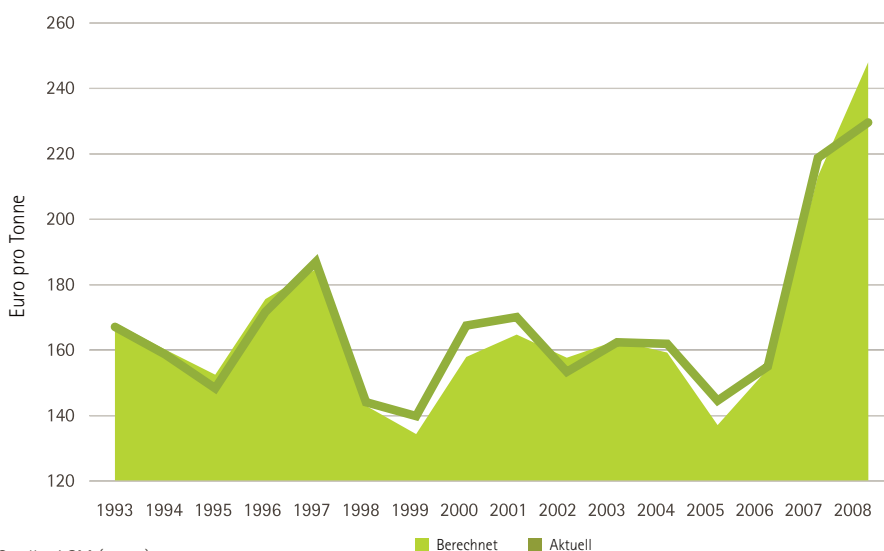
Geografisch entwickelte sich eine Konzentration der Futtermittelhersteller weg von den ehemaligen Anbauflächen hin zu Hafenstandorten, die einen günstigeren Zugang zu Importfuttermitteln bieten regionale Handels- und Verarbeitungsstrukturen verschwanden damit zunehmend.

5.2.3.3 PREISE FÜR KONVENTIONELLE PRODUKTE

Einen Weltmarktpreis für Körnerleguminosen gibt es zurzeit nicht. Kanada, als der größte Produzent von Körnererbsen, weist Preise für unterschiedliche Qualitäten aus. Preise für Körnerleguminosen auf europäischer Ebene sind nur begrenzt ermittelbar. Basispreise, die für den Handel ausschlaggebend sind, geben vor allem französische Produktionsbedingungen wieder, da aktuell in Frankreich der weitaus größte Teil der Eiweißpflanzenproduktion stattfindet oder sie gehen auf den Futtermittelhandel in Rotterdam zurück. (LMC 2009)

Was die preisliche Einsatzwürdigkeit von beispielsweise Futtererbsen, der wichtigsten Körnerleguminose im Bereich Mischfuttermittel, angeht, so hängt diese eng mit dem Preis von Futterweizen und Sojamehl zusammen, da sich Futtererbsen in Futtermischungen mit etwa zwei Teilen Futterweizen und einem Teil Sojamehl gut ersetzen lassen. Aufgrund des überwiegenden Eigenanbaus von Lupinen für hofeigenes Futter haben sich hier keine regulären Marktpreise etablieren können. (LMC 2009)

Preisbildung bei Futtererbsen: Konkreter Preis und Berechnung aus dem Weizen- und Sojabohnenpreis am Futtermittelhandel Rotterdam, Niederlande, 1993–2008



Quelle: LCM (2009)

Die LMC-Studie empfiehlt auch von Kanadas Erfolg auf Hochpreismärkten für Heimtierfutter- und Lebensmittel zu lernen. Kanada exportierte in den letzten Jahren etwa 50 % seiner Erbsenproduktion auf Lebensmittelmärkte in Asien (LMC 2009). Großbritannien exportierte einen Teil seiner Ackerbohnen auf Lebensmittelmärkte nach Ägypten (Sass 2009).

5.2.3.4. PREISE FÜR GENTECHNIKFREIE UND ÖKOLOGISCHE PRODUKTE

Auch im Bereich gentechnikfreier und ökologischer Produktion sieht die LMC-Studie interessante Handelsperspektiven (s. Kapitel Verstärkte Nachfrage: Ökologische und gentechnikfreie Fütterung). Das Label „gentechnikfrei“ erzielt dabei für Körnerleguminosen bisher noch keine deutlich höheren Preise, da einheimisches Raps- und Sonnenblumenkernmehl diesen Status ohnehin erfüllen. Der Rapsanbau hat in der EU in den letzten Jahren in zunehmendem Umfang zur Versorgung des Veredlungssektors mit hochwertigem pflanzlichen Eiweiß aus heimischer Erzeugung beigetragen. Demnach beträgt der Anteil an Rapsextraktionsschrot an den Ölschroten in der Nutztierfütterung in der EU-27 17%; in Deutschland sind es bereits mehr als 35% (Specht 2010).

Der Handel mit ökologisch erzeugten Proteinpflanzen ist ein eigener Markt für sich, in dem die Preisbildung den in vielen Bereichen anspruchsvolleren Anbau widerspiegelt. Aber auch hier kommt es auf größere Verarbeitungskapazitäten und verfügbare Mengen an, um die Einrichtung separater Verarbeitungsstränge (zum Beispiel Rapsschrot aus der Pflanzenölproduktion) ökonomisch tragfähig zu machen.

5.2.3.5 STRUKTUREN MÜSSEN SICH NEU ENTWICKELN

Es ist wichtig, den Anbau und Handel mit einheimischen GVO-freien Eiweißfuttermitteln zu fördern und zu intensivieren. Soll dieser Markt künftig funktionieren sind ausreichend große Handelsmengen nötig. Das Ziel sollte jedoch nicht sein, die Strukturen des Importhandels zu übernehmen. Es ist nicht sinnvoll, Soja oder andere Körnerleguminosen im großen Stil von den Gunstanbauregionen Europas zu den intensiven Tiermastanlagen zu transportieren. Ein hofeigener Anbau von Körnerleguminosen ist, wo möglich, nach dem Vorbild des Ökolandbaus anzustreben, da dies nicht nur Transportenergie spart, sondern auch eine sinnvolle Anpassung der Tierhaltung an die in Europa zur Verfügung stehende Futtermittelfläche beinhaltet.

5.2.4. EINSATZ ALS FUTTERMITTEL

Die Wirksamkeit des Einsatzes von Eiweißpflanzen für die Tierfuttererzeugung hängt stark vom Gehalt an essenziellen Aminosäuren der verschiedenen Pflanzensorten und der Zusammensetzung der Mischfuttermittel ab. Dabei spielt Sojaschrot zurzeit die größte Rolle. Der Geflügelbereich liegt mit 50% des Verbrauchs führend vor dem Schweinesektor (28%) und der Rinderhaltung (21%).

Einsatz von Sojaschrot



Ökologisch erzeugte Proteinpflanzen erreichen am Markt höhere Preise.



Transporte quer durch Europa sind nicht sinnvoll. Dezentrale Handelsstrukturen und Kurze Transporte erhöhen die Wertschöpfung vor Ort und sparen Energie.

Sojaschrot lässt sich je nach Tierart und Haltungsform unterschiedlich gut ersetzen. Bei einheimischen Körnerleguminosen ist der Tannin-Gehalt in der Schweine- und Hühnermast ein Problem, bei Wiederkäuern allerdings nicht. Bei neuen Sorten konnte dieser schon deutlich reduziert werden. Die ausgewiesenen Mittelwerte der Inhaltstoffe zeigen für Ackerbohnen, im Vergleich zu Sojaextraktionsschrot und Weizen, dass der Rohproteingehalt etwa zwischen beiden und der Stärkegehalt näher am Wert des Weizens liegt. Ackerbohnen sind somit sowohl als Protein- als auch als Energielieferanten einzuordnen. Beim Einsatz heimischer Körnerleguminosen in der Fütterung kann daher nicht von einem einfachen Ersatz des Sojaschrotes ausgegangen werden, sondern es kommt darauf an, für den jeweiligen Einsatzbereich passgenaue Futtermittelmischungen mit einem möglichst hohen Anteil einheimischer Körnerleguminosen zu entwickeln.

Ernährungsphysiologische Eignung von Körnerleguminosen für Schweine, Geflügel und Rinder



	Schweine	Geflügel	Wiederkäuer
Erbse	+++	+++	++
Ackerbohne	+++	+++	++
Futterwicke	–	–	++
Linsenwicke	–	–	++
Kichererbse	++	++	++
Weißer Lupine	+	++	+++
Blaue Lupine	++	++	+++
Gelbe Lupine	++	++	+++

Quelle: GL-Pro (2005)

5.2.4.1 SCHWEINEMAST UND GEFLÜGEL

Studien ergaben bis zu 40 % mögliche Mischungsanteile an Körnererbsen in Futtermischungen für Mastschweine (Specht 2009). Von den Körnerleguminosen weisen die Süßlupinen das für die Schweinefütterung ausgewogenste Aminosäuremuster auf. Dennoch bleibt ein weitgehender Ersatz von Sojaschrot in der Schweinemast schwierig. In der ökologischen Schweinemast hat man mit der Aufteilung der Mastzeiten in zwei Phasen mit unterschiedlichen Futtermischungen (veränderliche Anteile von Ackerbohne, Erbse und Süßlupine sowie Rapskuchen, Kartoffelprotein und Maiskleber) Erfahrungen gemacht (Büttner 2003).

Für einen Ersatz von Sojaextraktionsschrot bei Geflügel kommen im Wesentlichen heimische Körnerleguminosen (Erbse, Ackerbohne, Sojabohne, Lupine), Nebenprodukte

aus der Ölgewinnung (Extraktionsschrote bzw. Kuchen von Sonnenblume, Raps, Sojabohne und Ölkürbis) und in geringerem Umfang Nebenprodukte aus der Stärkegewinnung und der Bierbrauerei (Maiskleber, Kartoffeleiweiß, Bierhefe) infrage. Auch hier ist eine optimierte Rationsgestaltung die Voraussetzung für den Fütterungserfolg.

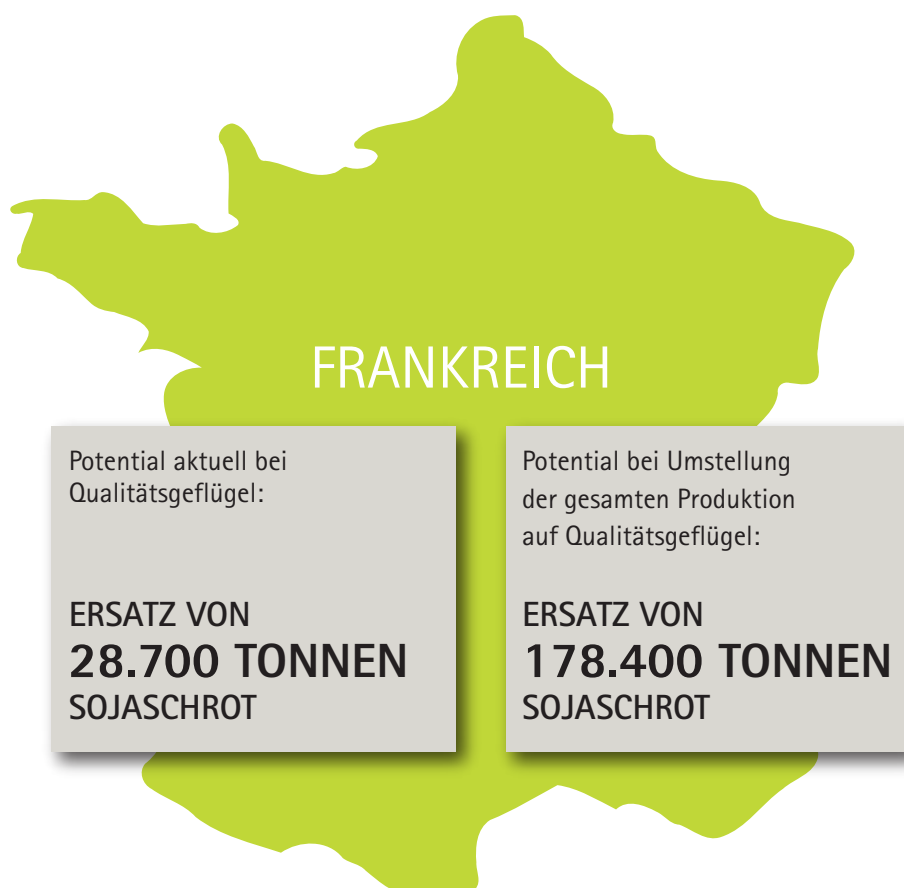
Laut einer französischen Studie (CGDD 2009) erzeugt die Substitution von Sojaschrot bei Masthähnchen längere Mastzeiten, da sie das Wachstum verzögert. Hier eröffnet ein Wechsel auf eine qualitätsorientierte Produktion mit längeren Mastzeiten bzw. ökologische Produktion Möglichkeiten des Proteinersatzes durch Körnerleguminosen.

Die EWG-Verordnung Nr. 1538/91, die die europäischen Normen für Marktfleisch regelt, setzt fest, dass Freilandhühner (mit Ausnahme der ökologischen Produktion), mit einem sehr hohen Mindestgetreideanteil in Futtermitteln gemästet werden müssen (Verordnung (EG) Nr. 543/2008). Hierdurch ergibt sich quasi ein erzwungener Anteil an Sojaschrot um die Qualität zu halten (CGDD 2009).

Eine Angleichung der Regelung an die Anforderungen für Futtermittel in der ökologischen Produktion, wo Erbsen zum Einsatz kommen dürfen, könnte beispielsweise allein in der französischen Produktion von Qualitätsgeflügel jährlich 28.700 t Sojaschrot ersetzen. Würde die gesamte französische Produktion auf Qualitätsgeflügel umgestellt und die Verordnung angepasst, könnte eine Menge von 178.400 t Sojaschrot durch Erbsen ersetzt werden (CGDD 2009). Dies stünde drüber hinaus im Einklang mit einer stärkeren Ausrichtung der Lebensmittelkette auf Qualitätsproduktion, wie im „Grünbuch“ der EU-Kommission über die Qualitätspolitik für Agrarerzeugnisse gefordert (EU-KOM 2009).



Künstlich erzwungener Einsatz von Sojaschrot in der konventionellen Geflügelmast durch EWG-Verordnung Nr. 1538/91 verhindert bisher den Einsatz von Körnererbsen



Allein in der französischen Produktion von Qualitätsgeflügel könnte der Einsatz von Erbsen jährlich 28.700 t Sojaschrot ersetzen.



V Versuchsergebnisse zeigen, dass ein großer Teil der importierten Futtermittel durch heimische eiweißreiche Futtermittel ersetzt werden könnte.



Milchproduktion: Durch Eiweißalternativen ist es möglich, große Mengen an Soja zu ersetzen und die Rationen vielfältiger zu gestalten.

5.2.4.2 RINDERMAST

In mehreren Stiermastversuchen wurde der Einsatz unterschiedlicher Mengen an eiweißreichen inländischen Futtermitteln (Ackerbohnen, Erbsen, Rapsextraktionsschrot, Sonnenblumenextraktionsschrot und rohen und hydrothermisch behandelten Sojabohnen) im Hinblick auf die Mast- und Schlachtleistung untersucht.

Die Versuchsergebnisse zeigen, dass von den importierten eiweißreichen Futtermitteln ein großer Teil durch heimische eiweißreiche Futtermittel ersetzt werden könnte. Eine wichtige Voraussetzung für einen problemlosen Einsatz der heimischen eiweißreichen Ackerfrüchte ist hier der möglichst frühe Beginn der Verfütterung an Jungtiere. Im Kälberstarter und Jungrinderaufzuchtfutter sollten schon Anteile von möglichst vielen heimischen eiweißreichen Ackerfrüchten enthalten sein.

Damit geben wir den eigenen eiweißreichen Futtermitteln die gleichen Chancen wie sie z. B. für Sojaextraktionsschrot selbstverständlich sind. Mit Ackerbohnen, Rapsextraktionsschrot und Sojaprodukten kann der Rohproteinbedarf von Maststieren voll gedeckt werden, mit Erbsen und Sonnenblumenextraktionsschrot etwa zur Hälfte. (Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft 2001)

5.2.4.3 MILCHPRODUKTION

Eine hohe Grundfutterqualität sowie ein optimales Fütterungsmanagement verringern den Eiweißergänzungsbedarf in der Milchviehfütterung deutlich. Durch Reduktion des Maissilageanteils in der Ration kann der Eiweißkraftfutterbedarf ebenfalls reduziert werden. Durch gezielte Auswahl der zur Verfügung stehenden Eiweißkraftfutterkomponenten kann auch mit heimischen Eiweißfuttermitteln, in Abhängigkeit von der Grundfuttermischung bzw. der Milchleistung, eine leistungsfähige Ration erstellt werden (Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft 2001).

Alle heimischen Eiweißfuttermittel stellen preiswürdige Ersatzfuttermittel zu Sojaextraktionsschrot in der Milchproduktion dar. Kuchen und Schlempen müssen meist mit einem zweiten Eiweißfutter kombiniert werden. Für Hochleistungskühe ist ein gänzlicher Verzicht auf Sojaextraktionsschrot bisher schwierig, da die Energiegehalte der meisten Ersatzfuttermittel niedriger liegen als bei Sojaextraktionsschrot. Durch Eiweißalternativen ist es jedoch möglich, große Mengen an Soja zu ersetzen und die Rationen vielfältiger zu gestalten. (Tiefenthaller 2007)

Der Eiweißanteil im Grundfutter kann durch den Erntezeitpunkt und eine Erhöhung des Leguminosenanteils beeinflusst werden und so den zusätzlichen Eiweißbedarf senken. Bei einer frühen Ernte kann bei sachgerechter Düngung mit einem Rohproteingehalt von 15 % bzw. 150 g/kg Trockenmasse gerechnet werden. Bei einer späteren Ernte (zur Blüte) verliert man dagegen unter Umständen bis zu 5 % an Rohprotein. Da viele Landwirte erst zu Beginn oder zur Blüte ernten, könnten hier in Zukunft noch wertvolle Rohproteinreserven genutzt werden.

Bei steigenden Kleeanteilen im Grünlandfutter erhöht sich ebenfalls der Rohproteingehalt.

Bei rechtzeitig geernteten und ordnungsgemäß gedüngten Grünlandbeständen gilt für den Rohproteingehalt folgende Formel:

$$140 \text{ g} + (\text{Gewichtsprozent Kleeanteil} \times 0,5 \text{ g}) = \text{Rohproteingehalt im Gesamtfutter}$$

Quelle: Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft (2001)

Mischungsanteile für Körnererbsen und Ackerbohnen in verschiedenen Futterrationen



Körnererbsen in der Nutztierfütterung

Mischungsanteile im Alleinfutter	
Schweine	
Ferkel (abgesetzt)	bis 30 %
Mastschweine	bis 40 %
Sauen	bis 25 %
Milchkühe	bis 4 kg in der Tagesration
Mastbullen	bis 2,5 kg in der Tagesration
Geflügel	
Broiler/Mastküken	bis 50 %
Legehennen	bis 30 %

Bei allen Monogastrern ist insbesondere auf die bedarfsgerechte Aminosäurenversorgung – speziell mit Methionin – zu achten.



Ackerbohnen in der Nutztierfütterung

Mischungsanteile im Alleinfutter	
Schweine	
Ferkel (abgesetzt)	bis 5 %
Mastschweine	15 bis 25 %
Sauen	bis 15 %
Milchkühe	bis 4 kg in der Tagesration
Mastbullen	bis 2 kg in der Tagesration
Geflügel	
Broiler/Mastküken	bis 40 %
Legehennen	bis 10 % (vicinfreie Sorten)

Bei allen Monogastrern ist insbesondere auf die bedarfsgerechte Aminosäurenversorgung – speziell mit Methionin – zu achten.

Quelle: Specht (2009)

Leguminosenpotentiale in der französischen Fruchtfolge nach dem „Proteinplan-Szenario“

Fruchtfolge 2006 (ha)		Hypothesen für den Ersatz	Fruchtfolge Szenario „Proteinplan“ (ha)	
Getreide	9.048.072	645.549 ha abgezogen für den Anbau von Hülsenfrüchten und Raps	Getreide	8.402.583
Ölsaaten	2.117.542		Ölsaaten	2.365.763
davon Raps	1.405.603	415.793 ha durch die Einstellung von 70% der Exporte dazu gewonnen, 248.221 ha vom Getreide übernommen	davon Raps	1.653.824
Eiweißpflanzen	323.972	377.177 ha vom Getreide übernommen	Eiweißpflanzen	701.089
Andere Feldanbauarten	1.045.387		Andere Feldanbauarten	1.045.387
Einjähriger Futterbau	1.460.646	76.942 ha für Futter-Hülsenfrüchte frei geworden	Einjähriger Futterbau	1.383.704
davon Mais	1.370.460		davon Mais	1.293.518
Futter-Hülsenfrüchte	371.963	76.942 ha vom Mais übernommen	Futter-Hülsenfrüchte	508.798
Nicht dauerhaft genutztes Grünland (*)	2.742.870	39.742 ha vom deutschen Weidelgras übernommen	Nicht dauerhaft genutztes Grünland	2.703.088
davon in Mischfruchtanbau	1.097.148	20.151 ha vom Getreide übernommen	davon in Mischfruchtanbau	2.162.470
Brachflächen	1.268.343	39.782 ha deutsches Weidelgras für Futter-Hülsenfrüchte	Brachflächen	1.268.343
Landwirtschaftlich genutzte Flächen insgesamt	18.378.795	Verdoppelung der Flächen im Mischfruchtanbau	Landwirtschaftlich genutzte Flächen insgesamt	18.378.795

(*) Grünlandflächen, die nur einige Jahre lang als Weide benutzt werden, im Gegensatz zur Dauerweide

Quelle: CGDD (2009)

Bei einem Rückgang des Getreide- und Maisanbaus werden große Flächenpotentiale für den Körnerleguminosenanbau frei



Für eine viel zu intensive Tierproduktion in Europa dürfen nicht noch Erleichterungen durch eine risikobehaftete Verwendung von Tierprodukten im Tierfutter gegeben werden.

18% der gesamten Treibhausgas-Emissionen und 9% aller anthropogenen CO₂-Emissionen gehen auf das Konto der intensiven Fleischproduktion.

TIERMEHL ALS PROTEINQUELLE?

In den Jahren vor dem Verbot der Verfütterung von Tiermehl (das 2001 als Reaktion auf BSE verhängt wurde), wurden in der EU jährlich 2,5 Mio. t Tiermehl verfüttert. Aufgrund ihres hohen Proteinanteils von 50–60 % und ihrer relativen Preiswertigkeit waren Tiermehle vor allem zur Steuerung eines hohen Proteinanteils im Kraftfutter bei den Verarbeitern beliebt.

Die EU-Kommission erwägt seit einiger Zeit, das Verbot der Verfütterung von tierischen Produkten für Nicht-Wiederkäuer wieder aufzuheben. Doch die Beschränkung der Zulassung auf Nichtwiederkäuer hilft nicht wirklich. Denn bekanntlich ist die Gefahr hoch, dass durch kriminelle Energie in der Fleischwirtschaft, Tierprodukte in Wiederkäuer-Futter gelangen.

Die Fleischskandale der letzten Jahre belegen, dass eine ausreichende Kontrolle der Fleischwirtschaft – besonders im Bereich des Handels mit Schlachtabfällen – schwierig ist.

Die EFSA (Europäische Behörde für Lebensmittelsicherheit) hat in einer Stellungnahme von 2008 darauf hingewiesen, dass selbst niedrige Rückstände von Tierproteinen in Futtermitteln für Wiederkäuer eine Gefahr für die Verbraucherinnen und Verbraucher darstellen. Sie warnt vor der Erhöhung der Toleranzschwellen für tierische Proteine in Futtermitteln.

Auch in diesem Zusammenhang hat eine Eiweißversorgung über den Anbau von Leguminosen deutliche Vorteile in Fragen der Lebensmittelsicherheit und –qualität sowie der Tiergerechtigkeit. Für die Massentierhaltung und den ohnehin zu hohen Fleischverzehr dürfen nicht noch Erleichterungen durch die risikobehaftete Verwendung von Tierprodukten im Tierfutter gegeben werden.

QUALITÄTSPRODUKTE AUS WEIDEHALTUNG: ENERGIEEFFIZIENT UND ÖKOLOGISCH!

18% der gesamten Treibhausgas-Emissionen in CO₂-Äquivalenten und 9% aller anthropogenen CO₂-Emissionen, einschließlich der fossilen Brennstoffe zur Herstellung der erforderlichen Inputs gehen auf das Konto der intensiven Fleischproduktion.

Weltweit verursacht die intensive Fleischproduktion etwa 8% des menschlichen Wasserverbrauchs, vor allem für die Bewässerung beim Anbau der Futtermittel. Der totale Wasserbedarf für ein Kilo verzehrbaren Rindfleisch wird auf 20 bis 43 Tonnen geschätzt. Energetisch gesehen verbraucht eine in intensiver Produktion hergestellte Kalorie Rindfleisch – dargestellt in Getreideeinheiten – 10 Kalorien Getreide – bei Schweinefleisch ist das Verhältnis 1:3 und bei Eiern 1:4. In der gleichen Größenordnung liegen die Verluste an Nahrungsprotein, wenn es verfüttert wird; bei Rindfleisch beträgt der Verlust sogar das 17-fache.

Nach der Berechnung der Umweltorganisation der Vereinten Nationen könnten die Kalorien, die bei der Umwandlung von pflanzlichen in tierische Lebensmittel verloren gehen, theoretisch 3,5 Milliarden Menschen ernähren.

Tierische Lebensmittel, die aus Weidehaltung hervorgehen und durch die Umwandlung von für den Menschen nicht verzehrfähiges Grünland in eiweißreiche Nahrungsmittel das Kalorienangebot erweitern, stehen außerhalb dieser Verlustrechnung. Durch einen höheren Anteil Weidehaltung könnte ein Teil der heute benötigten Eiweißfutterkomponenten eingespart werden. Die Weidehaltung ist die energieeffizienteste und ökologischste Form der Tierhaltung, weil die Fütterung keine Nahrungsmittelkonkurrenz zum Menschen darstellt, die Haltungsform insgesamt eine wesentlich bessere CO₂-Bilanz aufweist als die energie- und flächenintensive Stallhaltung mit Fütterung von Kraftfutter und ein wesentlich höherer Beitrag zur Artenvielfalt geleistet wird.

Daneben ist auch die ernährungsphysiologische Wertigkeit von Weidefleisch und -milch höher. Durch Weidehaltung und Grünfutter und das dadurch bedingte langsamere Wachstum reichert sich ein gegenüber konventionell gemästeten Rindern rund dreifach höherer Anteil an Omega-3-Fettsäuren im Fleisch an. Ein dafür ebenfalls bedeutsamer Faktor in der Ernährung der Tiere ist die artenreiche Wiesenflora.

Naturnahes Wirtschaften und Artenvielfalt auf der Wiese zahlen sich hier nachweisbar aus. Milch von Kühen, die in erster Linie Grünfutter fressen ist gesünder (Omega – 3 – Fettsäuregehalt). Der gesundheitliche Nutzen von Omega-3-Fettsäuren ist mittlerweile durch Studien sehr gut belegt. Sie mildern Entzündungsreaktionen, vermindern das Risiko für Herzrhythmusstörungen und senken den Blutdruck. Darüber hinaus ist für die gesundheitsfördernde Wirkung beim Menschen neben dem hohen Omega-3-Anteil das Verhältnis zu den Omega-6-Fettsäuren entscheidend. Und das liegt bei ökologisch erzeugtem Weidefleisch um etwa 1:2. Konventionelles Rindfleisch bringt es auf 1:8 bis 1:10, was ein ernährungsphysiologisch weniger gutes Verhältnis ist.

Quellen: Leiber (2005), Weiß (2006), Kühn/Hart (2010)



Weidehaltung ist die energieeffizienteste und ökologischste Form der Tierhaltung, weil die Fütterung keine Nahrungsmittelkonkurrenz zum Menschen darstellt, die Haltungsform eine günstige CO₂-Bilanz aufweist und ein wesentlich höherer Beitrag zur Artenvielfalt geleistet wird.

Verhältnis von Omega-3 zu Omega-6-Fettsäuren



Ein hoher Omega-3-Anteil und das Verhältnis zu Omega-6-Fettsäuren ist entscheidend für den gesundheitlichen Nutzen.

Quelle: BUND, verschiedene PM (2008)



*Gentechnik freie Produkte
sind derzeit in den USA
das am schnellsten
wachsende Marktsegment*

5.2.4.4 VERSTÄRKTE NACHFRAGE: ÖKOLOGISCHE UND GENTECHNIKFREIE FÜTTERUNG

Die jüngste Eurobarometer-Umfrage zeigt, dass die Skepsis gegenüber der Anwendung der Gentechnik im Lebensmittelbereich fast überall in Europa zugenommen hat. Der Anteil derjenigen, die Gentechnik-Lebensmittel ganz oder überwiegend ablehnen, ist von 73% (2005) auf 77% (2010) gestiegen. Die generelle Botschaft des Eurobarometers 2010 ist, dass die Entwicklung gentechnisch veränderter Lebensmittel nicht gefördert werden sollte.

Seit dem 1. Mai 2008 gibt es in Deutschland die Kennzeichnung „ohne Gentechnik“. Deutsche Verbraucher und Verbraucherinnen können jetzt bei tierischen Produkten erkennen, ob gentechnisch veränderte (GV)-Futtermittel zum Einsatz kamen. Die europäischen Verbraucher können nach wie vor bei Eiern, Fleisch und Milch aus konventioneller Produktion nicht erkennen, ob GV-Pflanzen verfüttert wurden. In der EU müssen tierische Produkte nämlich immer noch nicht gekennzeichnet werden, wenn Gentechnikfutter in der Produktion eingesetzt wurde.

Eine Repräsentativ-Umfrage, die das forsa-Institut im Auftrag der Molkerei Zott in Deutschland durchgeführt hat, bestätigt, dass diese Kennzeichnung den Verbrauchern sehr wichtig ist. 82% der Befragten beurteilen eine derartige Kennzeichnung auf Lebensmitteln als „sinnvoll“; ein ähnlich hoher Prozentsatz (75 %) gibt an, sich beim Einkauf am Hinweis „ohne Gentechnik“ zu orientieren (Forsa 2009; Zott 2011)

In einer Umfrage der Uni Giessen von 2008 geben über 70 % der Befragten an, dass sie auch gentechnisch veränderte Organismen (GVO) in Futtermitteln und die Anwendung von GVO zur Herstellung von Futtermittelzusatzstoffen ablehnen. Der Verzicht auf gentechnische Methoden in der Lebensmittelerzeugung ist laut dieser Umfrage ein wichtiges Einkaufskriterium für die Verbraucher. Bei der Einordnung verschiedener Kriterien entsprechend ihrer relativen Wichtigkeit beziehen sich zwei der drei als am wichtigsten eingeordneten Einkaufskriterien auf die lebenslange Fütterung der Tiere ohne gentechnisch veränderte Futtermittel sowie auf die Gentechnikfreiheit des Lebensmittels selbst (Herrmann 2009).

Solange auf dem Absatzmarkt kaum Akzeptanz für gentechnisch veränderte Nahrungsmittel vorhanden ist, wird die Lebensmittelwirtschaft auf die vorgelagerten Erzeugungsstufen Druck ausüben um Gentechnikfreiheit sicherzustellen. Für gentechnikfreie Produkte ergeben sich hierdurch durchaus neue Marktchancen.

Das Marktforschungsunternehmen Nielsen zeigt in einer Erhebung auf, dass gentechnikfreie Produkte derzeit sogar in den USA das am schnellsten wachsende Marktsegment sind. Allein im Jahr 2009 hat dieses Segment um 67% zugenommen und damit ein Volumen von 60,2 Mio. Dollar erreicht (Nielsen 2010)

Der Import von gentechnikfreiem Soja für die gentechnikfreie Fütterung ist in der EU zwar möglich, aber oft mit Aufwand und zum Teil höheren Kosten verbunden. Dies eröffnet deutliche Chancen für den einheimischen Anbau von Körnerleguminosen und das sowohl im ökologischen Landbau, der GVO-Freiheit und weitestgehende Selbsterzeugung von Futtermitteln ohnehin vorschreibt, als auch im konventionellen Landbau,

wo im Rahmen von Markenfleischprogrammen oder regionalen Qualitätsprogrammen ebenfalls mehr und mehr auf GVO-Freiheit Wert gelegt wird.

Der Anteil ökologischer Produktion von Körnerleguminosen (s. auch Kapitel Handel und Verarbeitung) variiert stark von Mitgliedstaat zu Mitgliedstaat und ist aufgrund des hohen hofeigenen Einsatzes und der oft kleinen Mengen schwer abzuschätzen. Relevante Marktanteile werden in Deutschland erreicht. Hier wurde der Anteil der ökologisch angebauten Eiweißpflanzen für 2008 auf 40% geschätzt, während in Frankreich der Anteil ökologischer Produktion 2006 nur bei 3,5% lag. In Spanien ergaben Interviews eine Schätzung von 10% Flächenanteil an Eiweißpflanzen unter ökologischer Produktion und für Ungarn wurden 20% geschätzt (LMC 2009).

5.2.5 BERATUNG, SCHULUNG UND AUFKLÄRUNG

Ein Faktor, dem bei der Förderung des Anbaus von Hülsenfrüchten in Europa eine Schlüsselfunktion zukommt, ist die Intensivierung der Kommunikation, der Stärken und Chancen in Wissenschaft und Praxis, aber auch auf gesellschaftlicher Ebene.

Im konventionellen Landbau besteht das Problem, dass Produktionsverfahren von Hülsenfrüchten in Praxis und Beratung nicht genügend bekannt sind.

Während spezielle Kenntnisse über Leguminosen im Bereich Stickstofffixierung, Kombination mit anderen Stickstoffdüngern, Fruchtfolge- und Mischkulturplanung sowie zu den positiven Wirkungen der Leguminosen im landwirtschaftlichen System für Praktiker und Beratungsorgane des ökologischen Anbaus meist bekannt sind, ist dies bei den Beratungsorganen der konventionellen Landwirtschaft bisher überwiegend nicht der Fall.

Hier muss in den Mitgliedstaaten verstärkt Fortbildung innerhalb der Beratungsorgane erfolgen, damit das Wissen in die Praxis gelangen kann.

Insgesamt muss in der landwirtschaftlichen Anbauberatung ganz besonders der Deckungsbeitrag von Fruchtfolgen viel stärker vermittelt werden. Dasselbe gilt für die Ausbildung zukünftiger Landwirte.

Anregungen zur entsprechenden Anpassung der Ausbildungsinhalte können und sollten aus der Ausbildungspraxis für Landwirte und Berater aus den ökologischen Studiengängen aufgegriffen werden, wo der Körnerleguminosen-Anbau fester Bestandteil des Lehrplans ist.

Auch in der Lehre muss die ökonomische Bewertung des Leguminosenanbaus vom Kopf auf die Füße gestellt werden. Hierzu zählt vor allem ein fairer Vergleich der Deckungsbeiträge zwischen Hülsenfrüchten einerseits und konkurrierenden Fruchtarten andererseits. Man kann nicht eine Hülsenfruchtart wie die blaue Lupine, die derzeit in Deutschland auf weniger als 20.000 ha oft auf marginalen, für andere Fruchtarten nicht mehr geeigneten Standorten angebaut wird, dem Deckungsbeitrag von Hauptfruchtart-



Anregungen zur Anpassung der Ausbildungsinhalte sollten aus der Ausbildungspraxis für Landwirte und Berater im Ökolandbau und aus den Ökologischen Studiengängen aufgegriffen werden, wo der Körnerleguminosen-Anbau schon fester Bestandteil des Lehrinhalts ist.

en gegenüberstellen, die auf der vielfachen Fläche auf guten bis besten Ackerböden angebaut werden. Und auch hier ist der Deckungsbeitrag über die gesamte Fruchtfolge zu bilanzieren.

Wie eine Fallstudie der Fachhochschule Südwestfalen zeigt, ermöglicht eine Berücksichtigung solcher Faktoren eine umfassendere Bewertung der betriebswirtschaftlichen Vorzüglichkeit des Leguminosenanbaus, die der betrieblichen Realität näher kommt und zu einem wesentlich positiveren Fazit als die isolierte Betrachtung des Deckungsbeitrags gelangen kann (Wehling 2009).

Neben der fachlichen Ebene muss die Kommunikation auch auf gesellschaftlicher und politischer Ebene intensiviert werden, um die in Kapitel Eiweißpflanzen – Alleskönner in der Fruchtfolge genannten Vorzüglichkeitsaspekte des Leguminosenanbaus im öffentlichen Bewusstsein zu verankern. In der gesellschaftlichen Debatte sind hier darüber hinaus ganz besonders die Gentechnikfreiheit und Regionalität der Erzeugung zu nennen.

*Eine Fallstudie der
Fachhochschule
Südwestfalen zeigt:
Die betriebswirtschaftliche
Vorzüglichkeit des
Leguminosenanbaus wird
bei der Einbeziehung von
Fruchtfolgewirkungen
deutlich.*

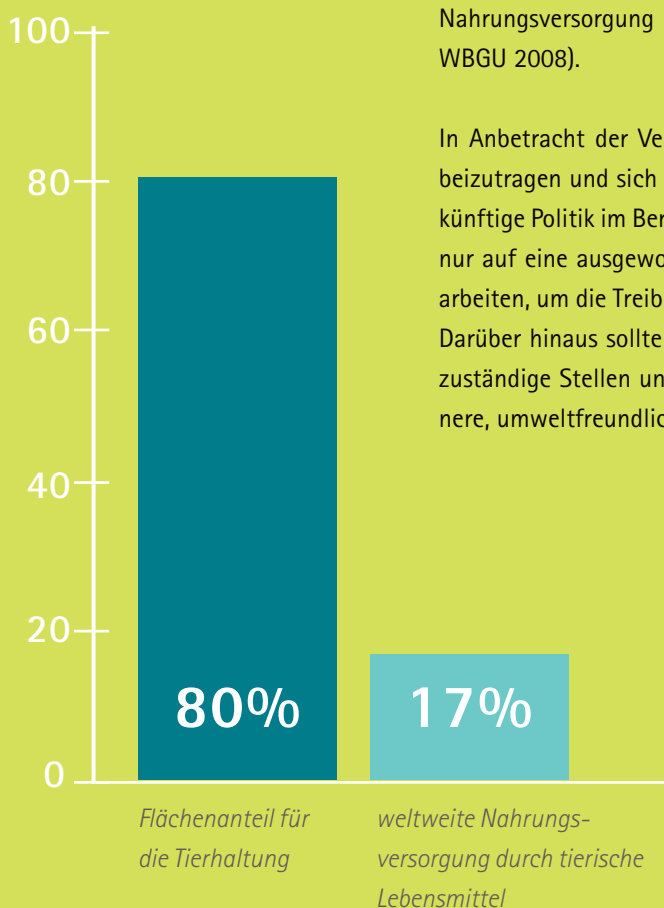


6. LEGUMINOSEN AUF DEN TELLER!

UNSER FLEISCHKONSUM: ZU VIEL FLÄCHE FÜR ZU WENIG KALORIEN!

Weltweit stehen etwa 38% der vorhandenen Landfläche für eine landwirtschaftliche Nutzung zur Verfügung – das entspricht knapp 5 Mrd. ha. Davon ist der weitaus überwiegende Teil Weideland, nämlich ungefähr 3,4 Mrd. ha (69 % der globalen landwirtschaftlichen Nutzfläche), 1,4 Mrd. ha sind Ackerfläche (28 %) und 0,138 Mrd. ha Dauerkulturen¹ (3 %).

Der größte Anteil landwirtschaftlicher Flächen dient mit großem Abstand der Viehhaltung: Sie beansprucht insgesamt etwa 80 % der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche. Neben dem Weideland ist dabei etwa ein Drittel des Ackerlandes für die Futtermittelproduktion enthalten. Diesem hohen Flächenanteil der Tierhaltung (80 %) steht jedoch ein geringer Anteil der tierischen Lebensmittel an der weltweiten Nahrungsversorgung gegenüber, nämlich nur 17 % im Jahr 2003 (FAOSTAT 2008 in WBGU 2008).

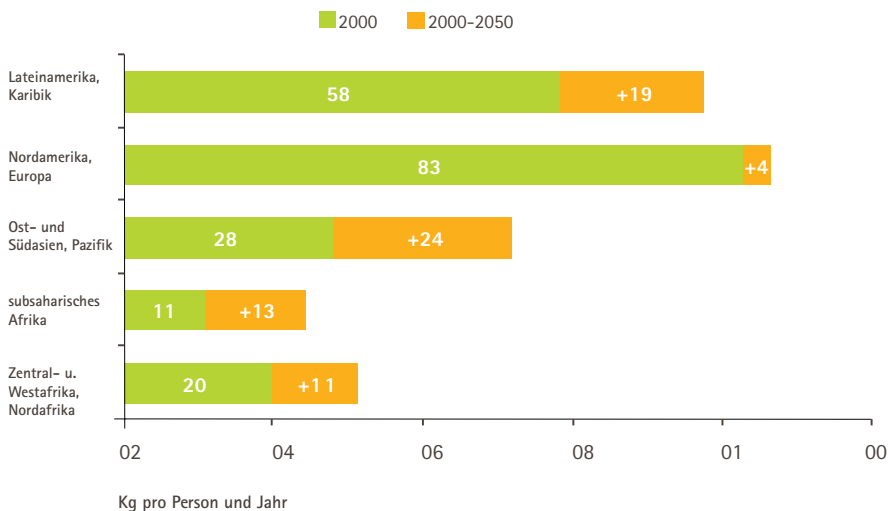


In Anbetracht der Verpflichtungen der EU, aktiv zur globalen Lebensmittelsicherheit beizutragen und sich aktiv am Kampf gegen den Klimawandel zu beteiligen, sollte die künftige Politik im Bereich Landwirtschaft und Entwicklung des ländlichen Raums nicht nur auf eine ausgewogenere Erzeugung von tierischem und pflanzlichem Eiweiß hinarbeiten, um die Treibhausgase und den Nährstoffabfluss in Wasserläufe zu reduzieren. Darüber hinaus sollte sie auch die Verbraucher, die für das öffentliche Auftragswesen zuständige Stellen und das Gaststättengewerbe motivieren, sich für eine ausgewogenere, umweltfreundliche und vielseitige Speisenauswahl zu entscheiden.

Wie erzielen wir mit den vor Ort verfügbaren Mitteln den optimalen Ernährungsertrag einer Fläche bei minimalem Ressourcenverbrauch?

In den vergangenen 40 Jahren hat sich der weltweite Fleischverbrauch von 78 auf 250 Millionen Tonnen pro Jahr mehr als verdreifacht. Der Weltagrarbericht geht davon aus, dass dieser Trend anhält, wenn der hohe Fleischkonsum der Industrieländer gleich bleibt und städtische Mittelschichten in China und anderen Schwellenländern sich diesem Niveau weiter annähern. Im Durchschnitt konsumiert jeder Erdenbürger pro Jahr 39 Kilo Fleisch, etwas mehr als 100 Gramm pro Tag (IAASTD 2008).

Pro-Kopf Fleischkonsum, 2000 – 2050



Quelle: IAASTD (2008)

Wie können 9 Milliarden Menschen sich gesund, gerecht und nachhaltig ernähren, ohne wesentlich mehr Boden und Wasser zu verbrauchen und dabei global 50 %, in Europa sogar 80 %, weniger Treibhausgase verursachen? Mit dem Transport von Futtermitteln um den halben Globus und der anschließenden „Vernichtung“ von Kalorien durch Veredelung werden wir dieses Ziel nicht erreichen. Die Produktion von Nahrungsmitteln muss in Zukunft mit der Frage verknüpft werden:

Wie erzielen wir mit den vor Ort verfügbaren Mitteln den optimalen Ernährungsertrag einer Fläche bei minimalem Ressourcenverbrauch?

2007 wurde in einer Studie (McMichael 2007) der maximal verträgliche weltweite Fleischverbrauch für das Jahr 2050 abgeschätzt. Man ging dabei von einem 40-prozentigen Anstieg der Weltbevölkerung bis 2050 aus und kam auf eine verträgliche Menge von 90 g Fleisch pro Person und Tag. Dies würde eine erhebliche Verminderung des Fleischkonsums in Europa bedeuten, dort liegt dieser durchschnittlich heute bei etwa 180g pro Person und Tag.

Eine andere Studie (Peters 2007) untersuchte 42 Ernährungsstile. Variiert wurden der Fleischanteil und der Gesamtfettanteil. Die verzehrte Energiemenge blieb dabei mit 2.308 kcal/Tag konstant. Ergebnis: Je höher der Fleischanteil, desto höher ist der Anteil von Weideland an der Flächenbeanspruchung. Pro Nahrungskalorie aus Fleisch oder Milch von Wiederkäuern wird dabei weniger Ackerland im Vergleich zu anderen Fleischarten wie Schweine- oder Geflügelfleisch benötigt.

Die Berechnungen zeigen, dass von einer bestimmten Landfläche ausgehend (begrenztes Ackerland, viel Weideland), eine Ernährungsweise mit einem gemäßigten Anteil von

Eine Ernährungsweise mit einem gemäßigten Anteil von Fleisch und Fett kann unter Umständen einige Menschen mehr ernähren als eine vegane Ernährungsweise. Hauptgrund dafür ist, dass Wiederkäuer Weideland in eine menschlich nutzbare Nahrungsform umwandeln können.

Fleisch und Fett unter Umständen einige Menschen mehr ernähren kann als eine vegane Ernährungsweise (ohne tierische Lebensmittel) mit einem hohen Fettanteil. Hauptgrund dafür ist, dass Wiederkäuer Weideland in eine menschlich nutzbare Nahrungsform umwandeln können.

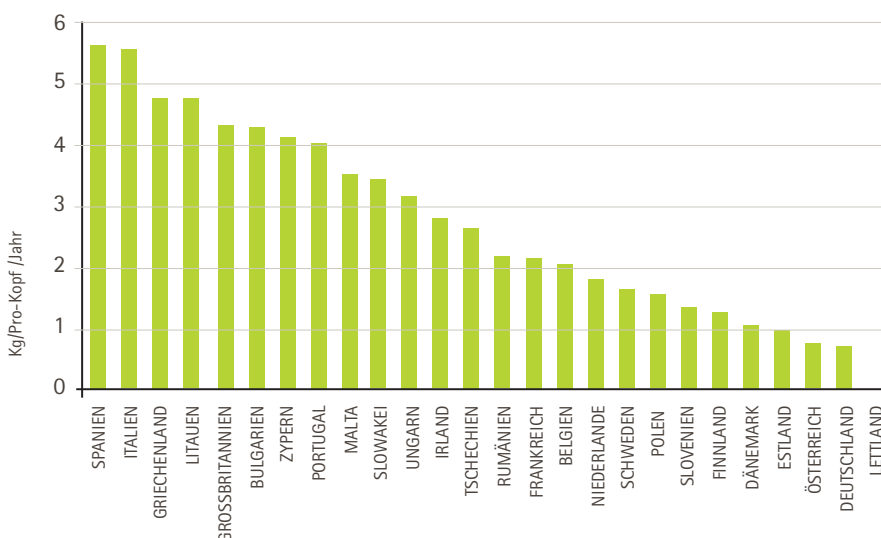
Veganer nutzen mehr vom begrenzten Ackerland für ihre ausschließlich pflanzliche Nahrung. Das gilt natürlich nur in dem Maße, wie Weideflächen reichlich vorhanden sind und als solche genutzt werden (Peters 2007).

LEGUMINOSEN ALS GEMÜSE – ALTE REZEPTE WIEDERENTDECKEN!

Die Samen der Leguminosen zeichnen sich durch einen hohen Proteingehalt aus. Sie spielten als Eiweißträger in der Humanernährung immer dort eine bedeutende Rolle, wo vergleichsweise wenig tierische Proteine als Nahrung zur Verfügung standen. In 100 g getrockneten Bohnen stecken bis zu 21 g Eiweiß. Das ist ein höherer Anteil als in den meisten Fischarten oder in vielen Fleischsorten. Im ostasiatischen Raum ist die Sojabohne dominierend, in Afrika und anderen subtropischen Regionen ist es vor allem die Erdnuss. In den Ländern Lateinamerikas wird die Eiweißversorgung zum überwiegenden Teil durch Phaseolus-Bohnen abgedeckt, und im südamerikanischen Andenhochland trägt der "Tarwi" (*Lupinus mutabilis*) seit Jahrhunderten maßgeblich zur Proteinversorgung bei. In Europa hatten besonders in früheren Zeiten Erbsen, Bohnen und Linsen einen hohen Stellenwert in der Ernährung; heute stellen sie vor allem in den Mittelmeerländern noch einen wesentlichen Anteil des Nahrungsangebotes.

Etwa die Hälfte der Bohnen- und drei Viertel der Linsenproduktion erfolgt in Asien, 80 % der Erbsenproduktion erfolgt in China und Russland, während Indien der größte Produzent der Kichererbse ist. Die Produktion in der Europäischen Union umfasst Erbsen, Saubohnen, Wicken, trockene Bohnen, Kichererbsen, Lupinen und Linsen. Der durchschnittliche Pro-Kopf Verbrauch in den derzeitigen 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union ist in Spanien am höchsten und in Deutschland am niedrigsten.

Durchschnittliche Verfügbarkeit von Hülsenfrüchten in der EU im Jahr 2003



Quelle: Dilis/Trichopoulou (2009)



Tarwi: Eiweißversorger in den Anden.

Mit Getreide kombiniert sind Körnerleguminosen eine wertvolle Ernährungskomponente. Zusätzlich zum hohen Eiweißanteil enthalten sie große Mengen an komplexen Kohlenhydraten, überwiegend Stärke und Ballaststoffe sowie viele Vitamine (vor allem der B-Gruppe) und viele Mineralstoffe wie zum Beispiel Kalium, Calcium und Magnesium. Einige Bohnensorten und Kichererbsen sind außerdem sehr eisenreich. Untersuchungen beim Menschen deuten darauf hin, dass Hülsenfrüchte zur Krankheitsprävention beitragen können. Besonders bei Herzkrankheiten und möglicherweise Diabetes (Dilis/Trichopoulou 2009).

Inzwischen gibt es auch abseits allergiegeplagter Menschen eine relativ große Käuferschicht für Lifestyle- und Fleischersatzprodukte vom Sojajoghurt bis zum Lupinenschnitzel. Aktuell werden im europäischen Lebensmittel-Einzelhandel jährlich etwa 370.000t Soja-Lebensmittel verkauft. 85 % davon entfallen auf Sojadrinks. Seit 2006 stieg der Absatz in Spanien, den Niederlanden und Großbritannien um mehr als 19%. Sojaprodukte machen derzeit 1,5% der europäischen Milchindustrie aus. In Deutschland liegt der Anteil bei 1,1%. Dabei ersetzt Soja nicht die Milchprodukte, sondern wird parallel dazu verwendet (Recknagel 2008).

Hülsenfrüchte haben außerhalb Asiens schon eine viel ältere Tradition in der menschlichen Ernährung als die Sojabohne. Schon im alten Ägypten und antiken Rom wusste man die Vorzüge der Hülsenfrüchte zu schätzen. Vermutlich waren sie bereits vor über 8.000 Jahren unter den ersten Kulturpflanzen der Menschheitsgeschichte.

Es gibt zahlreiche schmackhafte und in den jeweiligen Kulturen fest verankerte Zubereitungsformen. Von der brasilianischen Feijoada (Bohneneintopf) über die arabische Falafel (ein Kichererbsenklößchen) und die vielfältigen Zubereitungen der roten Linse in den Mittelmeerländern (Salate, Risottos, Fladen) bis zur deutschen Dicke-Bohnen Suppe; all dies muss nicht neu erfunden, sondern nur wiederentdeckt und bekannt gemacht werden.

Im Rahmen von Früherziehung, Aus- und Fortbildung bis hin zur Beratung von Kantinen und Großküchen sollten diese Rezepte im Hinblick auf eine ausgewogene, fleischarme Ernährung ihren ehemals so wichtigen Platz in der kulturellen Küchenvielfalt und menschlichen Ernährung dringend wiederfinden.

Von der brasilianischen Feijoada über die arabische Falafel bis zur deutschen Dicke-Bohnen-Suppe; all dies muss nicht neu erfunden, sondern nur wiederentdeckt und bekannt gemacht werden.





SCHLUSSWORT

Die Fähigkeit von Wiederkäuern, gesundheitlich wertvolle und schmackhafte Lebensmittel wie Rindfleisch und Milch auf für die menschliche Ernährung wenig nutzbarem Weideland zu erzeugen, ist ein wesentlicher Grund für die Nutzung dieser Tiere und ihrer Produkte in der Geschichte der Menschheit gewesen.

Viele Flächen – vor allem im subtropischen Klima – sind anders kaum für die menschliche Ernährung nutzbar. Insofern sollte Tierhaltung und ein gemäßigter Fleischkonsum nicht generell verurteilt werden.

Bei begrenztem Ackerland und viel Weideland kann eine Ernährungsweise mit einem *gemäßigten* Anteil von Fleisch und Fett unter Umständen sogar einige Menschen mehr ernähren als eine vegane Ernährungsweise (ohne tierische Lebensmittel). Veganer nutzen rechnerisch mehr vom begrenzten Ackerland für ihre ausschließlich pflanzliche Nahrung. Das gilt natürlich nur in dem Maße, wie Weideflächen vorhanden sind und auch als solche genutzt werden.

Das Problem sind also nicht die Wiederkäuer, sondern ihre heutige Fütterung. Dagegen ist eine intensive Hühner- und besonders Schweineproduktion als kritisch anzusehen, weil sie in direkter Nahrungsmittel-Flächen-Konkurrenz zu uns Menschen stehen.

In jedem Fall hat aber das Ausmaß an Produktion und Konsum von Fleisch, welches wir aktuell in Europa haben, mit einer sinnvollen und effizienten Produktion von Nahrungsmitteln nichts mehr zu tun. Hohe Sojaimporte sind eine wesentliche Voraussetzung für eine negative Entwicklung der europäischen Landwirtschaft, die die Verbreitung der Massentierhaltung begünstigt und die viel sinnvollere Weidehaltung verdrängt.

Gerade Europa mit seinen fruchtbaren Böden, seinem temperierten Klima und seiner hoch entwickelten, produktiven Landwirtschaft sieht sich hier gerne in der Rolle des Weltinternährers. Unsere Fleischproduktion kehrt hier allerdings das Vorzeichen deutlich um. Wir Europäer nutzen noch einmal 10 % der Agrarfläche der Europäischen Union zusätzlich außerhalb der EU. Diese Flächen fehlen in diesen Ländern zur Ernährung der Bevölkerung vor Ort.

Fazit dieser auf Export angelegten Produktionsweise:

Sie vernichtet Kalorien, sie erwärmt das Klima, verbraucht Unmengen an Wasser, macht Märkte und Kleinbauernexistenzen in weniger entwickelten Ländern kaputt und bringt nicht einmal Gewinn für die europäischen Bauern.

Im Gegenteil:

Von den Verbraucherausgaben für Fleischprodukte gingen in den 50er Jahren noch 66,8 Cent an den Landwirt. Heute erhält er mit 20,4 Cent nicht einmal mehr ein Viertel des Verkaufserlöses. Das Durchschnittseinkommen der Landwirte ist 2009 in der EU-27 um mehr als 12 % gesunken; sie verdienen etwa 40 % dessen, was in anderen Branchen verdient wird.

Eine Förderung von Leguminosen in den landwirtschaftlichen Fruchtfolgen und in der einheimischen Fütterung beinhaltet vor diesem Hintergrund viele Vorteile gleichzeitig:

Umweltschutz

(weniger Mineraldünger und Pflanzenschutzmittel)

Klimaschutz (weniger Treibhausgase)

Ressourcenschutz (Energie, Boden und Wasser)

Betriebliche Kostenvorteile in der Produktion

(Hofeigenes Futter, effizientes Weidemanagement)

Grünlanderhalt

Auflockerung der Fruchtfolgen

Erhöhung der Artenvielfalt

Volkswirtschaftliche Kostenvorteile im Umweltbereich

Geringere Abhängigkeit von Importen und schwankenden

Weltmarktpreisen

Stärkung einer an die vorhandene Landfläche angepasste

Tierhaltung

Wir sollten diese Pflanzen wiederentdecken und ihre Vorteile nutzen!

Andrea Beste





AUSBlick UND POLITISCHE FORDERUNGEN DER GRÜNEN /EFA

MARTIN HÄUSLING

Um die derzeitige Abhängigkeit Europas von nicht nachhaltig produzierten Futtermitteln zu reduzieren, und eine im Hinblick auf die Welternährung fairere Rolle der EU in der globalen Nutzung von Produktionsressourcen zu erzielen, muss eine vermehrt einheimische Produktion von Futtermitteln als ein wichtiger Eckpfeiler in der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) verankert werden.

Dabei darf die Förderung einer europäischen Eiweißproduktion kein hochsubventioniertes Dauerhilfsprojekt werden. Um den Landwirten neue Anreize zu bieten, neben Getreide und Ölsaaten und deren Nebenprodukten auch Eiweißpflanzen anzubauen und zu nutzen, sollten vor allem horizontale Maßnahmen in die GAP-Reform aufgenommen werden, bei denen es sich nicht um die Zahlung einer spezifischen Pflanzenprämie handelt.

Es müssen Rahmenbedingungen geschaffen und landwirtschaftliche Methoden gefördert werden, die den neuen Herausforderungen Klimawandel und Ressourcenschutz und Erhöhung der Artenvielfalt gerecht werden und gleichzeitig den Eiweißmangel in der Union beseitigen. Die in dieser Arbeit beschriebenen vielfältigen positiven Kombinationswirkungen von Leguminosen müssen in ihrer ganzen Bandbreite bei der Förderung in Ausbildung und Beratung, in der Züchtung und im Anbau Berücksichtigung finden.

Artikel 68 der Verordnung (EG) Nr. 73/2009 ist von einer Reihe von Mitgliedstaaten dazu genutzt worden, als Beitrag zu agrarökologisch günstigen Methoden eine spezifische Stützung der Erzeugung von Eiweißpflanzen zu gewähren. Diese Möglichkeit sollte ergänzend zu den entsprechend zu gestaltenden Rahmenbedingungen europaweit wahrgenommen und umgesetzt werden.

Die Kommission sollte eine Zusatzzahlung für eine obligatorische Fruchtfolge mit mindestens vier verschiedenen Kulturen, darunter mindestens einer Eiweißpflanze, sowie höhere Beihilfen für nicht bestellbare Dauergrünlandflächen einschließlich spezifischer Gras-Hülsenfrucht-Futtermischungen einrichten.

Durch diese Maßnahmen würden nicht nur die Treibhausgasemissionen verringert, sondern es würde auch ein Beitrag zu einer verbesserten Pflanzen- und Tiergesundheit geleistet.

Ferner sollte die Europäische Kommission im Rahmen von Programmen zur Entwicklung des ländlichen Raums auch eine spezifische Unterstützung von Investitionen in Betracht ziehen, die auf regionaler, lokaler oder betrieblicher Ebene für die Einrichtung von Anlagen für die Lagerung und Reinigung von Eiweißpflanzen sowie deren Verarbeitung im landwirtschaftlichen Betrieb getätigt werden.

Wichtig ist zudem, dass eine Studie zu den derzeitigen Defiziten in Forschung, Saatgutherstellung und Anbautechniken durchgeführt wird, in der besonders der Bedarf an verbesserten Beratungsdiensten aufgezeigt wird. Solche Forschungsprogramme sollten dezentral gestaltet sein und die Kenntnisse der Landwirte sowie lokale nachhaltige Landbausysteme mit einbeziehen.

FORDERUNGEN AN DIE EU KOMMISSION

- 1 Erstellung eines Berichts zu den Potentialen des einheimischen Proteinpflanzenanbaus mit besonderem Focus auf
 - Substitution von Importsoja,
 - Einkommen der Erzeuger und Entwicklung des ländlichen Raums,
 - Klimawandel, Biodiversität, Gewässerqualität, Bodenfruchtbarkeit sowie Mineraldünger- und Pestizidreduktion.
- 2 Erstellung einer Studie zu den Defiziten im Bereich Forschung, Saatgutentwicklung, Anbau und Beratung.
- 3 Erarbeitung einer Studie zu den Auswirkungen der derzeitigen Einfuhrzölle und Handelsabkommen auf die verschiedenen Ölsaaten und Eiweißpflanzen.
- 4 Abgabe eines Berichts über den derzeitigen Einsatz von Schlachtabfällen, Küchenabfällen, Fleisch- und Knochenmehl und anderen tierischen Proteinquellen als Futtermittel in den Mitgliedstaaten sowie den Möglichkeiten zur alternativen Verwertung als Dünger, in Biogasanlagen oder zur Verbrennung unter Berücksichtigung der energetischen Effizienz und des Vorsorgeprinzips.
- 5 Erarbeitung von Maßnahmen und Instrumenten im Bereich ländliche Entwicklung, die die Entwicklung von Lagerkapazitäten, Verarbeitungseinheiten und Handelsstrukturen für einheimische Proteinpflanzen fördern.
- 6 Überarbeitung der Definition der guten landwirtschaftlichen Praxis mit einer Mindestfruchtfolge mit einheimischen Eiweißpflanzen als Vorsichtsmaßnahme gegen Pflanzenkrankheiten sowie zur vermehrten Unabhängigkeit von der Preisvolatilität in der Tierproduktion in Zusammenarbeit mit den Mitgliedstaaten.
- 7 Einführung eines Rahmenprogramms der landwirtschaftlichen und ländlichen Entwicklung für eine dezentrale Agrarforschung sowie On-farm-Trainingsprogramme, welche Forschung, Zucht und Anbau von lokal angepassten Eiweißpflanzen verbessern.
- 8 Einführung von Zahlungen für Landwirte, die 10 % Eiweißpflanzen, einschließlich Klee gras, in ihre Fruchtfolge integrieren.
- 9 Außerkraftsetzung des Blair-House-Abkommens sowie Änderung der Verordnung (EG) Nr. 543/2008 zur Vermarktung von Geflügelfleisch
- 10 Besteuerung von Import-Gen-Soja.



KONTAKTE UND ADRESSEN

DEUTSCHLAND

Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein

Dr. Wolfgang Sauermann
Tel: +49 43 31 84 14 35
Fax: +49 43 31 84 14 60
wsauermann@lksh.de

LVL Brandenburg

Bärbel Dittmann
Tel: +49 33 29 69 14 22
Fax: +49 33 29 69 14 29
baerbel.dittmann@lvf.brandenburg.de

UFOP (Union zu Förderung von Oel- und Proteinpflanzen e.V.)

Dr. Manuela Specht
Tel: +49 30 31 90 42 98
Fax: +49 30 31 90 44 85
m.specht@bauernverband.net

FH-SWF

(Fachhochschule Südwestfalen)

Prof. Dr. Bernhard Schäfer
Tel: +49 29 21 37 82 36
Fax: +49 29 21 37 82 0
Obcschaefer@fh-swf.de

GL-Pro: regionale Koordination

Julia-Sophie v. Richthofen
Tel: +49 25 19 87 97 85
Fax: +49 25 19 87 97 99
j-s.richthofen@proPlant.de

proPlantGmbH

Thomas Volk
Tel: +49 25 19 87 97 97
Fax: +49 25 19 87 97 99
th.volk@proPlant.de

Gesellschaft zur Förderung der Lupine e.V.

Dr. Peter Römer
Tel: +49 72 22 77 07 0
Fax: +49 72 22 77 07 77
Roemer.GFL@t-online.de

ÖSTERREICH

Landwirtschaftskammern

Ackerbau- & Pflanzen-schutz-
referenten
www.agrarnet.info

AGES (Österreichische Agentur für Ge- sundheit und Ernährungssicherheit GmbH)

Tel: +43 50 55 54 44
www.ages.at

SCHWEIZ

Agroscope RAC Changins

Dr. Raphael Charles
Tel: +41 22 363 46 64
Fax: +41 22 363 46 90
raphael.charles@rac.admin.ch

FRANKREICH

INRA

Institut Nationale de la Recherche Agronomique

147 rue de l'université
75338 Paris Cedex 07
France
Tel: +33(0)1 42 75 90 00
Fax: +33(0)1 47 05 99 66

Commissariat général au développement durable

Service de l'économie, de l'évaluation et de l'intégration du développement durable

Tour Voltaire
92055 La Défense cedex
Tel: 01.40.81.21.22

EU

AEP (European Association for Grain Legume Research)

Anne Schneider
Tel: +33 1 40 69 49 15F
Fax: +33 1 47 23 58 72
aep@prolea.com



Die Kennzeichnungspflicht mit dem EU-Bio-Logo trat am 1. Juli 2010 für vorverpackte Biolebensmittel in Kraft. Importierte Produkte können weiterhin auf freiwilliger Basis damit gekennzeichnet werden. Auf Produkten, die das EU-Bio-Logo tragen, wird darüber hinaus der Ort angegeben, an dem die landwirtschaftlichen Rohmaterialien angebaut wurden.

Das EU-Logo steht für:

- mindestens 95% der Inhaltsstoffe landwirtschaftlicher Herkunft wurden biologisch produziert;
- das Erzeugnis stimmt mit den Regeln des offiziellen Kontrollprogramms überein;
- das Produkt kommt direkt vom Erzeuger oder Verarbeiter in einer versiegelten Verpackung;
- das Erzeugnis trägt den Namen des Erzeugers, des Verarbeiters oder Großhändlers und den Namen oder den Kontrollcode der Kontrollstelle.

LITERATUR

Albrecht, R.; Guddat, Ch. (2004):

Welchen Wert haben Körnerleguminosen in der Fruchtfolge? Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft

Altieri, M. / Bravo, E. (2007): The ecological and social tragedy of crop-based biofuel production in the Americas.

Anonym (2011): Initiativ in der Legumionsenzüchtung. In: Bioland 1/2011

Antoniou, M. et al. (2010): GM SOY Sustainable? Responsible? A summary of scientific evidence showing that genetically modified (GM) soy and the glyphosate herbicide it is engineered to tolerate are unsustainable from the point of view of farming, the environment, rural communities, animal and human health, and economies. Hg.: GLS Gemeinschaftsbank eG, Bochum, Deutsche Zusammenfassung: http://www.bund.net/fileadmin/bundnet/pdfs/gentechnik/20101014_gentechnik_gv-soja_studie_zusammenfassung.pdf

Avaaz (2010): EU-Petition für eine Gentechnikfreie Landwirtschaft.

Becker, M.; Beste, A. (2008): Forschungsansätze klammern Nachhaltigkeit bisher aus. Frage nach der Nachhaltigkeit des Energiepflanzenanbaus in laufenden Forschungsprojekten noch nicht angekommen. In: Ländlicher Raum, 2/2008

Beste, A. (2005): Landwirtschaftlicher Bodenschutz in der Praxis. Grundlagen, Analyse, Management. Erhaltung der Bodenfunktionen für Produktion, Gewässerschutz und Hochwasservermeidung. Verlag Köster, Berlin

Beste, A. (2008 a): Pfluglose Bodenbearbeitung – sinnvoll oder nicht? In: Bodenschutz 4/2008

Beste, A. (2008 b): Ansprüche an die Bodenqualität bei zu erwartenden Klimaänderungen. Tagung Klimawandel – Auswirkungen auf Landwirtschaft und Bodennutzung, Tagungsband, Osnabrück

Beste, A. (2008 c): Indicators to Maintain Biodiversity in Agro-Economy. Büro für Boden-schutz und Ökologische Agrarkultur, Mainz, im Auftrag des Deutschen Naturschutzrings (DNR)

Böhm, H. (2009): Körnerleguminosen – Stand des Wissens sowie zukünftiger Forschungsbedarf aus Sicht des ökologischen Landbaus. Journal für Kulturpflanzen 61/9

Bruns, C. et al. (2011): Komposte halten Leguminosen gesund. In Bioland 6/11

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (BUND) (2010): Agrarsubventionen umverteilen, Vielfalt fördern. Agrarreform für nachhaltige Landwirtschaft 2013.

Bundesanstalt für Alpenländische Landwirtschaft (2001): Heimische Eiweißalternativen in der Fütterung Schweine, Geflügel und Rinder. Irdning

Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (BMELV) (2009): Rahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“ für den Zeitraum 2010 – 2013 und Sonderrahmenplan der Gemeinschaftsaufgabe „Verbesserung der Agrarstruktur und des Küstenschutzes“: Maßnahmen des Küstenschutzes in Folge des Klimawandels (2009 – 2025).

Burckhardt, A. et al. (1991): Leguminosen – oder wie die Königin des Ackerbaus in

Ungnade fiel. HG.: AbL, Rheda Wiedenbrück

Büttner, D. (2003): Eiweißversorgung von Mastschweinen mit einheimischen Futtermitteln. In: Landinfo 4/2003

CGDD – (Commissariat General au Developpement Durable) (2009): La relance des légumineuses dans le cadre d'un plan protéine quels bénéfices environnementaux? La Défense cedex, France

Coordination Paysanne Européenne (CPE) (2003): Alimentation animale: un problème central de la Politique Agricole Commune



- Dannenberg, A. et al. (2008):** Does Mandatory Labeling of Genetically Modified Food Grant Consumers the Right to Know? Evidence from an Economic Experiment.
- Dilis, V.; Trichopoulou, A. (2009):** Nutritional and health properties of pulses. In: *Mediterr J Nutr Metab* 1
- Directorate General for Internal Policies (DGIP) (2010a):** The evaluation of the impact of reforms that have affected the sector and the needs of European livestock system.
- Dronne, Y. (2011):** L'impact de la dépendance de l'Europe en protéines. Directorate General for Internal Policies, Bruxelles.
- Eurobarometer (2010):** Biotechnologie Bericht.
- Europäische Kommission (2009):** Mitteilung der Kommission an das Europäische Parlament, den Rat, den Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss und den Ausschuss der Regionen über die Qualitätspolitik für Agrarerzeugnisse. Brüssel
- Europäische Kommission (2008):** Verordnung (EG) Nr. 543/2008 vom 16. Juni 2008 mit Durchführungsvorschriften zur Verordnung (EG) Nr. 1234/2007 des Rates hinsichtlich der Vermarktungsnormen für Geflügelfleisch. Brüssel
- Europäische Kommission (2009):** The role of European agriculture in climate change mitigation. Brussels
- Europäisches Parlament (2011):** Bericht A7-0026/2011 über das Thema „Das Proteindefizit in der EU: Wie lässt sich das seit langem bestehende Problem lösen?“ <http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?pubRef=-//EP//NONSGML+REPORT+A7-2011-0026+0+DOC+PDF+V0//DE>
- FAO (2004):** Use of Phosphate Rocks for Sustainable Agriculture. Rom
- FAOSTAT–FAO Statistics Division (2008):** Data Archives. Rome. www.faostat.fao.org
- FAO (2009):** Declaration of the World Summit on Food Security. Rome
- Forsa (2009):** Meinungen zur Kennzeichnung „ohne Gentechnik“. Umfrage
- GL-Pro (2005):** Ratgeber für den Anbau von Körnerleguminosen in Europa. Diese Broschüre wurde von den Partnern der EU Koordinierungsmaßnahme „GL-Pro“ zusammengestellt. Für weitere Informationen oder bei Interesse zur Mitarbeit im Experten-Netzwerk nehmen Sie bitte Kontakt zur regionalen Koordinationsstelle auf oder besuchen Sie die Seite www.grainlegumes.com/gl-pro/. Das Projekt GL-Pro wird finanziert im Themenbereich ‚Quality of Life‘ des 5. Rahmenprogramms der Europäischen Union.
- Gocht, R. (2011):**
Potenziale der Leguminosen. = Schriftenreihe Sächsisches Landesamt für Umwelt Landwirtschaft und Geologie, 20, Dresden
- Herrmann, R. et al. (2009):** Lebensmittelkennzeichnung „ohne Gentechnik“:
Verbraucherwahrnehmung und –verhalten.
- Häusling, M. (2011):** Europa braucht eine zukunftsfähige Eiweißstrategie! In: *Kritischer Agrarbericht 2011*. Hg.: Agrarbündnis, Konstanz
- Hickingbottom, S. (2010):** Global Supply, Demand & Challenges in the Oils & Oilseed Market. Presentation, Global Agricultural Congress, Brussels
- IAASTD (2008):** International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development.
- Institut Nationale de la Recherche Agronomique (INRA) (2004):** Grain Legumes: Promouvoir l'utilisation des légumineuses dans l'agriculture européenne. Paris
- Jeuffroy, M.-H. (2010):** Protein crops: plants for the future. What research is needed to increase productivity: Research in agronomy. Copa-Cogega Seminar "Protein crops – plants for the future", Brussels
- Journal für Kulturpflanzen**, Band 61. (2009)
- Kahnt, G. (2008):** Leguminosen im konventionellen und ökologischen Landbau. DLG Verlag

- Köpke, U.; Nemecek, Th. (2010):** Ecological services of faba bean. In: Field Crops Research 115
- Koerber, K. et al. (2008):** Globale Ernährungsgewohnheiten und –trends. Externe Expertise für das WBGU-Hauptgutachten „Welt im Wandel: Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung“.
- Krumphuber, C. (2008):** Sojaanbau in Österreich und Europa – Situationsanalyse. 1. Österreichisches Soja-Symposium, Tagungsband
- Kühl, R.; Hart, V. (2010):** Marktstruktur- und Verwendungsanalyse von Öl- und Eiweißpflanzen. = UFOP Schriften 34
- Leiber, F. et al (2005):** Artenreiches Raufutter als Alleinfutter und Fettsäuremuster der Milch. Ökolandbautagung Kassel
- LMC-International (2009):** Evaluation of measures applied under common agricultural policy to the protein crop sector. http://ec.europa.eu/agriculture/eval/reports/protein_crops/index_en.htm
- Lyssenkov, A. (2005):** Versorgung der EU mit Futtermitteln. Universität Kassel
- McMichael, A. J. et al. (2007):** Food, livestock production, energy, climate change and health. In: The Lancet, 2007
- Nemecek, Th. et al. (2008):** Environmental impacts of introducing grain legumes into European crop rotations. In: Europ. J. Agronomy 28
- Nielsen (2010):** U.S. Healthy Eating Trends Part 4: Store Brands Expand Healthy Offerings. <http://blog.nielsen.com>
- Parkhomenko, S. (2003):** Ein Vergleich der weltweit wichtigsten Anbauregionen für Ölsaaten. Endbericht für UFOP
- Pesce, A. (2011):** The Impact of protein deficiency in Europe: what measures to guarantee a supply of feeding stuff within the European Union. Directorate General for Internal Policies, Brussels.
- Peters, C. J. et al. (2007):** Testing a complete-diet model for estimating the land resource requirements of food consumption and agricultural carrying capacity -The New York State example.
- Petersen, V. (200?):** Agrarpolitische Neuorientierung der Europäischen Union – Konsequenzen für die Wettbewerbsstellung des Anbaus von Öl – und Eiweißpflanzen. Martin-Luther-Universität Halle/Wittenberg
- Peoples, M.B. et al. (2009):** The contributions of nitrogen-fixing crop legumes to the productivity of agricultural systems. In: Symbiosis 48.
- Rat der Europäischen Union (2009):** Verordnung (EG) Nr. 73/2009 mit gemeinsamen Regeln für Direktzahlungen im Rahmen der gemeinsamen Agrarpolitik und mit bestimmten Stützungsregelungen für Inhaber landwirtschaftlicher Betriebe und zur Änderung der Verordnungen (EG) Nr. 1290/2005, (EG) Nr. 247/2006, (EG) Nr. 378/2007 sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1782/2003
- Recknagel, J. (2008):** Sojaanbau und Vermarktung von Soja-Lebensmitteln in Deutschland. 1. Österreichisches Soja-Symposium, Tagungsband
- Sachverständigenrat für Umweltfragen (SRU) (2009):** Für eine zeitgemäße Gemeinsame Agrarpolitik (GAP). Stellungnahme Nr. 14
- Sass, O. (2009):** Marktsituation und züchterische Aktivitäten bei Ackerbohnen und Körnererbsen in der EU. In: Journal für Kulturpflanzen 61/2009
- Schäfer, B.; Lütke-Entrup, N. (2009):** Ökonomische Bewertung von Bodenbearbeitungssystemen in Fruchtfolgen mit Körnerleguminosen. In: Journal für Kulturpflanzen 61/2009
- Schmidt, H., (2007):** Problembereiche im Öko-Ackerbau – Analyse von Praxisbeispielen. Humus und Getreideertrag – Schadnester in Getreide – Schäden an Körnererbsen. Verlag Köster, Berlin
- Specht, M. (2009):** Anbau von Körnerleguminosen in Deutschland – Situation, limitierende Faktoren und Chancen. In: Journal für Kulturpflanzen 61/2009
- Specht, M. (2010):** Schriftliche Mitteilung.
- Suchanek, N. (2010):** Der Soja Wahn. Wie eine Bohne ins Zwielflicht gerät. Oekom Verlag, München
- Sutton et al., (2011):** The European Nitrogen Assessment (ENA) – Sources, Effects and Policy Perspectives. Cambridge University Press



Tallage (2008): Study on modelling of feed consumption in the European Union. Moret-sur-Loing. France

Tiefenthaller, F. (2007): Heimische Eiweißfuttermittel –Koppelprodukte der Energieproduktion. Hg.: Landwirtschaftskammer Oberösterreich.

Van Elsen, TH.; Daniel G. (2000): Naturschutz praktisch. Mainz

Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) (2008): Welt im Wandel: Zukunftsfähige Bioenergie und nachhaltige Landnutzung. Berlin

Weiß, D. (2006): Fettsäuremuster der Milch in Abhängigkeit praxisüblicher Fütterungs-strategien. dmz 6

Wehling, P. (2009): Anbau und Züchtung von Leguminosen in Deutschland – Sachstand und Perspektiven. In: Journal für Kulturpflanzen 61/2009

Westhoek, H. et al. (2011): Meat, dairy and fish: options for changes in production and consumption. Hg.: PBL Netherlands Assessment Agency

Wiggerthale, M. (2010): Die Zukunft der Milchwirtschaft: Weniger ist mehr – Eine Vergleichsstudie verschiedener Milchmarktkonzepte. Hg.: Martin Häusling, MdEP

ZOTT (2011): Forsa-Umfrage über Gentechnik macht deutlich: Verbraucher legen Wert auf Transparenz. München

BILDNACHWEIS

Depositphoto: Titelbild: Leguminosen / Elena Elisseeva, S.42 Leguminosenfeld / Markit Volodymyr

fotolia.de: S.7 Kornfeld / Cornelia Pithart , S.11 Sojabohnen / Mindy W.M Chung, S.11 Gießkanne / VRD, S.13 Erdhaufen / Jakub Krechowicz, S.16 Erbsen / Leonid Nyshko, Ackerbohnen / Claudio Ticiano, Luzerne / Axel Gutjahr, Linsen / Andrea Wilhelm, Kichererbsen / Eva Gruendemann, Klee / Silvia Neumann, Lupinen / Kalle Kolodziej, Wicken / Pflanzen-Tipps, S.18 Geldsack / ExQuisine, S.20 Ackerbohnen / photocrew, Ballon / klikk, S.21 Winterweizen / Robert Asento, Luzerne / Axel Gutjahr, Hafer / Marcin Karpeta, Sommergerste / André Reichardt, S.27 Ackerbohnen / photocrew, Körnererbsen/ Leonid Nyshko, S. 32 Bauernhof / mirpic, S.33 Ackerbohne/ Christian Jung, S.33 Sojabohnen / Lucky Dragon, S.34 Schweine / Vladimir Mucibabic, Hennen / rsester, Kühe / imago13, S.35 Hennen / rsester, S.36 Kälbchen / Fotolyse, Euter / Presenza, S.37 Ackerbohnen / photocrew, Erbsen / Leonid Nyshko, S.39 Kuhweide / Steffen Niclas, Fleischverpackung / Kitch Bain, Fleisch / Travelfish , S.40 Milchpackung / gradt, S. 46 Falafel / ExQuisine , Bohnensuppe / sil007, S.47 S.16 Erbsen / Leonid Nyshko, Ackerbohnen / Claudio Ticiano, Luzerne / Axel Gutjahr, Linsen / Andrea Wilhelm, Kichererbsen / Eva Gruendemann, Klee / Silvia Neumann, Lupinen / Kalle Kolodziej, Wicken / Pflanzen-Tipps

Agrar-Press: S.11 Chemiker, S.12 Erosion, S.21 Raps, Weizen, S.23 Schiff, S.24 Leguminosenfeld

Agrarfoto.com: S.25, Sojafeld

istockphoto.com: S. 26 Pflanzenlabor/ BartCo

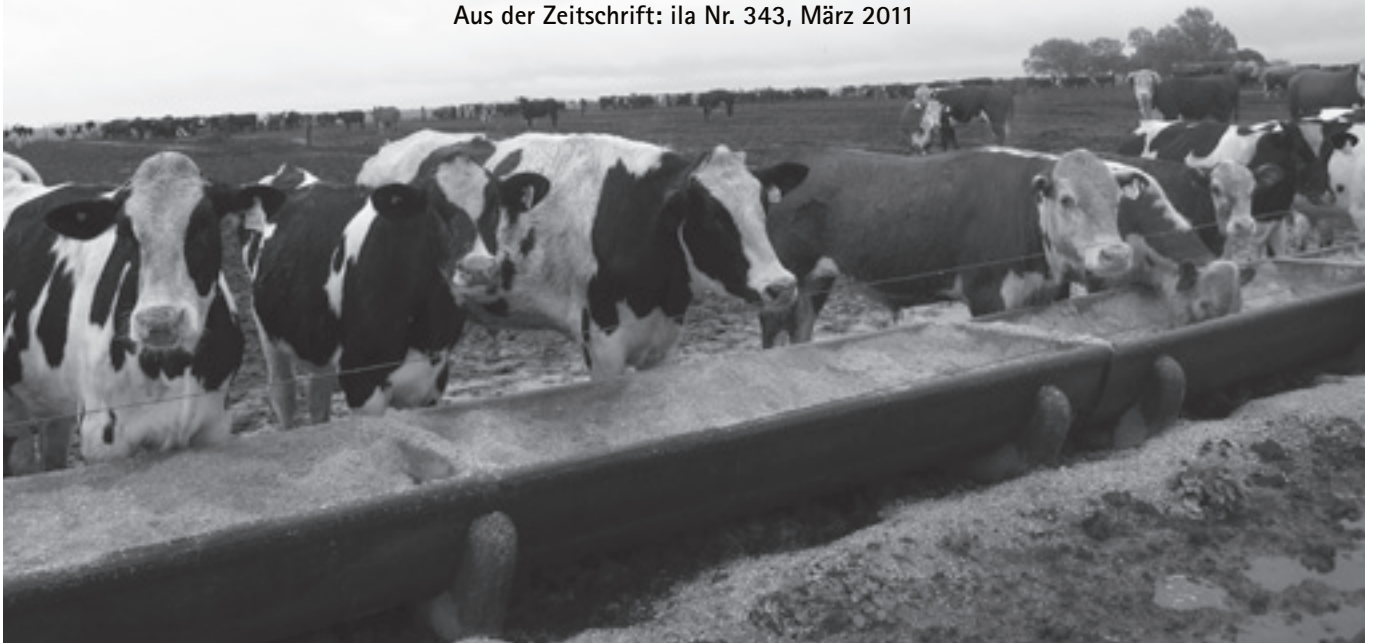
landpixel.eu: S. 28 Klee grasbestand, S.38 Schweinestall

Andrea Beste: S.22 Leguminosen, S.31 Fortbildung, S.41 Ausbildungspraxis

RINDERKNAST UND SOJAWAHNSINN

ARGENTINIEN: WENN KÜHE NICHT MEHR GRASEN

Aus der Zeitschrift: *ila* Nr. 343, März 2011



VON GABY KÜPPERS

FOTOS: GABY KÜPPERS

Was unsere Kühe fressen, wird auf 20 Millionen Hektar Ackerland außerhalb Europas angebaut. Auf Böden, auf denen einst Kühe weideten. Zum Beispiel in Argentinien. Das Land stieg in wenigen Jahren zum drittgrößten Sojaexporteur der Welt auf; die Kühe mussten weichen. Zu Tausenden stehen die Rindviecher dort inzwischen auf engstem Raum in ihren eigenen Fäkalien, bewegen sich nicht und fressen Genfutter. Die „Sojaisierung“ macht's möglich. Sojaindustrielle verdienen sich mit „Präzisionslandwirtschaft“ eine goldene Nase. Ohne Rücksicht auf Verluste an fruchtbaren Böden, gesunden Tieren, Landrechten. Martin Häusling, grüner Europaabgeordneter, Michael Alvarez, Leiter des Böll-Stiftungsbüros in Santiago de Chile, und Gaby Küppers sahen sich im Dezember in der argentinischen Pampa um.

Die Argentinier haben ihren Geschmack geändert“, sagt Osvaldo Pierella. „Heute mögen sie lieber Rindfleisch aus Feedlots (Feedlots – Viele Kühe auf kleinem Raum, ohne ein Grashalm, dafür stehen die Tiere in ihren Exkrementen). Das ist fettiger, süßer, schmeckt ein bisschen nach Schweinefleisch.“ Wir sitzen im größten Restaurant von Chañar Ladeado mitten in der argentinischen Feuchtpampa und stochern auf unseren Tellern herum. Auf saftige Steaks von freilaufenden Kühen hatten wir uns gefreut – aber das hier?

Den Grund für diesen, wie unsere Zungen befanden, unargentinischen Rindfleischgeschmack hatten wir am Morgen gesehen. Die Pierellas hatten uns ihren „Sprung in die Landwirtschaft der Zukunft“ vorgeführt: Viel Soja für den Export, etwas Soja, Weizen und Mais für das eigene Futter und massenhaft Kühe.

Daniel aus der dritten Generation der Pierella'schen Landwirtschaft zeigt uns den Betrieb zunächst anhand einer Power-Point-Show – einer Propaganda-Diaserie des Sojaverbands, die dessen Mitglieder mit eigenen Daten vervollständigen können. Dann steigen wir ins Auto und fahren ins vier Kilometer entfernte Caferatta, vorbei an Pierella-Feldern zum Mega-Futtervorbereitungssilo, wo ein Arbeiter am Mischcomputer die Tagesration für die Rinder eintippt und überwacht. Näher erläutern will er uns die Rezeptur nicht, sein Chef ist in Hörweite. Schließlich machen wir uns auf zur Besichtigung des Feedlot. 3260 Rinder stehen auf engstem Raum im Matsch, kein Halm auf dem Boden. Aus meterlangen Trögen stammen die sechs bis sieben Kilo Futter, die sich täglich fressen. Dabei nehmen sie jeden Tag ein gutes Kilo zu. Mit 120-140 Kilo kommen sie hierher, nach drei bis fünf Monaten werden sie mit 330 bis 350 Kilo an den Schlachthof verkauft. Krankheiten? Alberto Pierella schüttelt den Kopf: „Nichts Ernsthaftes bisher.“ Und wechselt das Thema. Ohne reichlich Chemie im Futter würden die Tiere hier nicht ein Vierteljahr oder



mehr in ihren eigenen Ausscheidungen stehend überstehen.

Die Pierellas sind stolz auf ihren Familienbetrieb in der dritten Generation. Das ist nur bei vier Prozent der Betriebe in Argentinien der Fall. Die meisten geben vorher auf, verkaufen oder verpachten bei den hohen Hektarpreisen derzeit oder sie werden vertrieben, wie wir später aus anderem Munde hören werden. Der inzwischen verstorbene José begann 1974 mit 400 Hektar, die Söhne studierten Landwirtschaft, Buchhaltung und Tiermedizin, die Enkel ebenfalls. 12 Mitglieder der Familie Pierella verdienen sich heute ihren Lebensunterhalt auf dem Hof, dazu kommen sechs Arbeiter. Macht ganze 18 Arbeitsplätze für 1500 Hektar eigenen und 1200 Hektar gepachteten Boden, abgesehen vom Feedlot. Was gibt es in dem 5000-Einwohnerort Chañar Ladeado sonst für Arbeitsplätze? Die Pierellas drucksen herum. Chañar Ladeado, gut 150 km von der Hafenstadt Rosario mitten in den fruchtbaren Böden der Pampa gelegen, war Zentrum der argentinischen Schweineproduktion, bevor Präsident Menem in den 90er Jahren die neoliberalen Rezepte des Internationalen Währungsfonds umsetzte. Der Kahlschlag betraf auch die Landwirtschaft. Das Institut für Preiskontrolle wurde geschlossen; offene Grenzen für billiges Schweinefleisch aus Brasilien machten den einheimischen Produzenten den Garaus; dem Agrarforschungsinstitut INTA wurden die Gelder gestrichen – Monsanto und Co. übernahmen praktisch die Forschung und krepelten die argentinische Landwirtschaft gründlich um.

Seit dem 19. Jahrhundert war die Pampa Ort extensiver Viehwirtschaft gewesen. Hinzu kam Mais-, Weizen- und Sonnenblumenanbau. Anfang der 90er Jahre begannen Landwirte, auf Soja umzusatteln, ermutigt nicht zuletzt durch ausländische Futtermittelnachfrage. Soja ist zudem vielpflegeleichter als Mais, der dahin ist, wenn es in der zweiwöchigen Blütezeit nicht regnet. Mitte der 90er Jahre machte die Sojaproduktion einen gewaltigen Sprung nach vorn. Monsanto brachte das Herbizid Glyphosat als Roundup zusammen mit Gensoja auf den Markt.

Heute sind die Weiden aus der Feuchtpampa weitgehend verschwunden, stattdessen Sojafelder soweit das Auge reicht. Eine Landwirtschaft ohne Landwirte: Die Zahl der Sojaproduzenten ist auf etwa ein Drittel geschrumpft, davon gehören 200-300 zu den ganz Großen mit (manchmal weit) mehr als 100000 Hektar Land – zumeist Kapitalgesellschaften, Banken, Fonds. Auch immer mehr ausländische Investoren steigen ein – 13 Millionen Hektar sind bereits an nichtargentinische Kapitalanleger verkauft –, bei Salta etwa ging eine Million Hektar an Chinesen und bei den Börsen nachrichten vor der Tagesschau empfehlen die stets gut gelaunten SprecherInnen neuerdings häufiger lohnende Geldanlagen in der Agrarproduktion. Der rasante Preisanstieg führt zu Besitzkonzentration. Noch vor wenigen Jahren kostete ein Hektar Land hier 2000 Dollar. Inzwischen sind es 24000 Dollar. Das heizt die Spekulation an. Man steigt vor der Ernte in einen Pool ein, der pachtet und zieht nach der Ernte die Rendite ab.



Nun sind die ArgentinierInnen keineswegs VegetarierInnen geworden. Sie essen weiterhin am liebsten viel und gutes Rindfleisch, das immer billig war. Aber der Sojaboom und zuletzt die Dürre von 2008/2009 hat die Rinderherden um zehn Millionen Rinder verkleinert.

Was tun, wenn die Rinderweiden zunehmend an die Ränder der Pampa, immer weiter weg von den bevölkerungsreichen Metropolen Buenos Aires und Rosario gedrängt werden? Vierzig Prozent der ArgentinierInnen, 17 Millionen Menschen, sagt man, leben in hundert Kilometer Umkreis vom Obelisk, dem Wahrzeichen von Buenos Aires. 80 Prozent der Lebensmittelproduktion kommt aus der Pampa, der Ebene zwischen der Hauptstadt und den Anden.

Die Lösung sind Feedlots, deren Fleisch die ArgentinierInnen nicht wirklich lieber mögen. Aber in Buenos Aires ist kaum anderes mehr zu haben und es ist bezahlbar, dank (inzwischen eingesetzter) Anschubförderung der Kirchner. Noch vor wenigen Jahren stammten fünf Prozent der geschlachteten Rinder aus Feedlots, heute ist es beinahe die Hälfte. Der Gesamtbestand an Rindern liegt nach zeitweiligem Rückgang wieder bei 50 Millionen wie vor acht Jahren – in Brasilien ist der Bestand im gleichen Zeitraum um das Achtfache gestiegen. Die Feedlot-Tiere sind kleiner als das sogenannte Hilton-Beef, das als quotiertes Rindfleisch der Spitzenklasse als einziges in die EU eingeführt werden darf. Es kommt aus verbliebenen Enklavenweiden im Reich der Soja. Da die nicht verschwundene Viehwirtschaft mehrheitlich in den heißeren Norden gedrängt wird, werden neue widerstandsfähige Rindersorten für subtropische Gebiete gezüchtet. Was die Umwandlung von Wald in Weiden für bestehende Biotope und das Klima bedeuten wird, lässt sich unschwer erraten.

Ob Martin Häusling als Europaabgeordneter nicht dafür sorgen könne, dass die Hilton-Quote auf Feedlot-Fleisch ausgedehnt werden könne, fragt Osvaldo Pierella am Endedes Mittagessens. Die Antwort kann er nicht begreifen: „Wenn die EuropäerInnen auch nur wüssten, unter welchen Bedingungen hier das hoch geschätzte argentinische Beef hergestellt wird, wäre es aus mit dem guten Ruf; die Verkaufszahlen gingen in den Keller.“

Auch einen anderen Einwand kann er nicht nachvollziehen: „Wir haben unsere Viehfutterproduktion ausgelagert. Sie machen mit Ihrem Sojaanbau Ihre besten Böden kaputt. Das ist in keiner Weise nachhaltig und muss sich ändern. Wir müssen unsere Futtermittel wieder selber produzieren.“ Niemand in der Familie Pierella sieht das so. Sie haben den Quantensprung in die Gensoja-Ära geschafft. Das Zauberwort für den schnellen Gewinn heißt „Direktsaat“. Vom Sojaverband Acsoja und seinen Mitgliedsorganisationen propagiert, wird ehemaliges Weideland unmittelbar und ohne Umpflügen in Sojaäcker überführt. Jede neue Aussaat erfolgt ohne Öffnen der Erdnarbe direkt auf die letzte Ernte, über

den Strohresten. So würde Erosion verhindert. Doch das geht nur mit erheblichem Pestizideinsatz, Düngemitteln und Gentechnik. Die Versteppung der Böden ist vorprogrammiert. Eine Zeitbombe, die die Mehrheit der argentinischen SojaproduzentInnen heute für der Weisheit letzten Schluss hält. Denn diese Technik habe das Land an die Weltspitze der SojaproduzentInnen katalysiert. „Obwohl Argentinien ein Entwicklungsland ist, hat es die weltweit avancierteste Präzisionslandwirtschaft“, schwärmt Lucrecia Santinoni, Staatssekretärin im Agrarministerium. Via Satellit werden Äcker auf 20x20 qm-Flächen gerastert, um die optimale maschinelle Aussaat- und Pestizidmenge vorzuprogrammieren. Die Gesamtgetreideernte betrug 2010 100 Millionen Tonnen Getreide, davon gut die Hälfte Soja, das weitaus meiste davon wird exportiert. „Auf 32 Millionen Hektar wird heute Soja angebaut. Und es besteht ein Potenzial für weitere zehn Millionen Hektar“, sagt Miguel Calvo, Präsident von Acsoja. Mit neuen Sojasorten, die etwa auch in Patagonien gedeihen, sollen die Ernten demnächst auf 150 Millionen Tonnen steigen. „Wir sind der dynamischste Wirtschaftszweig Argentiniens.“ Das ist nicht hochgestapelt. Mitglieder bei Acsoja sind ProduzentInnen, Börsen, Banken bis hin zu Universitäten und Forschungsinstituten. Ein ökonomisch-ideologischer Zweckverband, der Gegenmeinungen unterdrückt. Wer behauptet, dass Glyphosat und Gensoja schädlich seien, kommt einem Hochverrat nahe. So wurde ein Veranstaltung des Leiters des Laboratoriums für molekulare Embryologie der Universität Buenos Aires UBA, Andrés Carrasco, in La Leonesa im Norden Argentiniens im August letzten Jahres gewalttätig gestört. Universitäten weigern sich, seine und die Forschungsarbeiten des Agrarwissenschaftlers Walter Pengues zu publizieren. Acsoja-Präsident Miguel Calvo winkt ab. Niemand könne ernsthaft beweisen, dass Glyphosat und Gensoja schädlich seien. Sein Verband hat seinen Sitz strategisch günstig in Rosario. Die am Paraná-Fluss gelegene drittgrößte Stadt Argentiniens ist das wirtschaftliche Zentrum der Sojaproduktion. Hafenpromenaden, Restaurants, Flaniermeilen, die Stadt ist sichtlich reich geworden. Im Umkreis liegen etliche der in den 90er Jahren unter Menem privatisierten Häfen, aus denen Soja aus Argentinien, aber auch aus Brasilien und Paraguay, direkt nach Europa verschifft wird, 80 Prozent als Sojamehl, 18 Prozent als Öl.

Eine weitere Variante, halb für den Binnenmarkt, halb für den Export, ist neuerdings Sojasprit. Seit dem Argentinien bei Benzin eine Beimischung von sieben und demnächst zehn Prozent Agrosprit verlangt, hat sich ein weiterer lukrativer Verwendungszweck für Soja aufgetan. Raul Bernardi, Geschäftsführer bei UnitecBio, einer Sojaspritanlage im Besitz des Großunternehmers Eduardo Eurnekian, führt uns durch den Betrieb bei Rosario, mit Direktanschluss an einen Privathafen. 240 000 Ton-



nen Sojasprit werden hier pro Jahr hergestellt, ein zweiter Betrieb soll Ende 2011 eröffnet werden. Sojasprit sei Übergangstechnologie, meint Raul Bernardi. Eurnekian, der der Nachwelt etwas Nützliches hinterlassen wolle, experimentiere schon mit Algen. Da der Sojaanbau immer weiter in vormalige Waldgebiete eindringe, gäbe es sicher Schwierigkeiten, die Nachhaltigkeitsauflagen der EU zu erfüllen, wenden wir ein. „Kein Problem“, lacht Bernardi: „Für die EU nehmen wir Soja aus unbedenklichen Anbaugebieten, für Argentinien oder China das andere.“ Agroexportindustrie mit immer kürzeren Profitzyklen erdrückt in Argentinien alle anderen Produktionsformen. „Die Kirchners“, beklagt Umberto Fuerte von der oppositionellen UCR-Partei, „haben insofern die Politik Menems fortgesetzt. Menem sagte in den 90er Jahren voraus, 200 000 Bauern müssten verschwinden, um sein Fortschrittsmodell durchzusetzen. 120 000 mussten tatsächlich während seiner neoliberalen Amtszeit aufgeben. Unter den Kirchners waren es weitere 60 000. Noch 20 000, dann ist Menems Prophezeiung erfüllt.“ Die Landwirtschaftspolitik der Kirchners ist widersprüchlich. Ihr Versuch, Exportsteuern für Getreide durchzusetzen, um das Land am bis dato ungebremsen Profitabfluss der Agroindustrie zu beteiligen, scheiterte weitgehend am Widerstand der Großagrarieryobby und wurde auf die – weiterhin bekämpfte – Exportrechtevergabe (ROE) eingedampft. 2008, auf dem Höhepunkt der Rebellion der Großagrariery, gingen auch die Kleinbauern gegen die Steuern auf die Straße, ohne zu merken, dass sie lediglich willige Handlanger für die Interessen der Großen waren. Inzwischen haben verschiedene Kleinbauern die Allianz aufgekündigt, wehren sich gegen Landgrabbing, das sie vom Land vertreibt, und schwenken in Maßen auf ein Familienlandwirtschaftsmodell um, das nachhaltigen Kriterien entspricht. Das wiederum hatte für Néstor und inzwischen Cristina Kirchner keine Priorität.

Während sich im Agrarministerium FreundInnen von Acsoja tummeln und Pläne für eine biologische Landwirtschaft in Schubladen versauern, tut sich in den Technologieinstituten INTI und INTA (speziell für Landwirtschaft) einiges. MitarbeiterInnen haben erkannt, dass das Sojamodell allein keine Zukunft hat. Sie entwickeln Programme, um die Menschen an das Land zu binden. „Argentinien produziert Agrarprodukte für das Sechsfache der eigenen Bevölkerung, aber keine Arbeitsplätze. Der schnelle Reichtum mit Exportsoja für europäische Kühe verführt, aber macht das Land kaputt. Mit angepasster Technologie und Biosorten können Bauern ohne großes Kapital in Würde leben“, sagt Julio Catullo vom INTA. Das gentechnikfreie Programm *prohuerta* (für den Gemüsegarten) bezieht drei Millionen Menschen ein, 70 Prozent davon in Stadtnähe. Das INTI baut Kühlhäuser im wenig industrialisierten Norden für den internen Markt, um die Produktionsketten zu verkürzen. Oder baut kleine Landmaschinen, weil John Deere

und andere nur Megamaschinen für die Agroindustrie bauen. Oder setzt sich für Schlachthöfe ein, die auch Ziegen schlachten, um deren Konsum wiederzubeleben. „Patente gibt es bei uns nicht“, sagt Graciela Muset vom INTI. „Wir kümmern uns um Wissensvermittlung für die öffentliche Aneignung.“ Walter Pengue, Wissenschaftler an der *Universidad General Sarmiento* in der Provinz Buenos Aires, hält viel von diesem Ansatz. „Erst einmal müssen die Leute hier gut leben.“ Gute Nahrungsmittel? 95 Prozent der Biolebensmittel gehen in den Export, 60 Prozent davon nach Europa. „Die Bio-Fraktion stellt das Agroexportmodell nicht in Frage. Ihnen reicht es, wenn die Regierung ihre Produkte für den Export zertifiziert. Egal ob hier die Leute hungern“, empört sich Walter Pengue. In argentinischen Supermärkten gibt es so gut wie keine Bioware. ProduzentInnen denken in Containern, nicht in Kisten. „Aber warum sollen Tomaten 12 000 km weit reisen“, fragt Walter Pengue. Die *Universidad Nacional General Sarmiento* liegt in einem ärmeren Viertel. Auf dem Campus gibt es Wochenmärkte, die die Leute einbinden. Daher zieht Pengue auch den die soziale Komponente einbeziehenden Begriff „agroökologisch“ dem Wort „biologisch“ vor. „Es gibt hier Landkämpfe die tödlich ausgehen, aber davon redet keiner, denn, wie man so schön sagt: ‚Argentinien ist groß und Gott bedient nur Buenos Aires‘“, sagt Walter Pengue. „Erst müssen die Grundbedürfnisse befriedigt werden, dann kann man an Handel über den Ozean hinweg denken.“ Nach der seit kurzem geführten Debatte über Agrosprit, der die Nahrungsmittelproduktion verdrängt, ist es dringend an der Zeit, eine Debatte über Futtermittel für europäische Rinder, Schweine und Hühner zu führen, die den gleichen „Nebeneffekt“ haben. •

WIR WOLLEN KEINE ÜBER FUTTERMITTELIMPORTE ERZEUGTEN FLEISCHBERGE

INTERVIEW MIT DEM
GRÜNEN EUROPAABGEORDNETEN
MARTIN HÄUSLING

Aus der Zeitschrift: *ila* Nr. 343, März 2011

GABY KÜPPERS

FOTOS: GABY KÜPPERS



Dass Kühe Gras fressen, ist allgemein bekannt. Aber damit allein würden sie langsamer wachsen und deutlich weniger Fleisch und Milch liefern, als dies heute üblich ist. Dafür brauchen sie Kraftfut-ter, sprich Getreide (vor allem Mais) und Eiweiß. Früher bauten die europäischen Landwirte die eiweißhaltigen Hülsenfrüchte (Leguminosen) wie Luzerne, Ackerbohnen, Erbsen, Klee selber an, heute werden diese zum größten Teil importiert, vor allem in Form von Soja. Über die negativen sozialen und ökologischen Folgen der Soja-produktion in Lateinamerika (Vertreibung von Kleinbauern und -bäuerinnen und Zurückdrängung der Produktion von Grundnahrungsmitteln, Abholzung von Regenwäldern u.a.) haben wir in der *ila* schon häufiger berichtet. Doch auch für die hiesige Landwirtschaft ist der Rückgang des Anbaus von Eiweißpflanzen aus agrarökologischer Sicht äußerst problematisch. Über die Auswirkungen des Sojabooms hüben und drüben sprach Gaby Küppers mit Martin Häusling, dem agrarpolitischen Sprecher der Grünen im Europaparlament, der kürzlich im Parlament einen Bericht zum Eiweißmangel in der EU vorgelegt hat.

Wie viel Prozent der Eiweißpflanzen für die europäische Tierzucht werden in der EU selbst angebaut?

Nur noch etwa 20 Prozent, wir importieren ungefähr 80 Prozent unseres Eiweißbedarfs, der in die Fütterung geht, überwiegend aus Südamerika. Wir importieren zunehmend auch Mais – auch immer mehr aus Südamerika. Insgesamt ist unsere ganze Fleisch-erzeugung in Europa zu einem wesentlichen Teil auf Importe angewiesen.

Ist dieser Anteil eher fallend oder eher steigend?

Der Anteil der Importe stieg in den letzten Jahren, er stieg ganz erheblich. Die europäische Eiweißproduktion, sprich Erbsen, Ackerbohnen oder auch Luzerne, fällt. Nur noch auf drei Prozent der Fläche werden in Europa Eiweißpflanzen angebaut. Die Abhängigkeit der Europäischen Union von Eiweißimporten ist auf einem absoluten Rekordniveau angelangt.

Warum werden in der EU heute so wenige Eiweißpflanzen angebaut?

Wenn man die Bauern fragt, sagen sie, importiertes Soja sei dermaßen billig, dass sich der Anbau von heimischen





Eiweißträgern nicht lohnt. Durch die Entkoppelung der EU-Zahlungen für die Landwirte gibt es auch keine direkten Zuschüsse mehr für Eiweißpflanzen, und daher ist deren Anbau wirtschaftlich für die meisten Bauern einfach nicht interessant. Dazu kommt, dass es in den letzten Jahren keinen Zuchtfortschritt mehr für Eiweißpflanzen in Europa gegeben hat, das heißt, die Ertragsdifferenz zum Beispiel bei Soja hat noch zugenommen. Auch politisch hat man in den letzten Jahren den Import von Soja gefördert beziehungsweise nichts getan, um ihn zu reduzieren. Es gibt ja das Blairhouse-Abkommen, das den Import von Soja in die EU liberalisiert hat, das heißt, es gibt keine Importzölle. Insofern ist der Markt für Eiweißpflanzen völlig offen.

Kannst du das Blair-House-Abkommen kurz einordnen?

Das Blair-House-Abkommen ist Anfang der 90er Jahre im Zuge der GATT-Verhandlungen geschlossen worden. Es ist immer noch in Kraft und garantiert den Importeuren von Soja, im Gegensatz zu vielen anderen Produkten, einen freien Zugang zum europäischen Markt.

Du sagtest eben, das Eiweiß, sprich die Soja, kommt meistens aus Lateinamerika. Kannst Du noch genauer spezifizieren, aus welchen Ländern?

Soja kommt überwiegend aus Brasilien und Argentinien, das sind die Hauptlieferanten. Der Anteil der US-amerikanischen Sojalieferungen hat in den letzten Jahren kontinuierlich abgenommen. Bei den Brasilianern liegt der Hauptanteil übrigens auf gentechnikfreiem Soja.

Wo siehst du die größten Probleme im Hinblick auf die rasante Ausweitung des Sojaanbaus in diesen Ländern?

Wir konnten uns das in Argentinien kürzlich selber anschauen. In den letzten 15 Jahren gab es da eine dramatische Veränderung der Agrarstruktur. Inzwischen wird auf den besten Böden in der Pampa Soja angebaut. Die Pampa war noch vor 15 Jahren eine Region, in der auf riesigen Grünlandflächen Rinder gemästet wurden. Das hat sich komplett gewandelt. Die Pampa ist infolge des Sojabooms in eine Sojawüste umgewandelt worden. Soja- und Maisanbau stehen dort absolut im Fokus und es passiert dasselbe wie in Brasilien auch – die Fleischproduktion wandert in Regionen

im Norden, wo man Wälder abholzt, um dort Rinder weiden zu lassen. Was darüber hinaus in Argentinien passiert, ist ein rücksichtsloser Einsatz von Gentechnik. Gentechnik verbunden mit dem Einsatz von Round-up, sprich Totalherbizide. Das wird langfristig zu enormen ökologischen Folgeschäden führen. Die gibt es jetzt auch schon, aber das wird sich noch ausweiten.

Gibt es seitens der EU keine Beschränkungen für die Einfuhr von Gensoja?

In Europa haben wir im Rahmen der Reformen der EU-Agrarpolitik einen steigenden Anteil von Umweltgesetzgebung auch für die Landwirtschaft. Das betrifft aber nicht unsere Importe, d. h. in Ländern wie Argentinien oder Brasilien gibt es im Grunde keine Umweltstandards für den Anbau von Soja. In Europa haben wir beim Anbau von Eiweißpflanzen keine Gentechnik im Einsatz. Das ist politisch so gewollt. Wir müssen aber darauf achten, dass bei Importen die selben Standards gelten. Das ist momentan nicht der Fall.

Was bedeutet es für die Böden in Europa, wenn immer weniger Eiweißpflanzen angebaut werden. Hat das, wie kritische Bauern und Bäuerinnen oder AgrarwissenschaftlerInnen meinen, auch hier negative Folgen?

Die erste Agrarrevolution in Europa hat mit der Einführung der Dreifelderwirtschaft stattgefunden. Man hat Eiweißpflanzen wie Klee und Luzerne, Ackerbohnen, Erbsen in die Fruchtfolge aufgenommen, weil diese Pflanzen die Fähigkeit haben, selber Luftstickstoff zu binden, und daher im Grunde genommen das machen, was heute künstlich gemacht wird, sprich Stickstoff in Form von Mineraldünger einzusetzen. Die genannten Pflanzen haben die Eigenschaft, dass sie sich und den nachfolgenden Kulturen den Stickstoff liefern. Als weitere günstige Umweltwirkung haben Leguminosen einen positiven Einfluss auf die Bodenfruchtbarkeit, sie sind sogenannte Gesundungsfrüchte. Und in der Klimadebatte spielen sie auch eine erhebliche Rolle, denn dadurch, dass z.B. Klee und Luzerne in der Lage sind, erhebliche Mengen an Humus im Boden zu bilden, also Kohlenstoff zu speichern, haben sie einen absolut positiven Effekt auf die Klimabilanz der Landwirtschaft. Diese Faktoren wurden in den letzten Jahren in Europa überhaupt nicht berücksichtigt. Der Einsatz von mineralischen Düngemitteln hat dieses alte Wissen komplett verdrängt. Er hat auch dem Anbau von Leguminosen die wirtschaftliche Bedeutung genommen. Wir sind der Meinung, dass man ganz klar auf den verstärkten Anbau von Eiweißpflanzen in Europa setzen muss. Das entspricht

überdies dem, was wir agrarpolitisch wollen, also Steigerung der Fruchtbarkeit, Verringerung des Mineralstoffdüngereinsatzes und die Fähigkeit, Kohlenstoff zu speichern. Das sind zu dem einige der neuen Herausforderungen der gemeinsamen Agrarpolitik und muss sich deshalb wiederfinden in der Reform der Agrarpolitik der EU.

Welches Viehfutter sollte sinnvollerweise in Europa selbsterzeugt werden?

Die Kühe fressen ja in erster Linie Gras. Auch Grünland hat immer einen hohen Anteil an Leguminosen, wenn die Grünlandflächen in gutem Zustand gehalten werden. Eine natürliche Versorgung der Kühe findet statt über Gras plus Getreideplus ein paar Eiweißstoffe. Man hat das in den letzten Jahren so pervertiert, dass Kühe heute Gras als Grundlagenfutter haben, die Leistung aber vom Getreide und von importierter Soja kommt. Wenn wir im Europäischen Parlament eine Reform der Agrarpolitik wollten, die Sinn und Verstand hat, müssen wir sagen: Es ist nachhaltig und stärkt unsere Grundlagen, wenn wir unsere Tiere mit Futter von unseren Äckern versorgen. Das heißt, wir müssen in eine ausgewogene Fruchtfolge Eiweißpflanzen einbringen. Wir können das obligatorisch machen, wir können aber auch den Anreiz dazu schaffen. Wir müssen schauen, dass die Grundfutterproduktion für die Milchproduktion wieder auf Grünland basiert und nicht auf Mais und Soja.

Wenn mehr Eiweißpflanzen in Europa angebaut würden, hieße das, dass andere Pflanzen weniger angebaut werden könnten. Was würde das bedeuten?

Wir wären dann in der Europäischen Union vielleicht nicht mehr in der Lage, so große Getreideüberschüsse zu produzieren wie heute. Insgesamt würde die Produktion ausgeglichener und wäre ökologisch angemessen. Das heißt: Das, was wir vielleicht nicht mehr an Getreide exportieren könnten, bräuchten wir nicht an hochwertigen Eiweißpflanzen zu importieren. Wir wollen keine über Futtermittelimporte sinnlos erzeugten Mengen von Fleisch, die wir dann mit Exportsubventionen wieder in alle Welt versenden. Das bringt die Agrarmärkte nun wirklich durcheinander und ergibt langfristig überhaupt keinen Sinn.



Du bist selbst auch Ökolandwirt. Wird in der ökologischen Viehwirtschaft auch in größerem Umfang importierte Soja – nur eben solche aus ökologischem Anbau – verfüttert oder gibt es Richtlinien der ökologischen Verbände, die das untersagen oder begrenzen?

Da kann ich aus eigener Erfahrung berichten. Wir selber haben einen Betrieb mit 60 Milchkühen. Wir bauen in diesem Betrieb auf einem Drittel der Fläche Leguminosen an, in erster Linie Klee und Luzerne, die für die Fütterung der Kühe verwendet werden. Wir brauchen diese Leguminosen, um den Stickstoff in den Boden zu bringen, weil wir keinen mineralischen Dünger einsetzen. Für die Milchviehhaltung wird, auch bei anderen Kollegen und Kolleginnen, die biologisch wirtschaften, überhaupt kein Soja eingeführt. Importierte biologisch erzeugte Soja wird aber eingesetzt in der biologischen Hühnerhaltung, da spielt sie eine große Rolle. Das hat damit zu tun, dass es kaum Alternativen in Form von geeigneten Eiweißpflanzen gibt, die wir in Europa erzeugen. Wir haben das Defizit also auch im biologischen Landbau.

Würden Fleisch und Milchprodukte erheblich teurer werden, wenn Europa das Viehfutter selbst erzeugen würde?

Das kann man so nicht sagen. Ich glaube, wenn wir uns insgesamt darauf konzentrieren würden, den europäischen Markt zu bedienen und einen großen Teil der unsinnigen Agrarsubventionen in vielen Bereichen wegzulassen sowie Förderung nur dort durchzuführen, wo sie sozial und ökologisch nötig ist, wäre die Agrarproduktion insgesamt billiger. Nicht alle entstehenden Kosten spiegeln sich aber im Fleischpreis wider. Wer kommt zum Beispiel auf für die Folgen der Abholzung großer Teile der südamerikanischen Wälder? Das ist ja nirgends im Preis drin. Zukünftige Generationen werden dafür bezahlen müssen. Ich glaube, wir müssen das Preissystem so verändern, dass wir diese Umweltfolgen einpreisen können. Es kann nicht sein, dass wir das jetzt mit europäischen Fördergeldern ausgleichen. Es gehört zu einer ehrlichen Rechnung, dass wir Umweltfolgekosten auch in die Agrarpreise mit einrechnen. Und da sähe die Rechnung für öko-logisch oder regional erzeugte Produkte ganz anders aus als für Produkte aus der Massentierhaltung. Nur ist es ja nicht unbedingt erstrebenswert, dass die EuropäerInnen weiterhin so viel Fleisch essen, wie sie es heute tun.

Meinst du auch, die europäischen VerbraucherInnen sollten ihren Fleischkonsum und auch den von Eiern und Milchprodukten einschränken, und wenn ja, in welchem Umfang?

Zum Glück hat bereits eine sehr intensive Debatte darüber begonnen, was unser Fleischkonsum bedeutet und welche Rolle er spielt. Wenn wir den Fleischkonsum weltweit noch weiter ausdehnen, brauchen wir noch mehr Futtermittel, und das wird dazu führen, dass die Versorgungsengpässe in bestimmten Bereichen noch größer werden. Ich glaube, beim Fleischkonsum muss man differenzieren. Ich sehe das Problem zum Beispiel nicht bei Rindfleisch. Wenn Rinder auf den Flächen gehalten werden, die wir nicht anders nutzen können, wie etwa Grasflächen, dann sehe ich darin kein ökologisches Problem. Womit wir langfristig ein großes Problem haben, ist die vermehrte Erzeugung von Schweine- und von Hühnerfleisch. Das Schwein ist ein direkter Nahrungskonkurrent des Menschen. Mit Statistiken ist das immer so eine Sache. Pauschale Aussagen, um soviel müsste der Fleischkonsum reduziert werden, sind schwierig. Die Argentinier essen 80 Kilo Rindfleisch im Jahr, in Deutschland ist es so, dass wir 90 Kilogramm Fleisch konsumieren, davon 30 kg Rindfleisch, der Rest ist Schweine- und Hühnerfleisch. Das lässt sich global keinesfalls auf alle übertragen, das ist ein absoluter Luxuskonsum.

Wie kann man den Fleischkonsum ohne Verbote überhaupt reduzieren?

Wir wollen ja keinem verbieten, Fleisch zu konsumieren. Das kann man auch nicht. Ich glaube, es gibt zwei Möglichkeiten. Die eine ist, dass wir die öffentliche Diskussion darüber anstoßen. Das geschieht ja bereits sehr intensiv, auch unter dem Aspekt, was ist überhaupt noch normal, was ist gesund. Und das zweite ist, dass wir den Produkten die realen Kosten anlasten, wie wir es in vielen anderen Sachen auch wollen. Wenn man die Umweltkosten bei der Fleischproduktion mit in den Preis einrechnen würde, würde Schweinefleisch mindestens das Doppelte und Hühnerfleisch vielleicht das Dreifache kosten. Dann würde sich der Konsum von selber reduzieren. Es ist absurd, dass das Schweineschnitzel teilweise billiger ist als das Gemüse, das dazu serviert wird. Das hat nichts mit realen Marktpreisentwicklungen zu tun, sondern damit, dass wir bestimmte Formen der Landwirtschaft so stark fördern und andere gar nicht. •

ZU DEN AUTOREN DER STUDIE



DR. ANDREA BESTE

Diplomgeografin und Agrarwissenschaftlerin, gründete 2002 das Büro für Bodenschutz und Ökologische Agrarkultur. Das Büro bietet international Analyse und Beratung in Bodenschutz und nachhaltiger Landwirtschaft.

Kurfürstenstr. 23, 55118 Mainz
www.gesunde-erde.net
gesunde-erde@t-online.de



RUNA S. BOEDDINGHAUS

Diplom-Ingenieurin (FH) Agrarwirtschaft
seit 2009 Studium M.Sc.

„Environmental Protection and
Agricultural Food Production“
Universität Hohenheim, Institut für
Bodenkunde und Standortslehre,
Fachgebiet Bodenbiologie

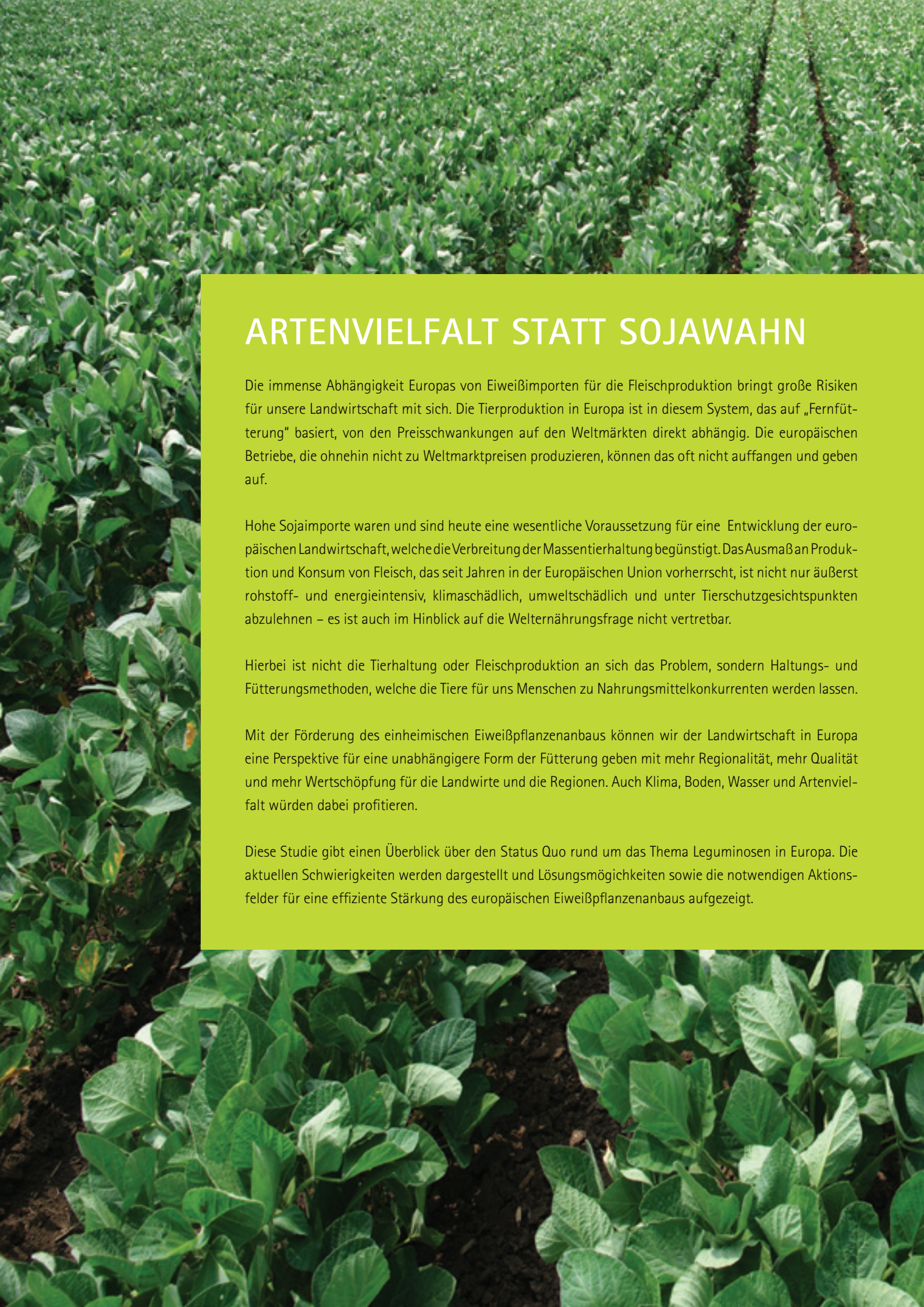
Kontakt:

R.Boeddinghaus@uni-hohenheim.de

ARTIKEL IM ANHANG:

Gaby Küppers

Referentin für internationalen Handel
und Latein Amerika
Fraktion die GRÜNEN/EFA im
Europäischen Parlament
Rue Wiertz, PHS 02 C 65, B - 1047 Brüssel
gabriele.kueppers@europarl.europa.eu



ARTENVIELFALT STATT SOJAWAHN

Die immense Abhängigkeit Europas von Eiweißimporten für die Fleischproduktion bringt große Risiken für unsere Landwirtschaft mit sich. Die Tierproduktion in Europa ist in diesem System, das auf „Fernfütterung“ basiert, von den Preisschwankungen auf den Weltmärkten direkt abhängig. Die europäischen Betriebe, die ohnehin nicht zu Weltmarktpreisen produzieren, können das oft nicht auffangen und geben auf.

Hohe Sojaimporte waren und sind heute eine wesentliche Voraussetzung für eine Entwicklung der europäischen Landwirtschaft, welche die Verbreitung der Massentierhaltung begünstigt. Das Ausmaß an Produktion und Konsum von Fleisch, das seit Jahren in der Europäischen Union vorherrscht, ist nicht nur äußerst rohstoff- und energieintensiv, klimaschädlich, umweltschädlich und unter Tierschutzgesichtspunkten abzulehnen – es ist auch im Hinblick auf die Welternährungsfrage nicht vertretbar.

Hierbei ist nicht die Tierhaltung oder Fleischproduktion an sich das Problem, sondern Haltungs- und Fütterungsmethoden, welche die Tiere für uns Menschen zu Nahrungsmittelkonkurrenten werden lassen.

Mit der Förderung des einheimischen Eiweißpflanzenanbaus können wir der Landwirtschaft in Europa eine Perspektive für eine unabhängigere Form der Fütterung geben mit mehr Regionalität, mehr Qualität und mehr Wertschöpfung für die Landwirte und die Regionen. Auch Klima, Boden, Wasser und Artenvielfalt würden dabei profitieren.

Diese Studie gibt einen Überblick über den Status Quo rund um das Thema Leguminosen in Europa. Die aktuellen Schwierigkeiten werden dargestellt und Lösungsmöglichkeiten sowie die notwendigen Aktionsfelder für eine effiziente Stärkung des europäischen Eiweißpflanzenanbaus aufgezeigt.