

# FEFAC-Positionspapier zur Entwicklung eines EU-Eiweißplans

Brüssel, 13. März 2018

## Einleitung

Die Europäische Kommission hatte angekündigt, Ende 2018 einen EU-Eiweißplan zu veröffentlichen. Dieser soll auf einer Marktstudie aufbauen. Der europäische Mischfuttersektor ist der größte gewerbliche Nutzer von Eiweiß pflanzlichen Ursprungs. Die Eiweißqualität und -verfügbarkeit für die speziellen Anforderungen der Tierernährung wird durch den Bedarf an essenziellen Aminosäuren von Nutztieren bestimmt. Er ist *die* treibende Kraft, die analysiert werden muss, um das zukünftige Marktpotenzial von einheimischen Eiweißquellen zu bewerten.

Dabei ist ein umfassender Ansatz, der alle pflanzlichen Eiweißquellen aus Grünfütter, Getreide und Ölsaaten berücksichtigt, äußerst wichtig, wobei besonderes Augenmerk auf die wettbewerbsfähige Versorgung des Haupteinsatzmarktes zu legen ist. Dieser Ansatz muss die Eiweißqualität berücksichtigen, das heißt den Konzentrationsgrad der Eiweiße, die Nährstoffdichte, die Verdaulichkeit, den Gehalt an antinutritiven Substanzen sowie den Ernteertrag basierend auf den Pflanzenarten. Auch die spezifische Nachhaltigkeit unter Berücksichtigung von Stickstoffkreislauf und -effizienz muss zwingend in Betracht gezogen werden.

Ein erfolgreicher EU-Eiweißplan muss darauf abzielen, alle Lieferkanäle für pflanzliche Eiweiße im Hinblick auf die Optimierung ihrer Nutzung in der Tierernährung aufzuzeigen und zu verknüpfen. Die Maßnahmen müssen die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit der europäischen Eiweißproduktion zum Ziel haben. Versuche zur Schaffung eines Gleichgewichts zwischen Versorgung und Nachfrage durch willkürliche Politik- und Marktmanagementmaßnahmen können die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Tierhaltung und damit die Nachhaltigkeit des EU-Eiweißproduktionsmodells nur negativ beeinflussen.

Ein erfolgreicher EU-Eiweißplan muss auch die nichtpflanzlichen Eiweißquellen berücksichtigen, das heißt tierische oder mikrobielle Eiweißquellen. Obwohl sie einen kleineren Teil der aktuellen Eiweißversorgung ausmachen, erfüllen sie den Bedarf bestimmter Tierspezies wirkungsvoller als pflanzliche Eiweiße.

## Teil A. Der globale Kontext der Eiweißversorgung und -nachfrage

Die weltweit wachsende Nachfrage nach Erzeugnissen tierischen Ursprungs sorgt für eine weltweit steigende Nachfrage nach eiweißreichen Rohstoffen, die nachhaltig erzeugt werden sollen. Die weltweite Versorgung mit eiweißreichen Rohstoffen ist stark auf die Erzeugung von Sojaschrot fokussiert – die Eiweißquelle der Wahl für den weltweiten Futtermittelsektor, der die Tierernährungsanforderungen an Verdaulichkeit, Schmackhaftigkeit, Verfügbarkeit, Konsistenz, Konzentration, Aminosäureprofil und antinutritive Substanzen am besten erfüllt.

Die auf globaler Ebene am schnellsten wachsenden Tierproduktionssektoren sind Aquakultur und Geflügelzucht, welche beide den höchsten Anspruch an die Eiweißqualität haben. Der DG AGRI-Bericht 2017-2030 (Agricultural Markets Outlook) prognostiziert ein Wachstum für die EU-Geflügel- und -milchproduktion. Trotz erwarteter Fortschritte bei der Futtermitteliweißeffizienz in der Tierernährung wird auch ein zunehmender Bedarf an eiweißreichen Futtermittelrohstoffen in Europa erwartet. Die Europäische Union sollte deshalb versuchen, einen strategischen Zugang zur Eiweißversorgung für ihre Viehwirtschaft zu sichern, da ihr Anteil an den weltweiten Sojaimporten zurückgeht. 2009 verlor Europa seinen Status als 'Bevorzugter Käufer' für Soja-Importe an China. Die Nachfrage der EU hat in einem Markt, der von drei Exportländern dominiert wird (USA, Argentinien, Brasilien), an Bedeutung verloren.

Es wird erwartet, dass Eiweiß zunehmend zum limitierenden Faktor und zur limitierenden Ressource auf dem globalen Rohstoffmarkt für die Landwirtschaft wird. Deshalb ist die Entwicklung eines EU-Eiweißplans zeitgerecht und notwendig. Die strategische Dimension der Eiweißversorgung sollte in der gesamten Versorgungskette wahrgenommen werden. Die Arbeiten zur Verbesserung der Stickstoff- und Eiweißeffizienz sollten beim Einsatz von organischem und mineralischem Dünger, bei der Pflanzenzucht, bei der Futtermitteloptimierung und -weiterverarbeitung fortgesetzt werden.

Trotz der Fortschritte bei Pflanzenzucht, -anbau und -verarbeitung kann Europa bei der Versorgung mit pflanzlichem Eiweiß keine Selbstversorgung erreichen. An der starken Abhängigkeit von Eiweißimporten aus Drittländern wird sich in absehbarer Zukunft nichts ändern.

## **Teil B. Die Rolle von Eiweiß in der Tierernährung**

### **Die physiologischen Anforderungen von Nutztieren durch Futterrezepturen erfüllen**

Die spezifischen Ernährungsanforderungen hängen von der Tierspezies, dem Alter, dem Tierproduktionssystem, dem physiologischen Stadium usw. ab. Hinsichtlich des Eiweißes werden die tierischen Anforderungen bei Wiederkäuern in verdaulichen Eiweißen und bei anderen Spezies in verdaulichen Aminosäuren ausgedrückt.

Es gibt kein harmonisiertes Ernährungssystem in der EU, um die Verdaulichkeit von Eiweißen zu bewerten, weshalb die tierischen Anforderungen und der Nährwert der Einzelfuttermittel in der EU nicht einheitlich bewertet werden.

Der Tierernährer optimiert das Futtermittel gemäß diesen speziellen Ernährungsanforderungen, unter Berücksichtigung der verschiedenen Eiweißquellen, ihres Nährwerts und auch ihrer möglichen negativen Auswirkungen auf die Ernährung (antinutritive Faktoren) und die Umwelt (Freisetzung von Stickstoff und Phosphat in Dung/Gülle).

Die Optimierung der erforderlichen Eiweiße oder Aminosäuren schafft ein anspruchsvolles Gleichgewicht zwischen dem Nährwert der verfügbaren

Einzelfuttermittel, dem Ernährungsbedarf der Nutztiere, der Wirtschaftlichkeit und dem Umweltschutz.

Im Optimierungsprozess (Rezepturgestaltung) des Futtermittels berücksichtigt der Tierernährer alle Eiweißkomponenten der Einzelzuttermittel, selbst, wenn der Eiweißgehalt gering ist und das Einzelzuttermittel aus anderen ernährungsphysiologischen Gründen wird (z. B. Energiezufuhr bei Getreide). Dies bedeutet auch, dass der Eiweißgehalt in den eiweißreichen Einzelzuttermitteln umso konzentrierter und das Aminosäureprofil umso ausgewogener sein muss, je mehr Einzelzuttermittel mit geringem Eiweißgehalt der Mischfuttermittelhersteller beimengen muss.

## **Verknüpfung der Eignung der Eiweißquellen mit den Anforderungen der Nutztiere**

**Die Eiweißquellen sind nicht universell austauschbar, und für verschiedene Ernährungsanforderungen sind unterschiedliche Eiweißquellen erforderlich.**

Eiweißkonzentration, die Verdaulichkeit des Eiweißes und das Aminosäureprofil sind die Faktoren, die die funktionale Qualität und Eignung für eine Tierkategorie bestimmen.

Konzentration: Jungtiere (Ferkel) oder Fischarten erfordern hochkonzentrierte (> 60 Prozent) verdauliche Eiweißquellen wie etwa Fischmehl, mikrobielles Eiweiß, Insektenprotein oder anderes verarbeitetes tierisches Eiweiß von Nichtwiederkäuern (gilt nur bei Fisch) oder Magermilchpulver.

Pflanzliche Eiweißquellen wie etwa Soja sind in praecaecal\* verdaulichen Aminosäuren nicht konzentriert genug.

Die Fütterung von Mastschweinen oder Milchkühen mit hochkonzentriertem Eiweiß ist von geringem wirtschaftlichen Nutzen, da die Kosten einer Eiweißeinheit in sehr hoch konzentrierten Eiweißquellen im Vergleich zu Futtermitteln mit mittlerer oder geringer Eiweißkonzentration normalerweise höher liegen.

Verdaulichkeit der Eiweißquelle: Das Vermögen eines Tieres, eine bestimmte Eiweißquelle zu verdauen, hängt von der Spezies ab, aber auch von anderen Faktoren wie etwa antinutritive Substanzen oder die Art von anderen nutritiven Substanzen. Ein typisches Beispiel ist Gras, das eine ausgezeichnete Eiweißquelle für Wiederkäuer ist, aber wegen des hohen Zellulose- und Lignin-Anteils schlecht von monogastrischen Tieren verdaut werden kann.

Aminosäureprofil: Die Ernährungsanforderungen von Nutztieren (außer Wiederkäuer) werden nicht in Eiweißgesamtanforderungen ausgedrückt, sondern der Bedarf an (verdaulichen) Aminosäuren, besonders der essentiellen Aminosäuren (Lysin, Methionin). Deshalb kann ein Einzelzuttermittel je nach seiner Art und seinem Aminosäureprofil für eine Tierart besser geeignet sein als für eine andere.

Es ist wichtig darauf hinzuweisen, dass für das Tier die Qualität der Eiweißquelle entscheidend ist, unabhängig von der Pflanzenzüchtetechnik, die für die Erzeugung eingesetzt wird (genetisch veränderter Organismus (GVO) oder nicht).

\* Verdaulichkeit der Nährstoffe bis zum Ende des Dünndarms, also vor Erreichen des Blinddarms (Caecum)

## **Verbesserung der Eiweißqualität von Einzelfuttermitteln durch Pflanzenzucht und Verarbeitung**

Der Eiweißwert eines pflanzlichen Einzelfuttermittels kann in verschiedenen Stadien der Kette, beginnend mit der Pflanzenzucht, verbessert werden. Die Eiweißkonzentration oder die Verdaulichkeit eines Einzelfuttermittels kann über die Pflanzenauswahl oder über einen physikalischen Prozess gesteigert werden, zum Beispiel durch Entfernung von antinutritiven Substanzen und Ballaststoffkomponenten oder Konzentration des Eiweißes durch Fraktionierung (z. B. enthülstes Rapsschrot), Fermentierung oder Hydrolyse (Sojaeiweißkonzentrat). Diese physikalischen Prozesse werden in der EU häufig bei der Ölsamenverarbeitung eingesetzt, aber beispielsweise noch selten bei Trockenschlempe (Nebenprodukt der Bioethanol-Erzeugung aus Getreide).

Diese Konzentrationsprozesse sind effizient, können aber die Kosten je Eiweißeinheit erhöhen. Die Eiweißkonzentration sollte wenn möglich in einem frühen Stadium der Kette verbessert werden (zum Beispiel Verbesserung durch Pflanzenzuchtauswahl des Eiweißgehalts in Raps, um den Eiweißgehalt in Rapsschrot zu steigern).

Bei Wiederkäuern kann ein wesentlicher Ernährungsvorteil erzielt werden, wenn der Abbau des Eiweißes im Pansen reduziert wird. Zu diesem Zweck binden Pansenschutzverfahren das Eiweiß (zum Beispiel durch chemische Substanzen oder Wärmebehandlung) bei der Durchquerung des Pansens.

Es ist heutzutage auch möglich und gängige Praxis, die Aminosäureprofile der Futter über Hinzufügen von freien Aminosäuren zu verbessern.

**Die Verbesserung der Eiweißqualität von Einzelfuttermitteln durch Verarbeitung ist möglich, aber kostspielig. Fortschritte in der Pflanzenzucht bei Eiweißtrag und -qualität sind noch weiter möglich.**

## **Neue Entwicklungen bei der Tierernährung und den Fütterungsmethoden – Innovationspotenzial**

Eine Optimierung des Angebots und der Nachfrage von Eiweiß in der Tierernährung bedeutet auch, den Eiweißüberschuss zu verringern, um die Stickstoffeffizienz zu verbessern. Dies wurde in der jüngeren Vergangenheit auf verschiedene Weisen erreicht.

- Verringerung des Eiweißgehalts im Futtermittel: Die Futtermitteloptimierer wendeten bei der Konzentration von wesentlichen Nährstoffen bisher immer Sicherheitsspannen an (zum Beispiel bestimmte Aminosäuren), um jegliche Gefahr von Nährstoffmangel im Tier zu unterbinden. Diese Sicherheitsspannen konnten mit der Zeit verringert werden (das Rohproteiniveau in der Nahrung für Mastschweine sank in den letzten drei Jahrzehnten von 18,5 Prozent auf 15,5 Prozent), zum Teil ausgelöst aus Umweltgründen, aber vor allen Dingen durch Reduzierung der Schwankungen in den Einzelfuttermittelzusammensetzungen und durch Erweiterung der Palette an synthetischen Aminosäuren.
- Einführung neuer Fütterungssysteme, zum Beispiel über Phasenfütterung: da die Tiere in unterschiedlichen Lebensphasen unterschiedliche Anforderungen an das Futter haben, werden Futtermittel mit verschiedenen Zusammensetzungen geliefert, die dem Nährstoffbedarf in den

verschiedenen Phasen des tierischen Wachstums oder Leistungsstadiums entsprechen. Dies gilt insbesondere für die Schweineproduktion und in zunehmendem Maß auch für die Milchkuhfütterung.

Diese Entwicklungen haben sich in der Praxis als nachhaltig bewährt. Gleichzeitig ermöglicht eine bessere Nutzung des genetischen Potenzials von Nutztieren (Verbesserungen von 30 bis 40 Prozent sind möglich) immer noch eine begrenzte Reduktion bei der gänzlichen Proteinanforderung, unter Maßgabe, dass sich die Qualität des zugeführten Eiweißes erhöht.

Die Geschichte der Tierernährungswissenschaft zeigt jedoch, dass die Entwicklung des Eiweißnutzungsmusters eventuell schrittweise und aufeinander aufbauend entwickelt werden kann. Es muss bewertet werden, welche Auswirkungen die Verwendung einer neuen Eiweißquelle auf die Gesundheit und das Wohlbefinden eines Tieres und damit auf seine Leistung hat.

So benötigte der Kalbsektor 10 Jahre, um pflanzliche Eiweißquellen zu großen Anteilen in der Nahrung beizumengen, um die geringere Versorgung mit Magermilchpulver auszugleichen. Die Hersteller von Lachsfuttern brauchten 15 Jahre, um den Anteil an Eiweißen marinen Ursprungs in der Fischnahrung um 60 Prozent zu verringern. Innovationen haben gezeigt, dass es möglich ist, Lachs ganz ohne Futterzutaten marinen Ursprungs zu produzieren, aber es wird noch einige Zeit dauern, bis dies Produktionsstandard wird.

### **Teil C. Die relative Wettbewerbsfähigkeit von pflanzlichen Eiweißquellen aus der EU**

In Europa hatten pflanzliche Eiweißquellen wettbewerbsmäßig im Vergleich zu importiertem pflanzlichem Eiweiß stets das Nachsehen. Eiweißnutzpflanzen, einschließlich Ölsamen, werden weniger vor dem internationalen Wettbewerb geschützt als Getreide aus der EU. Eine Preisunterstützung für ihre Entwicklung, entweder direkt mit gekoppelten Zahlungen oder indirekt mit steuerlichen Anreizen für die Biokraftstoffpolitik der EU (RED), sind ein wesentlicher Faktor, damit die Pflanzenproduktion in der EU wettbewerbsfähig ist.

Mit Eiweißkonzentraten aus der Raps- und Sonnenblumenölverarbeitung hat die Biokraftstoffpolitik der EU im letzten Jahrzehnt als Nebeneffekt erheblich zur Eiweißversorgung in der EU beigetragen, obwohl sie eigentlich Teil der Politik für erneuerbare Energien ist. Dieser Beitrag ist wertvoll und zeigt, dass kein europäischer Eiweißplan für sich allein genommen die Eiweißproduktion in der EU stimulieren sollte bzw. kann. Es ist eine umfangreiche Bewertung der Auswirkungen des allgemeinen Rahmens der die einheimische Eiweißproduktion betreffenden EU-Politik erforderlich, um die strategische Dimension der Verringerung des Eiweißdefizits in der EU in den Vordergrund zu rücken.

Der Wettbewerbsfähigkeit des europäischen pflanzlichen Eiweißes ist am besten gedient, wenn sie in Lösungen für den überwiegenden Teils des Marktes eingegliedert werden kann. Marktnischen wie etwa Bioprodukte und Nicht-GVO-Produkte haben ihre legitime Daseinsberechtigung, sie haben aber eine zu geringe Auswirkung auf die langfristigen Investitionen in die Entwicklung der pflanzlichen Eiweiße.

Die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit von pflanzlichen Eiweißquellen erfordert ein optimiertes Ressourcenmanagement (zum Beispiel Weidepraktiken) und agronomische Praktiken, um die Stickstoffeffizienz zu steigern.

## **Teil D. Die 7 wesentlichen Empfehlungen**

### **1. Notwendigkeit eines umfangreichen langfristigen Aktionsplans**

Die EU muss einen umfangreichen, langfristigen Aktionsplan zur Wettbewerbsfähigkeit der EU-Eiweißproduktion unter Beachtung der EU-Verpflichtungen im Rahmen der nachhaltigen Entwicklungsziele der Vereinten Nationen entwickeln. Die Eiweißdimension muss in den verschiedenen politischen Rahmenbedingungen der EU, die die Eiweißversorgung der EU betreffen, sichtbar und explizit werden.

### **2. Neue Bewertungstools zur Analyse der Auswirkungen der Politik**

Neue und/oder verbesserte Tools sind erforderlich, um alle relevanten EU-Politikinstrumente zu bewerten, die die Versorgung mit einheimischen Eiweißquellen für die Tierernährung einschließlich Grünfütter, Getreide, Ölsamen, Eiweißnutzpflanzen und andere Eiweißquellen nichtpflanzlichen Ursprungs betreffen. Die GAP „nach 2020“, die Erneuerbare-Energien-Richtlinie, die Implementierung der COP21-Vereinbarung (Treibhausgas(THG)-Reduktionsziele) im Nutztiersektor auf nationaler Ebene, die Kreislaufwirtschaftspolitik, die Politik zur Pflanzenzuchttechnik und die EU-Gesetzgebung zum Pflanzenschutz sind Beispiele für Politikbereiche, die involviert werden müssen.

### **3. EU FeedMod in Betrieb nehmen**

Das existierende FeedMod-Tool der EU-Kommission sollte regelmäßig aktualisiert und benutzt werden, um Entwicklungen beim Eiweiß- und Aminosäurebedarf für die Tierernährung für die EU-Nutztierhaltung präzise zu bewerten.  
(Anmerkungen DVT: FeedMod-Tool ist ein Computersimulationsprogramm zur Ermittlung von Grundfutter und eigenbetrieblich angebaute Einzelfuttermittel)

### **4. Grünfütterproduktion und Beweidung in die EU-Eiweißbilanz aufnehmen**

In der nächsten Entwicklungsphase der EU-Eiweißbilanz muss die Eiweißversorgung durch Grünfütterproduktion und Beweidung mit aufgenommen werden. Dies sind wichtige pflanzliche Eiweißquellen in der Fütterung von Wiederkäuern.

### **5. Entwicklung eines regionalen Angebots- und Nachfragemodells**

Die potenzielle Futterraufnahme von einheimischen pflanzlichen Eiweißen hängt zum großen Teil von lokalen/regionalen Lösungen ab, welche die spezielle Nachfrage für die Tierernährung auf lokaler/regionaler Ebene widerspiegeln.

Es sollte ein regionales Angebots- und Nachfragemodell entwickelt werden, um die Auswirkungen von Anbaumaßnahmen auf die Eiweißproduktion zu erfassen und die Nutzung von lokal/regional erzeugten Eiweißquellen in der Fütterung und Nutztierproduktion zu bewerten.

## **6. Vorwettbewerbliche Forschung in der Tierernährungs- und Pflanzenzuchtwissenschaft fördern**

Es sind gemeinsame EU-Forschungsprojekte erforderlich, um die Tierernährungswissenschaft und die Pflanzenzuchtwissenschaft miteinander zu verbinden und die Herausforderungen der Eiweißqualität (Konzentrationsgrad, Aminosäureprofil, antinutritive Faktoren usw.) von pflanzlichen Eiweißquellen einschließlich Raps, Sonnenblumen und Soja anzunehmen. Soweit wie möglich sollte eine Abwägung (z. B. Vorteil von einheimischen Eiweißquellen wie etwa Rapsschrot gegenüber seinem hohen unverdaulichen Phosphoranteil, den die Tiere in die Umwelt ausscheiden) auch in die Forschungsprojekte mit aufgenommen werden.

## **7. Eine Wettbewerbsgleichheit für den „Nicht-GVO“-Futtermittelmarkt**

Die Unterzeichner der „Europäischen Soja-Erklärung“ räumen ein, dass eine harmonisierte gesetzliche EU-Definition der „Nicht-GVO“-Futtermittelanforderungen und die Nutzung entsprechender Inanspruchnahmen für Tierprodukte fehlt. Die EU sollte die besten Optionen bewerten, um eine Wettbewerbsgleichheit für die „Nicht-GVO“-Futtermittel-Marktnische und die entsprechende Inanspruchnahme für Produkte tierischen Ursprungs zu gewährleisten. FEFAC betont jedoch, dass GVO gegenüber dem Einsatz von Nicht-GVO-Futtermitteln keine Auswirkungen auf die Eiweißqualität und -anforderungen für die Nutztiere hat, die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Futtermittelproduktion wegen der höheren Kosten für die Beschaffung von Nicht-GVO-Eiweißquellen jedoch negativ beeinflussen kann.

*(deutsche Fassung, aktualisiert am 04.12.2018)*