



VERBAND DER ÖLSAATEN-
VERARBEITENDEN INDUSTRIE
IN DEUTSCHLAND

Positionspapier

OVID-EIWEIßSTRATEGIE 2.0

NEUE HERAUSFORDERUNGEN IM JAHR 2019



Editorial



Deutschland verfügt über eine moderne tierische Veredelungswirtschaft, die in der Lage ist, die Nachfrage der heimischen, europäischen und globalen Märkte nach Milch und Molkereierzeugnissen sowie nach Fleisch, Fleischerzeugnissen und Eiern in hoher Qualität und zu wettbewerbsfähigen Preisen zu bedienen. Die aus der Nachfrage resultierende dauerhafte Wertschöpfung aus der tierischen Veredelungswirtschaft in

unseren ländlichen Regionen verdanken wir einer gesicherten Versorgung mit qualitativ hochwertigen Eiweißfuttermitteln. Diese sind für eine bedarfsdeckende, tiergerechte Eiweiß- und Aminosäurenversorgung unerlässlich.

Unter den heimischen Eiweißfuttermitteln gilt Rapsschrot nach wie vor als unangefochtener Spitzenreiter und das aus gutem Grund: Da die Rapspflanze neben Rapsschrot auch -öl liefert und sie zudem als Blattfrucht ein wichtiges Fruchtfolgeglied darstellt, ist sie ökonomisch und ökologisch besonders leistungsfähig. Mehr als drei Viertel des heimischen Proteins stammten noch 2014 aus dieser Ölfrucht, bezogen auf die Gesamtproteinmenge der heimischen Eiweißfuttermittel. Seitdem haben sich die deutschen Rapsertträge allerdings nahezu halbiert. Infolgedessen ist auch der Rückgang des Selbstversorgungsgrades an Proteinfuttermitteln von 40 % auf nur noch 28 % zu beklagen, die sogenannte „Eiweißlücke“ ist wieder größer geworden! Dabei gelten Deutschland und Europa als Gunststandort für Raps. Was kann und muss getan werden, um in der Selbstversorgung wieder aufzuschließen? Welchen Beitrag muss die Politik in Berlin mit Blick auf die besondere Rolle von Raps leisten?

Aus Sicht der Bundesregierung sind die Körnerleguminosen das geeignete Mittel, um die „Eiweißlücke“ zu verkleinern. Deshalb wird deren Anbau seit Jahren mit beachtlichen finanziellen Mitteln gefördert. Beispiel dafür ist die vom BMEL bereits 2013 gestartete nationale Eiweißpflanzenstrategie. Dazu wurden inzwischen Netzwerke für Soja, Lupinen und Ackerbohnen / Erbsen etabliert. Auch im aktuellen Koalitionsvertrag von CDU/CSU und SPD ist der politische Wille formuliert, „die Attraktivität des Anbaus von Eiweißpflanzen im Rahmen der Eiweißpflanzenstrategie zu erhöhen“. Es lohnt sich allerdings zu hinterfragen, ob diese Strategie der Bundesregierung mit den bisher von ihr initiierten Maßnahmen tatsächlich zielführend im Sinne der Verringerung der „Eiweißlücke“ ist.

Zentral in der Debatte um die Deckung des Proteinbedarfes ist auch die Frage nach der Versorgung mit Soja. Denn Sojaschrot gehört neben Rapsschrot zu den wichtigsten verwendeten Eiweißfuttermitteln in Deutschland. Ein großer Teil der Versorgung mit Soja hierzulande, aber auch in der EU, wird über Importe aus Nord- und Lateinamerika sichergestellt. Bei der Proteinversorgung werden somit die wichtige Rolle des internationalen Agrarhandels

und die besondere Bedeutung offener Handelsbeziehungen deutlich. Allerdings sind diese Importe zunehmend in den Blickpunkt gesellschaftlicher Debatten gerückt, die vornehmlich um die Themen Gentechnik (GVO) und Regenwaldrodungen kreisen. Sowohl bei Politikern als auch bei Nichtregierungs-Organisationen (NGO) wird daher der Ruf nach entwaldungsfreien Lieferketten sowie nach Rückverfolgbarkeit der importierten Sojamengen lauter. Mit welchen Maßnahmen stellt sich die Wertschöpfungskette diesen Herausforderungen und werden diese Bemühungen eigentlich in der Öffentlichkeit wahrgenommen?

Auf der Suche nach neuen Quellen der Proteinversorgung für Mensch und Tier werden des Weiteren zunehmend Insekten und Insektenprodukte als Lösungsansatz ins Spiel gebracht. Welches Potential und welche Risiken bergen diese? Kann das heimische Proteinangebot über Insekten gestärkt und damit der Soja-Importbedarf reduziert werden?

Vor diesen skizzierten Hintergründen wird deutlich, dass die Frage nach der Zukunft der optimalen Eiweißversorgung einer differenzierten und sachlichen Betrachtung bedarf. Aufgrund der in der öffentlichen Diskussion mitunter nicht dargestellten Zusammenhänge sieht sich OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V. in der Verantwortung, mit der hier vorgelegten Eiweißstrategie 2.0 einen faktenbasierten und ausgewogenen Beitrag zu dieser Debatte zu leisten.

Thomas Schmidt

Dr. Thomas Schmidt
Leiter der Abteilung Futtermittel und Tierernährung
OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland e. V.

Berlin, den 15. Mai 2019

Inhaltsverzeichnis

1. Internationaler Agrarhandel sichert Bereitstellung qualitativ hochwertiger Eiweißfuttermittel und leistet Beitrag für Klimaschutz und Nachhaltigkeit	4
Entwaldungsfreie Lieferketten und weitere Nachhaltigkeitsaspekte als relevante Importfaktoren	4
Zunehmende Flankierung der Drittstaaten-Importe durch europäische Eiweißproduktion	4
2. Sachstand zur Versorgung mit Proteinfuttermitteln in Europa und Deutschland	5
Ohne Soja und Raps geht es nicht!	5
Heimische Körnerleguminosen mit steigendem Angebot bis 2017 – Zukunft ungewiss	7
Mehr Soja auf deutschen Äckern – „neue“ Ackerkultur zunehmend als Marktfrucht attraktiv	8
3. Neue Herausforderungen	9
#1 Selbstversorgungsgrad mit Protein sinkt – Raps als wichtigste Säule bricht weg	9
#2 Flächeneffizienz berücksichtigen und Fruchtfolgen erweitern	11
<i>Heimischer Raps erzielt hohe Ertragsbilanz</i>	11
<i>Hohe Flächeneffizienz und erweiterte Fruchtfolgen müssen sich nicht ausschließen</i>	13
<i>Körnerleguminosen helfen wenig, die Eiweißlücke zu verkleinern</i>	14
#3 Insekten – Proteinquelle der Zukunft für Tier und Mensch?	16
<i>Globaler Bedarf an tierischen Proteinquellen wird sich weiter erhöhen</i>	16
<i>Viele Fragen offen</i>	17
<i>Vorerst noch keine ernstzunehmende alternative Proteinquelle</i>	19
4. Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen	20

1. Internationaler Agrarhandel sichert Bereitstellung qualitativ hochwertiger Eiweißfuttermittel und leistet Beitrag für Klimaschutz und Nachhaltigkeit

Für die Versorgung mit agrarischen Rohstoffen ist vor allem eines wichtig: nicht jedes Land, nicht jede Region muss ihren Bedarf selbst decken können. So wird ein großer Teil der Versorgung mit Eiweißfuttermitteln über Importe aus Drittstaaten sichergestellt. Dabei kommt einer funktionierenden internationalen Arbeitsteilung – und als Bindeglied dem Agrarhandel – eine herausragende Rolle zu. Indem die jeweiligen klimatischen Gunstregionen für die unterschiedlichen Produkte auch die jeweils beste Flächeneffizienz erzielen und somit zur Vermeidung von CO₂-emittierenden Landnutzungsänderungen beitragen, wird so ein wertvoller Beitrag zum Klimaschutz geleistet. Das Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung (PIK) kam bereits 2016 in einer Studie zu dem Schluss, dass künftige Folgen des Klimawandels durch offene Handelsbeziehungen um mehr als die Hälfte reduziert werden können¹.

Entwaldungsfreie Lieferketten und weitere Nachhaltigkeitsaspekte als relevante Importfaktoren

Voraussetzung dafür ist, dass die Erzeuger, z.B. von Soja in Drittstaaten, eine nachhaltigere Rohstoffproduktion gewährleisten, die über etablierte Zertifizierungssysteme verifiziert werden muss. Mit den Eigeninitiativen der Verarbeiter vor Ort auf Basis von anerkannten Nachhaltigkeitsstandards und den zahlreichen weiteren Initiativen der Wertschöpfungskette, die Mindestanforderungen ökologischer und sozialer Kriterien formulieren, steht dem Markt mittlerweile reichlich nachhaltiges Soja zur Verfügung². Der Aufwand für die Nachhaltigkeit hat jedoch seinen Preis. Lebensmitteleinzelhandel und Verbraucher haben hierbei eine besondere Verantwortung, die sich über den Produktpreis und das Kaufverhalten an der Ladentheke ablesen lassen muss.

Zunehmende Flankierung der Drittstaaten-Importe durch europäische Eiweißproduktion

Das Angebot an Eiweißfuttermitteln europäischer Herkunft hat in den vergangenen Jahren erheblich zugenommen, allen voran Protein aus Rapsschrot, das bei der Rapssaatenverarbeitung als Nebenprodukt der Erzeugung von Pflanzenöl für den Lebensmittelbereich oder der Biodieselproduktion anfällt. Aber auch weitere alternative pflanzliche Proteinquellen, wie z.B. Sonnenblumenschrot aus der Verarbeitung von Sonnenblumenkernen, DDGS³ aus der Bioethanolproduktion oder Hülsenfrüchte, haben das

¹ Stevanović, M. et al. (2016): The impact of high-end climate change on agricultural welfare. In: Science Advances Vol 2, No. 8, 03. August 2016 (Potsdam Institute for Climate Impact Research (PIK))

² Siehe OVID-Brief [„Auf dem Weg zu mehr nachhaltigem Soja“](#)

³ Dried Distillers Grains with Solubles = Getreidetrockenschlempen

Angebot deutlich erweitert. Nicht zuletzt ist ein kontinuierliches Anwachsen der europäischen Sojaproduktion zu verzeichnen. Seit 2017 gibt es eine durch Deutschland und Ungarn initiierte europäische Soja-Erklärung, der sich inzwischen insgesamt 18 EU-Länder per Unterschrift angeschlossen haben mit dem Ziel, den europäischen Anbau, die Verarbeitung und Vermarktung von Eiweißpflanzen wie Sojabohnen voranzutreiben. Zudem hat die EU-Kommission Anfang 2018 einen Prozess zur Entwicklung eines „EU Protein Plan“ initiiert, der zum Ende des vergangenen Jahres in einem Bericht zur Entwicklung von Pflanzenproteinen in der Europäischen Union zusammengefasst wurde⁴.

2. Sachstand zur Versorgung mit Proteinfuttermitteln in Europa und Deutschland

Ohne Soja und Raps geht es nicht!⁵

Eiweißfuttermittel sind für eine bedarfsdeckende, tiergerechte Eiweiß- und Aminosäurenversorgung unerlässlich. Ihre Hauptaufgabe in der Rationsgestaltung zur Nutztierfütterung liegt in der Ergänzung der Eiweißmengen, die z.B. in der Schweinefütterung häufig zunächst aus dem hofeigenen Getreide oder in der Wiederkäuerfütterung üblicherweise aus dem Raufutter kommen, wie z.B. Gras- und Maissilage, Weideaufwuchs oder Heu. Die klassischen Eiweißfuttermittel Soja- und Rapsschrot spielen als Nebenprodukte der Ölsaatenverarbeitung eine zentrale Rolle für die Bereitstellung pflanzlicher Proteine in der europäischen Nutztierfütterung. Der Futterproteinverbrauch ist in der EU-28 in den Jahren 2007 bis 2017 von insgesamt 22 Mio. auf 22,5 Mio. Tonnen und somit um 2 % leicht gestiegen. Besonders auffällig ist dabei der Anstieg des Verbrauches von Futterprotein aus Raps, der allein in dem betrachteten Zeitraum von etwa 3 Mio. Tonnen auf knapp 5 Mio. Tonnen und damit um 40 % gestiegen ist (siehe Abbildung 1). Nach jüngsten Angaben der EU-Kommission⁶ steht dahinter eine Ausweitung der EU-Rapsanbaufläche im Zeitraum von 2003 bis 2018 von 4,1 Mio. auf 6,8 Mio. Hektar, maßgeblich vorangebracht durch die gestiegene Nachfrage nach Biodiesel.

⁴ Die EU-Kommission fordert darin die Mitgliedsstaaten auf, den Anbau von Proteinpflanzen in ihren nationalen Umsetzungsstrategien der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) zu unterstützen, verzichtet dabei aber bewusst auf EU-weite Vorschriften zur Förderung des Anbaus und überlässt den Mitgliedsstaaten die Wahl der Instrumente. Der EU-Kommission zufolge kommen folgende Instrumente in Frage: 1) Unterstützung des Leguminosenanbaus durch Vorschriften zum betrieblichen Umweltmanagement, 2) Verdopplung des Budgets für Forschung und Entwicklung, 3) Verbesserung der Markttransparenz, 4) Stärkere Vermarktung der Vorteile von pflanzlichem Protein für Gesundheit, Klima und Umwelt durch ein Programm, wofür die EU 200 Mio. Euro jährlich zur Verfügung stellt, und 5) Verbesserung von Know How im Bereich Proteinpflanzenanbau.

⁵ Die folgenden Betrachtungen rücken die traditionell als Protein- oder Eiweißfuttermittel geltenden proteinreichen Futtermittel in den Mittelpunkt (Mindestproteingehalt > 20 %). So bleibt auch Getreide als bedeutende Proteinquelle in den folgenden statistischen Auswertungen unberücksichtigt, da es in erster Linie als Energieträger zum Einsatz kommt, gleichwohl ist EU-weit Getreide aus vornehmlich heimischer / regionaler Erzeugung in gängigen Mischfutterrezepturen wesentlicher Bestandteil und liefert somit auch bedeutende Proteinmengen in die Nutztierrationen.

⁶ EU-Kommission (2018): Report from the Commission to the council and the European parliament on the development of plant proteins in the European Union. Brussels, 22. November 2018, S. 2

Gleichzeitig ist ein Rückgang des Sojaproteinverbrauchs zu verzeichnen, wenngleich Sojaschrot mit knapp 15 Mio. Tonnen (2017) weiterhin – absolut gesehen – die bei Weitem größten Proteinmengen liefert. Aus EU-Produktion kommen dabei lediglich etwa 5 %, der Rest wird importiert⁷. Der Verbrauch von Sonnenblumenprotein stieg im gleichen Zeitraum um fast das Doppelte auf etwa 2,6 Mio. Tonnen, liegt damit jedoch im Vergleich zu Soja oder Raps auf merklich niedrigerem Verbrauchsniveau.

Verbrauch in EU-28 Protein aus Ölschroten 2007–2017

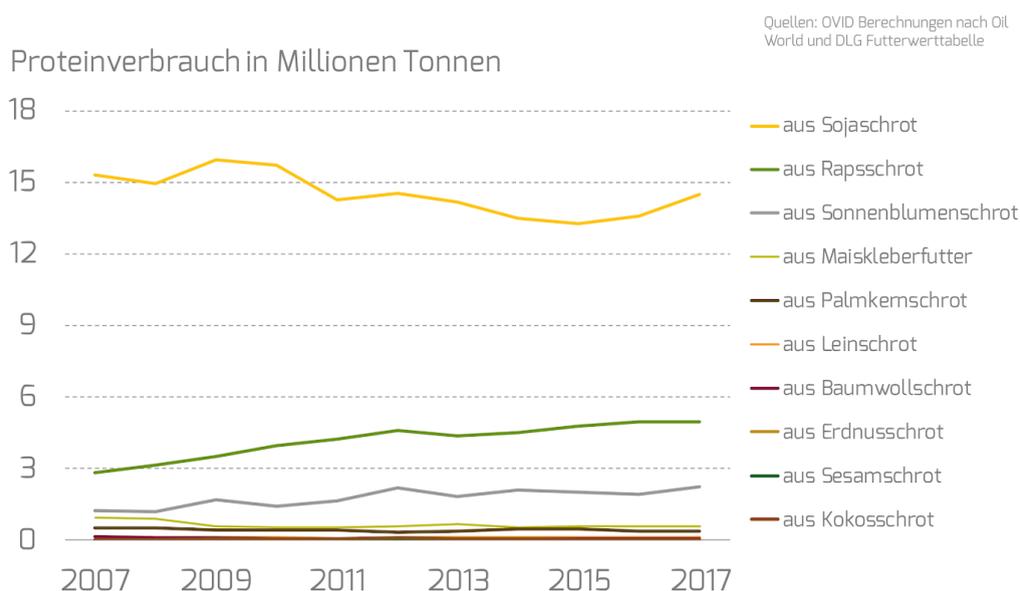


Abb. 1: Verbrauch Protein aus Ölschroten in EU-28 2007 – 2017

Auch in Deutschland gehören Soja- und Rapsschrote zu den wichtigsten verwendeten Proteinfuttermitteln (siehe Abbildung 2). Insbesondere der Rapsschrotverbrauch hat seit 2007 erheblich zugenommen und lag im Jahr 2017 mit einem Abstand von etwa 600.000 Tonnen erstmals deutlich vor dem Sojaschrotverbrauch. Auch der Verbrauch an Sonnenblumenschrot legte zu und stieg zwischen 2016 und 2017 um rund 150.000 Tonnen auf etwa 450.000 Tonnen.

⁷ Schätzl, R. (2017): Chancen der europäischen Sojaproduktion. In: Tagungsband BMEL/FLI Workshop „Innovationen in der Tierernährung“, Braunschweig, 24./25.10.2017

Verbrauch Ölschrote in Deutschland

Quellen: OVID, Oil World

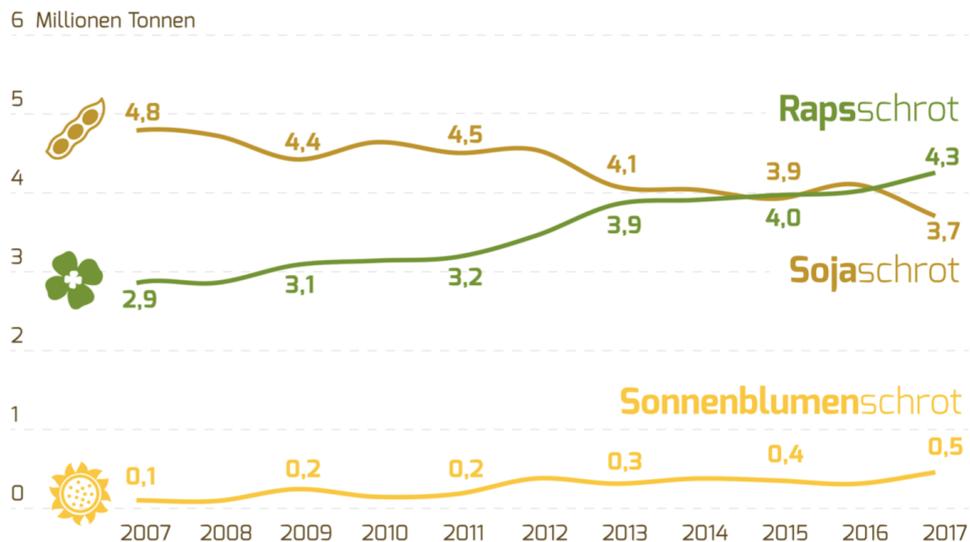


Abb. 2: Verbrauch Ölschrote in Deutschland 2007 – 2017

Im Gegensatz dazu sank der Verbrauch von Sojaschrot um 400.000 Tonnen auf rund 3,7 Millionen Tonnen. Hier schlagen offensichtlich zunehmend die Forderungen nach einer gentechnikfreien Fütterung durch, so dass insbesondere in der Milcherzeugung zunehmend von Soja- auf Raps- und Sonnenblumenschrot umgestellt wurde.

Heimische Körnerleguminosen mit steigendem Angebot bis 2017 – Zukunft ungewiss

Für die Proteinversorgung von Rind, Schwein und Geflügel kommen auch die klassischen heimischen Körnerleguminosen zum Einsatz. Allerdings ist deren Verfügbarkeit begrenzt und entsprechend gering ist auch der Anteil an der Proteinbereitstellung aus diesen heimischen Quellen. Laut jüngster BLE-Daten (2018) ist der Anteil der klassischen Hülsenfrüchte im Mischfutter zwar gestiegen, bewegt sich jedoch mit einer Größenordnung von etwa 80.000 – 90.000 Tonnen jährlich weiterhin auf niedrigem Niveau.

Wie Abbildung 3 zu entnehmen ist, sanken im Jahr 2018 die Erntemengen, nachdem 2016 und 2017 eine deutliche Steigerung der Körnerleguminosen-Produktion in Deutschland zu verzeichnen war. Nach letzten Schätzungen sind im Jahr 2018 in Deutschland nur etwa 436.000 Tonnen Hülsenfrüchte gedroschen worden, was gegenüber dem Vorjahr ein Rückgang von etwa 28 % bedeutet, insbesondere bedingt durch die langanhaltende Trockenheit in weiten Teilen Nord- und Ostdeutschlands und dem vergleichsweise hohen Anbauflächenanteil auf Grenzstandorten. Insbesondere die Erträge bei Lupinen und Futtererbsen litten stark.

Mehr Soja auf deutschen Äckern – „neue“ Ackerkultur zunehmend als Marktfrucht attraktiv

Die Produktionssteigerungen bei der heimischen Erzeugung von Soja innerhalb weniger Jahre sind durchaus beachtlich, im Jahr 2017 wurden auf 19.000 Hektar Anbaufläche rund 61.000 Tonnen Sojabohnen geerntet (siehe Abbildung 3). Derzeit entsprechen diese Mengen nur einem Anteil von ungefähr 1,3 Prozent am gesamten deutschen Sojaschrotverbrauch, aber hier zeichnet sich weiteres Wachstumspotential ab, denn bereits 2018 ist die Soja-Anbaufläche in Deutschland erneut deutlich gestiegen und liegt inzwischen bei 24.000 Hektar, vornehmlich im süddeutschen Raum. Trotz der Anbauflächenausweitung bei Soja bleibt festzuhalten, dass deren aktueller Anteil an der Gesamt-Ackerfläche in Deutschland lediglich 0,2 % beträgt. Weitere Potentiale zur Anbauausweitung von Soja werden vor allem in den beiden süddeutschen Bundesländern gesehen - Prognosen gehen von einem Anwachsen der Anbauflächen auf etwa 100.000 Hektar in den kommenden Jahren aus - aber auch in weiteren vornehmlich Wärmesummen-begünstigten Regionen Deutschlands⁸.

Körnerleguminosen in Deutschland

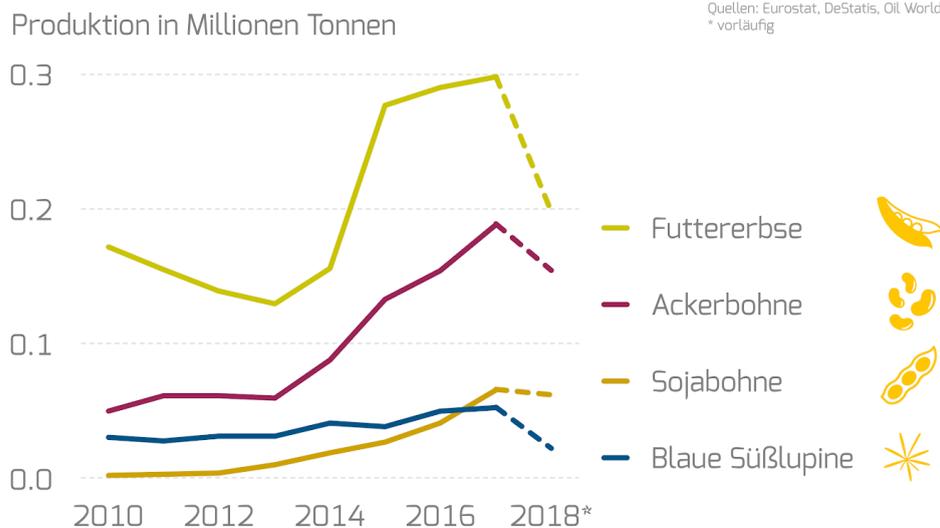


Abb. 3: Produktion heimischer Körnerleguminosen in Deutschland

⁸ Recknagel, J. (2018): Sojaanbau in Deutschland – Stand und Perspektiven. In: Tagungsband Soja-Tagung 2018 „Fünf Jahre Soja-Netzwerk – Wertschöpfungsketten und Impulse für die Zukunft“, Würzburg, 23./24. Oktober 2018

3. Neue Herausforderungen

#1 Selbstversorgungsgrad mit Protein sinkt – Raps als wichtigste Säule bricht weg

In Deutschland werden jährlich etwa 3,7 Mio. Tonnen Protein aus Eiweißfuttermitteln verbraucht, davon entfällt mehr als ein Drittel auf Sojaschrot, das in Form von Sojabohnen und Sojaschrot importiert wird. Aber: Zwischen 2011 und 2014 konnte der Selbstversorgungsgrad (SVG) mit Protein aus Eiweißfuttermitteln in Deutschland von 28 % auf 40 % gesteigert werden, wie Abbildung 4 eindrucksvoll belegt. Den wichtigsten Impuls für diese rasante Steigerung lieferte vor allem die Ausweitung der deutschen Rapsproduktion. Die enge Korrelation zwischen SVG und Rapsaufkommen ist deutlich. In 2014 war Futterprotein in Höhe von immerhin mehr als einer Million Tonnen heimischen Ursprungs. Dabei nahm Rapsprotein mit einem Anteil von 80 % die Schlüsselposition bei der Selbstversorgung mit Proteinfuttermitteln in Deutschland ein. Die Zahlen für 2017 weisen allerdings wieder eine Verringerung des Rapsprotein-Anteils auf 73 % aus (siehe Abbildung 5).

Selbstversorgungsgrad Proteinfuttermittel Deutschland

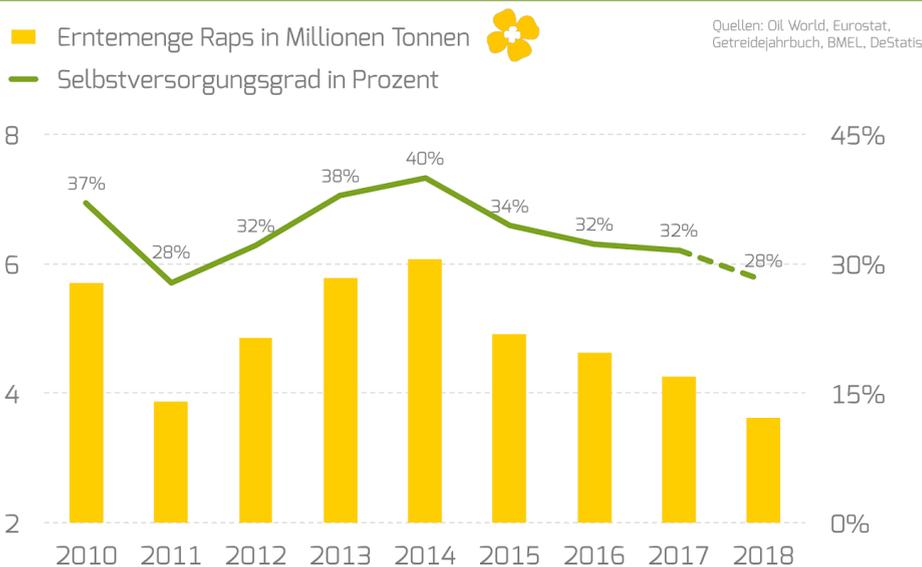


Abb. 4: Entwicklung Selbstversorgungsgrad mit Proteinfuttermitteln in Deutschland in Bezug zur Rapsproduktion 2010 – 2018

Dies ist darauf zurückzuführen, dass ab 2015 die Rapsproduktionsmengen kontinuierlich gesunken sind, und zwar von über 6 Mio. Tonnen in 2014 auf 3,5 Mio. Tonnen in 2018 (ein Minus von 40 %). Damit verbunden ist ein Rückgang der Raps-Anbaufläche von 1,5 auf 1,2 Mio. Hektar, also um 20 %. Gleichzeitig verringert sich damit erneut der Grad der deutschen Selbstversorgung mit Proteinfuttermitteln, der nach 2011 erstmalig in 2018 wieder die 30 %-Grenze unterschritt. Diese Entwicklung wurde zum einen durch die widrigen Witterungsverhältnisse befördert, wie langanhaltende Trockenheit im Sommer 2018 und zu viel Nässe auf vielen Rapsstandorten zur Aussaat und in der Jugendphase im Herbst 2017. Zum anderen setzen schwer oder nicht mehr bekämpfbare Schädlinge wie Rapserrfloh und Kleine Kohlflyge den Rapspflanzen zu, seit dem Neonicotinoide als insektizide Beizmittel verboten wurden. Auch die Prognosen für 2019 verheißen deshalb nichts Gutes: Laut Statistischem Bundesamt hat sich die aktuelle Aussaatfläche für Raps um weitere 25 % auf knapp 0,9 Millionen Hektar reduziert. Damit dürfte der deutsche SVG an Proteinfuttermitteln im fünften Jahr infolge fallen.

Selbstversorgungsgrad* Proteinfuttermittel
 Deutschland 2017**

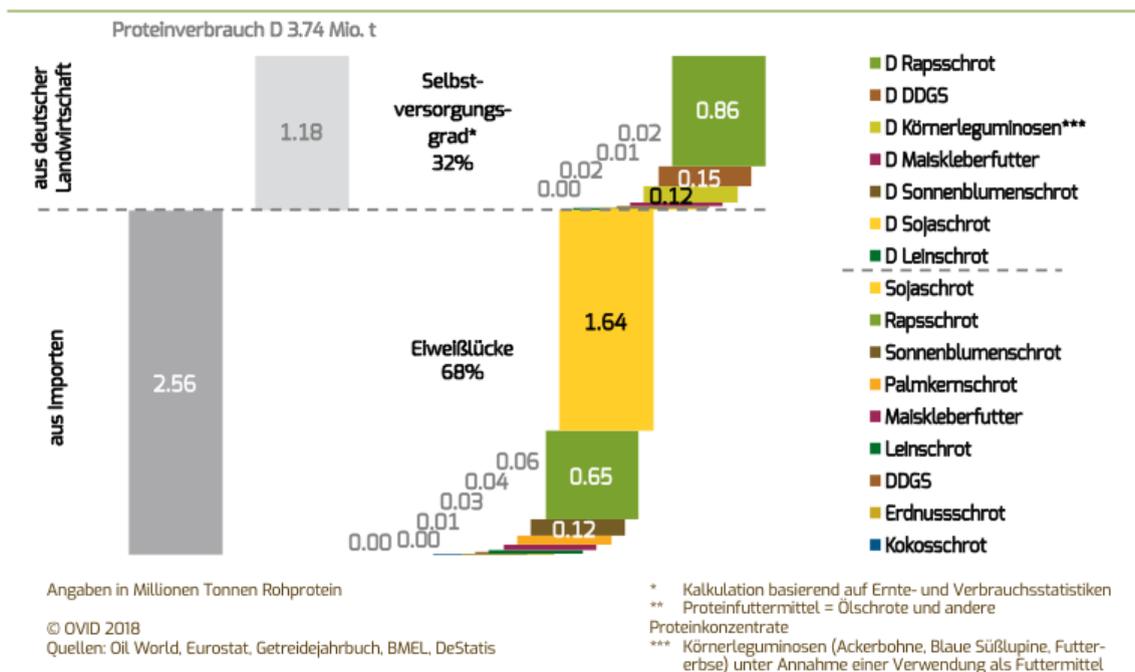


Abb. 5: Proteinfuttermittel in Deutschland 2017 – Selbstversorgungsgrad und “Eiweißlücke”

Einmal mehr zeigen diese Zahlen, dass Raps als stärkste Säule der heimischen Proteinversorgung allmählich wegzubrechen droht und keine weiteren Alternativen zur Verfügung stehen, die in adäquater Weise eine Kompensation gewährleisten können.

#2 Flächeneffizienz berücksichtigen und Fruchtfolgen erweitern

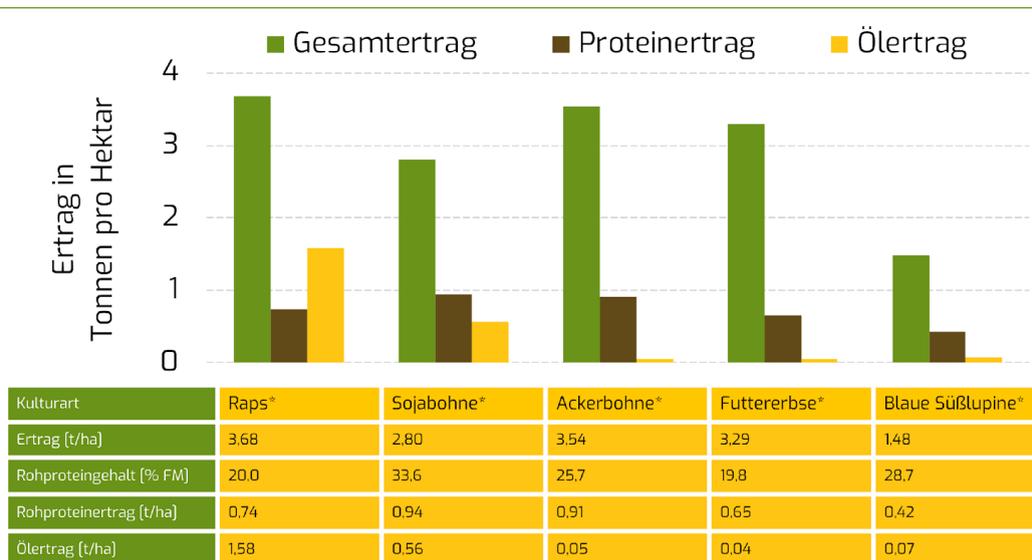
Deutschland und Europa gelten als ideale Standorte zur Produktion von Getreide und Raps, so genannte Gunststandorte. Dort ist deren Anbau mit hohen Flächenerträgen verbunden, die in anderen Anbauregionen der Welt kaum oder gar nicht erreicht werden können. Damit ist hierzulande auch eine bessere Flächeneffizienz für diese Agrarprodukte gegeben – ein gewichtiges Nachhaltigkeitskriterium, denn hierdurch ist es möglich Flächenausdehnungen, damit verbundene CO₂-Emissionen und nachteilige Effekte auf Flächen mit hohem Naturschutzwert zu vermeiden. Die kontinuierlich steigende Weltbevölkerung bei konstanter Ackerfläche erfordert eine Steigerung der Erntemengen. Für eine solche nachhaltige Intensivierung der Landbewirtschaftung sind eine möglichst hohe Flächeneffizienz und die Einhaltung der “guten landwirtschaftlichen Praxis” unerlässlich.

Heimischer Raps erzielt hohe Ertragsbilanz

Raps als öl- und eiweißliefernde Pflanze gilt ökonomisch und ökologisch als besonders leistungsfähig. Daneben gewinnt im süddeutschen Raum zunehmend Soja an wirtschaftlicher Attraktivität. Durch die gleichzeitige Produktion von Pflanzenöl und Eiweiß auf derselben Ackerfläche leisten beide Kulturen sowohl einen Beitrag für die Lebensmittelproduktion als auch für die Bereitstellung von Proteinfuttermitteln (siehe Abbildung 6). Im Vergleich relevanter proteinliefernder Pflanzen liegt beim Rohproteinertrag die Sojabohne mit knapp einer Tonne je Hektar an der Spitze, die Ackerbohne liegt etwa gleichauf, gefolgt von Raps mit etwa 20 % niedrigeren Rohproteinträgen. Raps liefert allerdings von derselben Fläche noch zusätzlich mehr als 1,6 Tonnen Pflanzenöl, Soja immerhin noch eine halbe Tonne Pflanzenöl, was die besondere Leistungsfähigkeit dieser “Öl- und Proteinpflanzen” eindrucksvoll belegt. Bei den Körnerleguminosen Futtererbse und Süßlupine fallen deutlich niedrigere Rohproteinträge pro Hektar an, jedoch liefern zumindest Futtererbsen vergleichsweise hohe Energiemengen in Form von Stärke⁹.

⁹ Detaillierte Angaben zu den Inhaltsstoffen siehe UFOP-Monitoring Körnerleguminosen 2015-2017 unter: <https://www.proteinmarkt.de/de/fachartikel/kw20-koernerleguminosen-3-jahre-bundesweites-monitoring-der-inhaltsstoffe/>

Ertragsvergleich Protein- & Ölpflanzen Deutschland



© OVID 2019

Quellen: OVID Berechnungen nach Oil World, UFOP und DLG Futterwerttabelle

* Mittlerer Ertrag 2015-2018

Abb. 6: Ertragsvergleiche Raps, Soja und klassische Körnerleguminosen in Deutschland

Die weitaus wichtigere Frage aus Sicht der Tierernährung ist jedoch, mit welchen Qualitäten die dargestellten Rohproteinträge verknüpft sind. Daher lohnt ein Blick auf die Bausteine des Proteins, den Aminosäuren, um einen Eindruck zu bekommen, wieviel fütterungsrelevante Aminosäuren pro Flächeneinheit von den einzelnen Proteinträgern zu erwarten sind. Die Proteinqualität von Proteinfuttermitteln wird anhand der Gehalte der wichtigsten essentiellen Aminosäuren (Lysin, Methionin und Cystin, Threonin, Tryptophan) beschrieben. Darüber hinaus ist deren Verdaulichkeit von großer Bedeutung, insbesondere für die Schweinefütterung, weshalb diese in Form der praecaecalen Verdaulichkeit (pcv) angegeben wird. Die Ergebnisse, die der Abbildung 7 zu entnehmen sind, unterstreichen die besonders hohe Eiweißqualität von Soja, was sich in den zum Teil mit Abstand höchsten Aminosäure-Erträgen widerspiegelt. Beim verdaulichen Lysin liegen aber auch Ackerbohne und Futtererbse mit an der Spitze. Bei den schwefelhaltigen Aminosäuren Methionin und Cystin kann dagegen Raps punkten. Im Vergleich zu Raps und Soja sind die heimischen Körnerleguminosen deutlich ärmer an schwefelhaltigen Aminosäuren. Aus Sicht der Tierernährung liefert Soja somit ein ziemlich ideales Aminosäurenmuster. Für Raps und die anderen Körnerleguminosen kann die Chance in der Kombination liegen, um jeweilige Defizite bei einzelnen Aminosäuren sinnvoll auszugleichen.

Aminosäuren je Hektar Protein- & Ölpflanzen Deutschland

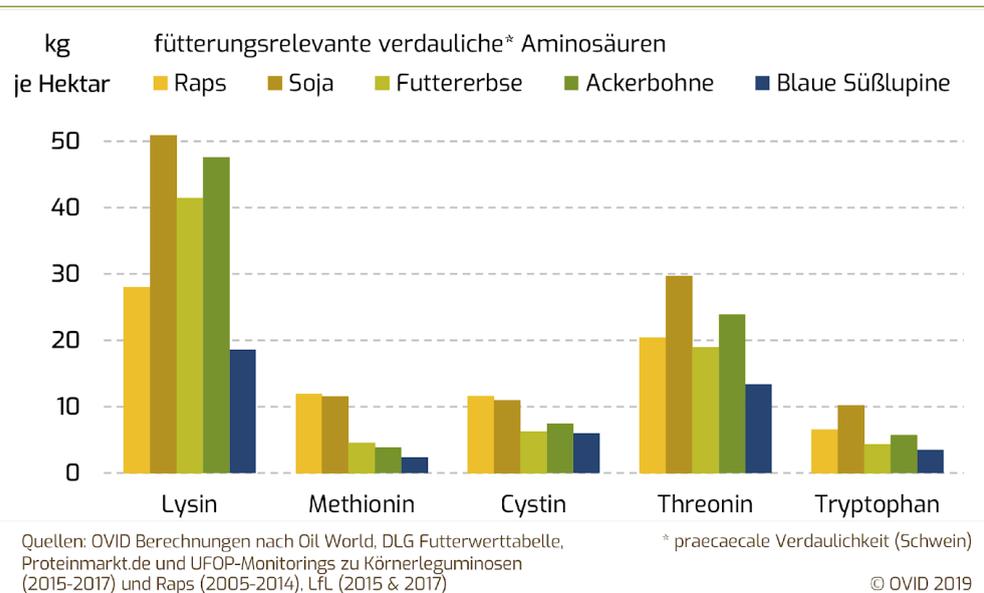


Abb. 7: Vergleich der Flächenerträge fütterungsrelevanter verdaulicher Aminosäuren Raps, Soja und klassischer Körnerleguminosen in Deutschland

Hohe Flächeneffizienz und erweiterte Fruchtfolgen müssen sich nicht ausschließen

Die gute landwirtschaftliche Praxis erfordert es, etablierte Ackerbausysteme, die in den vergangenen Jahren mit zum Teil zu engen, häufig von Getreide dominierten Fruchtfolgen einhergingen, regelmäßig kritisch zu hinterfragen. Stagnierende oder sinkende Durchschnittserträge und zunehmende Probleme mit Resistenzen unerwünschter Ackerbegleitflora (z. B. Windhalm) oder anderer Schadorganismen gegenüber etablierten Pflanzenschutzmittelwirkstoffen aus den Bereichen der Herbizide oder Insektizide in wichtigen Ackerbaukulturen können Anzeichen dafür sein, dass zu wenig nachhaltig ausgerichtete Fruchtfolgen und Pflanzenbaukonzepte allmählich an Grenzen stoßen. Das Nutzungsverbot bzw. die schleppende Zulassung von Pflanzenschutzwirkstoffen verschärft zudem den Handlungsdruck. Hinzu kommt, dass striktere Vorgaben durch die neue Düngeverordnung bei der Stickstoff- und Phosphor-Düngung die gewohnten Steuerungsspielräume weiter einschränken. Etablierte Kulturen wie Getreide, Mais oder Raps können von erweiterten Fruchtfolgen, d. h. Fruchtfolgen mit mehr Fruchtfolgegliedern, profitieren, wenn dadurch auf Dauer stabile und sichere Erträge gewährleistet werden. Als neue oder wiederentdeckte Fruchtfolgeglieder könnten Sojabohnen, aber auch Ackerbohne, Lupine oder Erbse zu einer Auflockerung von Fruchtfolgen beitragen.

Raps als Blattfrucht kann einen wertvollen Beitrag bei der Erweiterung getreide- und maisdominierter Fruchtfolgen leisten. So verfügt Raps über einen beachtlichen Vorfruchtwert: Weizen in der Fruchtfolge nach Raps angebaut erzielt beispielsweise um 10 % höhere Erträge. Die Rapspflanze hat vergleichsweise lange Wurzeln (bis 1,8 m) und kann die Nährstoffeffizienz steigern, indem sie Nährstoffe aus tieferen Bodenhorizonten aufnimmt. Neben Nährstoffen hinterlässt die Rapspflanze seiner Folgefrucht sehr gute Bodenbedingungen – so können Rapsblätter durch Starkregen verursachte Verdichtung des Oberbodens verhindern – man spricht von der so genannten Schattengare. Die mit dem Rapsanbau verbundene starke Durchwurzelung sorgt außerdem für eine Anreicherung des Bodens mit organischer Substanz, die wiederum das Bodenleben und die Bodenfruchtbarkeit steigert. Daher sollte auch Raps als Blattfrucht in bestimmten Regionen bei der Anpassung von Fruchtfolgesystemen stärker berücksichtigt werden¹⁰.

Für eine sinnvolle Fruchtfolgegestaltung gibt es jedoch keine Pauschalrezepte, regional unterschiedliche Anbaubedingungen erfordern standortbezogene Anbauentscheidungen. Unter diesem Aspekt schließt eine hohe Flächeneffizienz eine erweiterte Fruchtfolge nicht aus. Im Gegenteil, auf längere Sicht kann eine erweiterte Fruchtfolge eine Reihe von Vorteilen mit sich bringen, die einer effizienten und damit nachhaltigeren Flächennutzung dienen: Weniger Schädlinge und Krankheiten, die Minimierung einer Gefahr von möglichen Resistenz-Entwicklungen bei Schädlingen sowie eine ausgewogene Verteilung der Feldarbeitstage (Vermeidung von Arbeitsspitzen) und damit optimale Zeitpunkte für Bodenbearbeitung und Ernte.

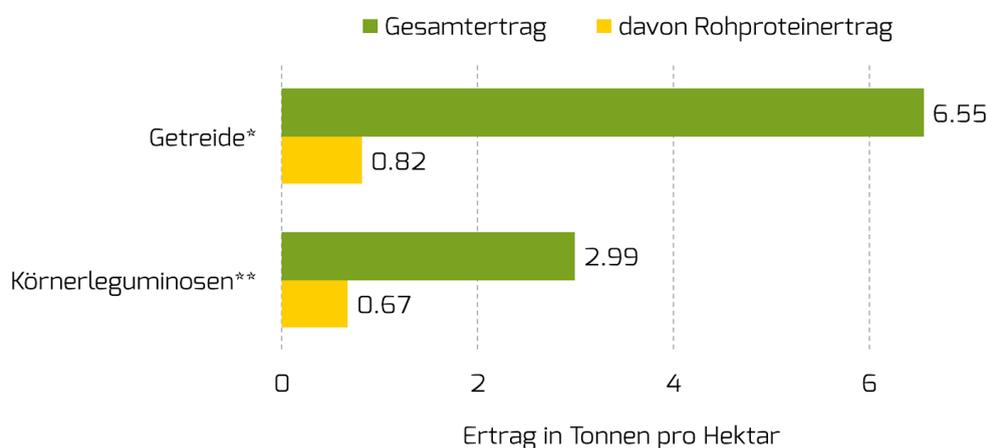
Körnerleguminosen helfen wenig, die Eiweißlücke zu verkleinern

Die von der Politik mit der Wiederbelebung des heimischen Körnerleguminosenanbaus verknüpfte Erwartung, auch die sogenannte „Eiweißlücke“ zu verkleinern, wird sich kaum erfüllen lassen. Dies verdeutlichen folgende Tatsachen:

Eine Auflockerung der Fruchtfolgen mit Körnerleguminosen und deren damit einhergehende Anbauausweitung ginge in erster Linie zu Lasten der besonders ertragreichen Getreideanbauflächen, in bestimmten Regionen auch zu Lasten des Rapses. Auf Basis der in Abbildung 6 dargestellten durchschnittlichen Hektarerträge der letzten Jahre für Futtererbsen, Ackerbohnen und Lupinen in Deutschland hätte eine Umstellung damit wohl eher zur Folge, dass die „Eiweißlücke“ sich noch vergrößert. Ursache dafür ist, dass auch Getreide wegen der in unseren Breiten enormen Flächenleistung auf einem Hektar durchschnittlich 0,15 Tonnen mehr an Protein erzeugt als heimische Körnerleguminosen (siehe Abbildung 8).

¹⁰ Jerchel, K. u. Mohr, R. (2017): Rapsfruchtfolgen mit der neuen Düngeverordnung. UFOP-Praxisinformation, 1. Auflage 2017

Flächeneffizienz für Deutschland Getreide* vs. Körnerleguminosen**



* Anteil Produktionsmenge 0 D 2010-2017: 58% Winterweizen, 23 % Wintergerste, 12 % Roggen und Wintermenggetreide und 7 % Triticale
 ** Anteil Produktionsmenge 0 D 2010-2017: 60 % Futtererbse, 29 % Ackerbohne und 11 % Blaue Süßlupine

© OVID 2018
 Quellen: OVID Berechnungen nach BMEL, Eurostat, DeStatis, Oil World, UFOP und Proteinmarkt.de Futterwertabelle

Abb. 8: Vergleich Flächeneffizienz von Getreide und Körnerleguminosen anhand des Gesamt- und Eiweißertrages¹¹ für Deutschland

Unter Bezug auf die Einzelwerte für die Rohproteinерträge (siehe Abbildung 6) lässt sich festhalten, dass nur die Ackerbohne die Rohproteinleistung von Getreide und Raps übertrifft. Auch die Sojabohne wäre in der Lage, adäquate Proteinmengen pro Flächeneinheit zu liefern. Allerdings ist sie für viele, vor allem nördliche Anbauregionen, in Deutschland aufgrund fehlender Flächeneffizienz bisher nicht geeignet.

Somit zeichnet sich ein Zielkonflikt ab, wenn zur notwendigen Erweiterung der Fruchtfolgen einerseits eine erhebliche Flächenausweitung für Körnerleguminosen zu Lasten anderer, proteinertragreicherer Alternativen in Deutschland angestrebt werden soll, dies andererseits jedoch eine Vergrößerung der „Eiweißlücke“ und damit eine stärkere (Soja-)Importabhängigkeit zur Folge hätte. Ein solcher Effekt würde sich im besonderen Maße einstellen, wenn auch der Rapsanbau in Deutschland noch weiter rückläufig bleibt.

¹¹ Unterstellt ist bei dieser Betrachtung ein Mengendurchschnitt der gängigen Futtergetreidearten gegenüber den traditionellen heimischen Körnerleguminosen anhand ihrer jeweiligen Produktionsmengenanteile im Durchschnitt der Jahre 2010 - 2017.

#3 Insekten – Proteinquelle der Zukunft für Tier und Mensch?

Globaler Bedarf an tierischen Proteinquellen wird sich weiter erhöhen

Weltweit sind Insekten seit jeher Bestandteil der menschlichen Ernährung. Derzeit werden sie von über zwei Milliarden Menschen regelmäßig verzehrt, das zeigt eine Untersuchung der Vereinten Nationen (FAO)¹². In Europa hat das Thema Insekten in der menschlichen Ernährung oder als Futtermittel erst seit kurzem stärkere Aufmerksamkeit erfahren. Seit Anfang 2018 sind Insekten mit der aktualisierten Fassung der „Novel-Food-Verordnung“¹³ in der EU neu geregelt und explizit als neuartige Lebensmittel zugelassen.

Die FAO geht davon aus, dass in 2050 über 9 Milliarden Menschen ernährt werden müssen, einhergehend mit Milliarden von Tieren, die zur Produktion von Lebensmitteln, für Freizeitwecke oder als Haustiere gehalten werden. Bevölkerungswachstum, Verstädterung und wachsender Mittelstand mit höherem Fleischkonsum sind damit zentrale Herausforderungen, die den globalen Bedarf an Lebensmitteln und insbesondere an tierischen Proteinquellen weiter erhöhen werden. Die traditionelle Produktion von Tierfutter wie

Fleischerzeugung als Hungertreiber der Welt?

In der Diskussion um die Nutztierhaltung wird immer wieder der Vorwurf laut, dass zu viele agrarische Ernteprodukte als Futtermittel an Rind, Schwein oder Geflügel verfüttert werden, obwohl diese auch direkt als Nahrungsmittel in der Humanernährung zum Einsatz kommen könnten. Damit würden wertvolle Nahrungsressourcen den Tiermägen zugeführt, mit den damit verbundenen Umwandlungsverlusten, und stünden daher nicht mehr zur weltweiten Hungerbekämpfung zur Verfügung.

- FAO-Prognosen besagen, dass im Jahre 2050 über 9 Milliarden Menschen ernährt werden müssen und damit einhergehend der Bedarf an Lebensmitteln tierischen Ursprungs um etwa 70 % steigen werde.
- Daher stellt sich zunächst grundsätzlich die Frage, ob überhaupt Lebensmittel tierischen Ursprungs in der Humanernährung notwendig sind; moderne Ernährungsweisen bestimmter Bevölkerungsschichten scheinen zu belegen, dass es keinen essentiellen Bedarf an derartigen Lebensmitteln gibt. Gleichwohl leisten Fleisch, Fisch, Milch oder Eier einen signifikanten Beitrag zur Deckung des menschlichen Bedarfes an Aminosäuren, an essentiellen mineralischen Mengen- und Spurenelementen (Ca, P, Zn, Fe, Jod, Selen) sowie an den Vitaminen A, D, E, B12, insbesondere bedeutsam für Kinder und Jugendliche sowie für schwangere oder stillende Frauen. Renommierte Humanernährer empfehlen, den täglichen Proteinbedarf zu etwa einem Drittel über Lebensmittel tierischen Ursprungs zu bestreiten¹⁴.
- Eine Gruppe von Wissenschaftlern der FAO und der Universität Wageningen hat kürzlich in einer Studie den häufig kritisierten angeblich hohen Getreideverbrauch über den Futtertrog widerlegt. Tatsächlich beansprucht die Nutztierfütterung weltweit etwa 6 Mrd. t Futter, woran Getreide lediglich mit 13 Prozent beteiligt ist. Im globalen Durchschnitt werden drei Kilogramm Getreide zur Erzeugung von einem Kilogramm Fleisch benötigt. Die Wissenschaftler kommen zu dem Schluss, dass das Futter zunächst einmal zu etwa 86 % aus Futterrohstoffen, wie z.B. Gras, Blätter und derartigen Nebenprodukten besteht, die nicht in Konkurrenz zur menschlichen Ernährung stehen. Diese für den menschlichen Verzehr überhaupt nicht geeigneten Produkte lassen sich nur über den Tiermagen sinnvoll verwerten¹⁵.

¹² Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO): Informationsleitfaden „Der Beitrag von Insekten zu Nahrungssicherung, Lebensunterhalt und Umwelt“, 2013

¹³ Seit dem 1. Januar 2018 gilt die Novel Food-Verordnung (EU) 2015/2283. Sie schließt bezüglich Insekten eine Rechtslücke und harmonisiert die unterschiedlichen Vorgehensweisen innerhalb der Europäischen Union. Insekten – sowohl ganze Tiere als auch Teile davon – werden in der Verordnung explizit genannt. Seitdem gilt: Alle Insekten oder insektenhaltige Produkte, die als Lebensmittel in den Verkehr gebracht werden sollen, müssen vorab gesundheitlich bewertet und zugelassen werden.

¹⁴ Flachowsky, G. et al. (2017): Land use for edible protein of animal origin – a review. In: Animals 2017, 7, 25.

¹⁵ Mottet, A. et al. (2017): Livestock: On our plates or eating at our table? A new analysis of the feed/food debate. In: Global Food Security 14 (2017).

Fischmehl, Soja und Getreide ist laut FAO daher ressourceneffizienter zu gestalten und mit Hilfe alternativer Rohstoffe auszubauen. Insekten kommen dabei eine besondere Rolle zu: Durch ihre hohe Futtermittelverwertungseffizienz sowie ihr Potential, auf Bio-Abfällen, wie z.B. von Lebensmitteln oder Tieren und Kompost kultiviert zu werden und diese in qualitativ hochwertiges Protein umzuwandeln, werden Insekten eine Reihe von umweltrelevanten Vorteilen nachgesagt. Weitere Vorteile werden der Insektenzucht in Bezug auf einen deutlich geringeren Flächen- sowie Wasserbedarf im Vergleich zur klassischen Fleischerzeugung zugeschrieben.

Viele Fragen offen

Fakt ist jedoch, dass die Realität von einer Insektennutzung im großen Maßstab noch weit entfernt und eine Reihe von Fragen bisher unbeantwortet geblieben ist:

- *Gesetzlicher Rahmen: Bisher nur wenige Insektenarten zur Verwendung in Fütterung zugelassen*

Erst kürzlich wurden EU-weit die Bedingungen für die Herstellung von Proteinen und Mischfuttermitteln, die Insektenprotein enthalten, festgelegt (Verordnung (EU) 2017/893). Erstmals wurde damit die Fütterung von verarbeitetem tierischem Protein von sog. Nutzinsekten an Tiere in Aquakultur zugelassen. Laut Gesetzgeber gelten Insekten als Nutztiere, wenn sie für die Herstellung von verarbeitetem, tierischem Protein gezüchtet werden. Damit unterliegen sie den gängigen Verfütterungsvorschriften für Nutztiere (z.B. Verfütterungsverbot von Wiederkäuer-Proteinen, Küchen- und Speiseabfällen, Fleisch- und Knochenmehl sowie Gülle). Mit anderen Worten: All diese sich anbietenden Rohstoffe kommen als Futter für Nutzinsekten gar nicht in Frage.

Nach derzeitigem EU-Recht erfüllen auch nur wenige Insektenarten selbst die erforderlichen Sicherheitsbedingungen zur Verwendung in der Tierernährung, wie z.B. die Soldatenfliege (*Hermetia illucens*), die Stubenfliege (*Musca domestica*) oder der Mehlkäfer (*Tenebrio molitor*)¹⁶.

- *Lebens- und Futtermittelsicherheit: Erhebliche Wissenslücken*

Zu klären ist grundsätzlich, welches Allergiepotezial von Insekten für Mensch und Tier ausgeht und wie die Verdaulichkeit von Chitin, einem Hauptbestandteil des Exoskeletts von Insekten, zu bewerten ist. Insgesamt gibt es auch noch erhebliche Wissenslücken zum Nährwert von Insekten und deren Beitrag zur Tier- und menschlichen Gesundheit. Auch zu den Risiken potentieller Zoonosen, Pathogene oder Toxine sowie des „carry overs“ von Schwermetallen und anderen unerwünschten Stoffen durch Verzehr von Insekten besteht noch erheblicher

¹⁶ Diese Insektenarten gelten laut EU-Verordnung als Arten, die zurzeit in der Union gezüchtet werden dürfen und die die Sicherheitsbedingungen für die Insektenproduktion zur Verwendung in der Tierernährung nach folgenden Aspekten erfüllen: Sie sollten nicht pathogen sein oder sonstige nachteilige Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch, Tier oder Pflanze haben; sie sollten nicht als Vektoren human-, tier- oder pflanzenpathogener Erreger anerkannt und nicht als invasive gebietsfremde Arten geschützt oder definiert sein.

Forschungsbedarf¹⁷. Zum Teil unbeantwortet sind Fragen zur Lagerfähigkeit von Insektenproteinen. Zudem warnten schwedische Forscher jüngst davor, dass eine Massenzucht von Insekten enorme Auswirkungen auf das lokale Ökosystem haben könnte, insbesondere wenn sie aus Zuchtanlagen entweichen und sich verbreiten. Insgesamt sind noch enorme Wissenslücken zu schließen, bevor man dazu übergehen kann, eine Insektenart in großem Stil zu züchten¹⁸.

- *Tierernährung und Nährstoffeffizienz: Qualitätsanforderungen gewährleisten*

Wie Fütterungsversuche zeigen, reagieren Larven von Mehlkäfern oder der Schwarzen Soldatenfliege in ihrer Nährstoffverwertung ähnlich wie die traditionellen monogastrischen Nutztiere Schwein oder Huhn, wenn auf Gras und andere faserreiche Grünlandprodukte zurückgegriffen wird. Auf Bio-Abfälle als Nährsubstrat wurde den gesetzlichen Vorgaben entsprechend verzichtet, ebenso auf gängige Futtermittel wie Getreide oder Sojaschrot. Bei einer Erhöhung der faserreichen Komponenten, wie z.B. Weizenkleie stieg zwar auch die Futteraufnahme, aber das Wachstum verbesserte sich nicht. Ganz im Gegenteil, die Verdaulichkeit der Nährstoffe nahm drastisch ab, die Verwertung des Futters in Insektenbiomasse verschlechterte sich entsprechend. Letztlich stellte sich heraus, dass sowohl Mehlwürmer als auch Larven der Schwarzen Soldatenfliege mit gängigem Mischfutter deutlich am besten wuchsen¹⁹.

Grundsätzlich ist festzuhalten, dass, wenn Insekten als Proteinquelle an andere landwirtschaftliche Nutztiere verfüttert werden sollen, bei ihrer Erzeugung zunächst auch Ausscheidungen und damit Emissionen entstehen: Ein solcher Prozess, d.h. die Erzeugung der Insekten unter Futtermitteleinsatz zur Verfütterung an Nutztiere, ist gleichbedeutend mit einer doppelten Transformation! Jeder Transformationsschritt ist mit Verlusten (Energie) verbunden und produziert potenziell umweltbelastende Emissionen in einem Ausmaß, das größer ist als wenn man die gleichen Futterproteine direkt an landwirtschaftliche Nutztiere verfüttert. Eine derartige doppelte Transformation ist mithin nicht zielführend im Sinne der Ressourceneffizienz und des Klimaschutzes.

Problematisch aus Sicht der Tierernährung ist der vergleichsweise hohe Anteil an Rohfett in der Insektentrockensubstanz in einer Größenordnung von 30-40 %. Unabhängig davon, ob die durch mechanische Teilentfettung gewonnene Fettfraktion wirtschaftlich effektiv verwertet werden kann, scheint ein solcher Prozess jedoch unverzichtbar, um für die Tierernährung Insektenmehle mit weniger als 10 % Rohfett bereitstellen zu können²⁰. Bezüglich der Qualität des Insektenproteins zeigen darüber hinaus Untersuchungsergebnisse, dass die wichtigen

¹⁷ EFSA (2015): Risk profile related to production and consumption of insects as food and feed. EFSA Journal 2015;13(10)

¹⁸ Berggren, A. et al. (2019): Approaching ecological sustainability in the emerging Insects-as-Food industry. In: Trends in Ecology & Evolution, February 2019, Vol. 34, No. 2, p. 132 - 138

¹⁹ Paulicks, B. (2017): Insekten als Nutztiere: Fütterung und Nährstoffeffizienz. In: Tagungsband BMEL/FLI Workshop „Innovationen in der Tierernährung“, Braunschweig, 24./25.10.2017

²⁰ Liebert, F. (2017): Potenziale von Insektenmehlen als Proteinalternative für Nutztiere. In: Tagungsband BMEL/FLI Workshop „Innovationen in der Tierernährung“, Braunschweig, 24./25.10.2017

schwefelhaltigen Aminosäuren im Defizit zu sein scheinen und ein Ausgleich z.B. mit freien Aminosäuren vorgenommen werden muss.

Generell scheint aber vorerst die größte Herausforderung zu sein, die Erzeugung von Insektenmehlen in marktrelevanter definierter Qualität zu gewährleisten. Zu groß sind bisher die Schwankungsbreiten wertbestimmender Inhaltsstoffe.

Die dargestellten Untersuchungsergebnisse lassen durchaus Substitutionspotenziale gegenüber gängigen Proteinfuttermitteln erahnen, vor Ausschöpfung dieser Potenziale sind jedoch noch eine Vielzahl offener Fragen zu klären. Unter der gegenwärtigen Rechtslage ist auch nicht mit einer nachhaltigen Insektenmehlnutzung als Tierfutter zu rechnen. Erschwerend kommt hinzu, dass die Produktion von Insektenmehl zum Teil erheblich teurer ist als die Produktion herkömmlicher Futtermittel- oder Lebensmittelquellen.

Vorerst noch keine ernstzunehmende alternative Proteinquelle

Die FAO benennt eine Reihe von Herausforderungen, die es zunächst zu meistern gilt, um Insektenmehle als ernstzunehmende Proteinalternative etablieren zu können:

- Steigerung der Innovation in Mechanisierung, Automatisierung, Verarbeitung und Logistik, um Produktionskosten der Insektenhersteller auf eine vergleichbare Ebene mit anderen Lebens- und Futtermittelressourcen zu senken.
- Entwicklung von Fütterungstabellen für Insekten und zu den Nährwerten der Substrate.
- Durchführung umfangreicherer Ökobilanzen für ein breites Spektrum an Insektenspezies, um Vergleiche von Insekten mit konventionellen Futter- und Lebensmittelquellen zu ermöglichen.

Vor diesem Hintergrund ist es derzeit noch nicht abzuschätzen, ob bzw. inwieweit Insekten den Erwartungen als alternative Proteinquelle der Zukunft gerecht werden können. Kurz- und mittelfristig werden sie wohl nicht an die herausragende Position von Raps und Soja als eiweißreiche Futtermittel herankommen.

4. Schlussfolgerungen und Handlungsempfehlungen

Der bisher erreichte Stand bei der Selbstversorgung mit Eiweißfuttermitteln in Deutschland droht wegzubrechen. Dies geschieht vor allem aufgrund starker Rückgänge bei der Raps-erzeugung, verursacht u. a. durch ungünstige Witterungsverhältnisse wie die langanhaltende Trockenheit im Sommer 2018. Außerdem setzen seit dem Verbot der Neonicotinoide als insektizide Beizmittel schwer oder nicht mehr bekämpfbare Schädlinge den Rapspflanzen zu. Zudem verursachen die anhaltenden Diskussionen um die Umsetzung der Erneuerbare-Energien-Richtlinie (RED II) und die zukünftige Rolle von Biokraftstoffen aus Anbaubiomasse erhebliche Unsicherheiten bei den Raps-erzeugern. Weniger Raps-erzeugnisse aus heimischer Erzeugung ist die Folge. Hält dieser Trend an, vergrößert sich die sogenannte „Eiweißlücke“ weiter.

Die in diesem Papier vorgenommene kritische Prüfung ganz unterschiedlicher Ansätze in der Debatte um die beste Eiweißversorgung und damit um eine sichere und nachhaltige Bereitstellung von Proteinfuttermitteln hat gezeigt, dass sie nicht alle gleichermaßen das Potential haben, zur Verkleinerung oder gar Schließung der „Eiweißlücke“ beizutragen. Das trifft beispielsweise auf die politisch gewollten heimischen Körnerleguminosen zu, welche auf absehbare Zeit nicht in der Lage sind, diese Lücke zu füllen. Auch die notwendige Ausweitung des Anbaus der klassischen Körnerleguminosen zur Auflockerung von Fruchtfolgen birgt den Zielkonflikt, dass damit die „Eiweißlücke“ nicht zwangsläufig verkleinert sondern eher vergrößert wird. Lediglich die Ackerbohne könnte die verdrängten Eiweißmengen von Getreide oder Raps kompensieren.

Für Soja ist dagegen in den nächsten Jahren von deutlichen Anbauzuwächsen auszugehen. Die Ausweitung des heimischen Sojaanbaus kann zur Verkleinerung der „Eiweißlücke“ beitragen; da sich Soja auch als Marktfrucht zunehmend gegenüber etablierten Ackerkulturen wie Weizen oder Mais behauptet, stellt sich diese „neue“ Feldfrucht insbesondere für Landwirte in Süddeutschland zunehmend als ökonomisch und ökologisch (Fruchtfolge) attraktiv dar. Bei Erreichen der prognostizierten Anbaufläche von 100.000 Hektar könnten damit 8 % des gegenwärtigen Sojabedarfs in Deutschland gedeckt werden.

Trotz Ausweitung der heimischen Produktion an Proteinpflanzen kann der vorhandene Proteinbedarf nicht gedeckt werden. Importe werden weiterhin eine tragende Säule der Versorgung mit Proteinfuttermitteln in Deutschland und der Europäischen Union bleiben. Die proteinliefernden Ölpflanzen Raps, Soja und Sonnenblumen sind von zentraler Bedeutung als Eiweißlieferanten für die Fütterung von Schweinen, Geflügel sowie Rindern. Das hat auch der „Protein Plan“ der EU-Kommission im Jahr 2018 erneut untermauert. Die Bezugskanäle dieser Proteinträger gilt es weiterhin zu sichern, denn eine vollständige Selbstversorgung mit heimischen Proteinen bleibt unrealistisch.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der heimische Anbau von Raps seit Jahren den mit Abstand wichtigsten Beitrag zur heimischen Proteinversorgung leistet und deshalb

unersetzlich ist. Auf absehbare Zeit stehen keine weiteren Alternativen zur Verfügung, die in adäquater Weise Raps kompensieren könnten.

Folgende Handlungsempfehlungen betrachtet OVID daher als vordringlich:

1. Der heimische Rapsanbau als unerlässlicher Eiweißlieferant zur Wahrung eines möglichst hohen Selbstversorgungsgrades an Proteinfuttermitteln muss gesichert werden.
2. Deshalb muss neben der politisch gewollten öffentlichen Förderung von Körnerleguminosen insbesondere dem Raps mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Konkret sind politische Weichenstellungen für innovationsfreundliche Rahmenbedingungen vorzunehmen, die einer Intensivierung von Forschung und Entwicklung neuer Rapsorten förderlich sind, z. B. zur Erhöhung der Toleranz gegenüber Hitze- und Trockenheitsstress, zur weiteren Verbesserung des Stickstoffbindungspotenzials sowie der Widerstandsfähigkeit gegenüber Rapskrankheiten und Schädlingen.
3. Errungenschaften des Rapsanbaus, wie eine gute Flächeneffizienz, ein hoher Vorfruchtwert in blattfruchtarmen Fruchtfolgen, positive Effekte auf Bodenstruktur, biologische Aktivität im Boden, Bodenfruchtbarkeit und auch sein zukunftsweisender Beitrag zur Bioökonomie sowie sein Potential zur Erhöhung der Selbstversorgung mit heimischen Eiweißfuttermitteln dürfen nicht leichtfertig durch politisch populäre, aber falsch justierte Maßnahmen aufs Spiel gesetzt werden.
4. Weitere drohende Verschärfungen der kürzlich erst mit strikteren Umweltauflagen versehenen Düngeverordnung, wie sie derzeit erneut auf politischer Ebene diskutiert werden, sind gerade mit Blick auf den Rapsanbau mit Augenmaß vorzunehmen, um die Attraktivität des Raps-Anbaus nicht weiter zu beschädigen. Vielmehr ist die überaus positive Rolle des Rapses aus Sicht der Nährstoffverwertung zu beachten: Raps ist bereits im Herbst in der Lage, größere Stickstoffmengen aufzunehmen, wodurch ein Großteil des mineralischen Stickstoffvorrates im Boden organisch in den Pflanzen gebunden wird und damit erheblich zur Minderung von Stickstoffverlusten beiträgt.
5. Nach dem Neonicotinoid-Verbot muss die Zulassung alternativer, bienenverträglicher Pflanzenschutzmittel zur Saatgutbeizung beschleunigt werden. Die zeitlich befristete (Notfall-)Zulassung bereits vorhandener Wirkstoffe muss vereinfacht werden, bis geeignete Alternativen am Markt sind. In einigen europäischen Nachbarstaaten ist dies bereits realitäts- und praxisnah geregelt.
6. Die Rolle von Insekten als zukünftige Proteinquelle bedarf einer realistischen Einschätzung. Weitere Untersuchungen zur Nachhaltigkeit und Nährstoffeffizienz sind unerlässlich, um das ökologische und ökonomische Potential gegenüber konventionellen Quellen besser beurteilen zu können.

7. Soja aus Importen wird auf absehbare Zeit weiterhin das wichtigste in der europäischen Nutztierfütterung eingesetzte Proteinfuttermittel bleiben. Mittlerweile steht dem Markt ausreichend nachhaltig zertifiziertes Soja auf Basis zahlreicher Initiativen der Wertschöpfungskette - darunter auch Eigeninitiativen der Verarbeiter vor Ort - zur Verfügung. Diese Mengen müssten nur stärker nachgefragt werden, um diesen Nachhaltigkeitsinitiativen zum Erfolg zu verhelfen. Die Verbraucher entscheiden letztlich über ihre Kaufentscheidung an der Ladentheke, ob nachhaltige Lieferketten zum Erfolgsmodell werden.

Herausgeber

OVID Verband der ölsaatenverarbeitenden
Industrie in Deutschland e. V.
Am Weidendamm 1A
10117 Berlin
Tel: +49 (0)30 / 726 259 00
www.ovid-verband.de

Kontakt

Dr. Thomas Schmidt
E-Mail: schmidt@ovid-verband.de