

Bericht zur Markt- und Versorgungslage Futtermittel 2018



Dieser Bericht wurde von der Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung gefertigt.

Herausgeber

Bundesanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
Anstalt des öffentlichen Rechts

Referat Marktinformation, Kritische Infrastruktur Landwirtschaft
Deichmanns Aue 29
53179 Bonn

Ansprechpartner

Simone Böhmerle
Tel.: 0228 - 6845 3349
Fax: +49 (0)30 1810-6845-2910
Simone.boehmerle@ble.de

Michael Pabst
Tel.: 0173 878 1882
Michael.Pabst@ble.de

env@ble.de

https://www.ble.de/DE/Themen/Landwirtschaft/Kritische-Infrastruktur/MarktVersorgung/Versorgungslage_node.html

https://www.ble.de/DE/BZL/Daten-Berichte/Futter/Futter_node.html

Gefertigt

März 2018

Titelbild

Bildquelle: Bilderdatenbank Ökolandbau, Tierfütterung-Allgemein, Copyright: © BLE, Bonn/ Foto: Thomas Stephan

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	8
1. Methodik	9
2. Wertschöpfungskette	9
3. Versorgung und Marktentwicklung.....	11
3.1 Deutschland.....	11
3.1.2 Außenhandel.....	24
3.2 EU und Weltmarkt.....	29
4. Besondere Entwicklungen.....	35
5. Tabellenanhang	39
Glossar Fachbegriffe und Definitionen	51
Literaturverzeichnis.....	53

Abkürzung	Erklärung
Abb.	Abbildung
AMI	Agrarmarkt Informations-Gesellschaft, Bonn
BLE	Bundeanstalt für Landwirtschaft und Ernährung
BMEL	Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft
Destatis	Statistisches Bundesamt
EG	Europäische Gemeinschaft
ENV	Ernährungsnotfallvorsorge
EU	Europäische Union
EU-28	Europa der 28 Mitgliedsstaaten
e. V.	eingetragener Verein
FEFAC	Fédération européenne des fabricants d'Aliments composés pour Animaux (Europäischer Verband der Mischfutterindustrie)
GVO	gentechnisch veränderter Organismus
Hj.	Halbjahr
ISCC	International Sustainability and Carbon Certification
LEH	Lebensmitteleinzelhandel
Mio. t	Millionen Tonnen
MVO	Marktordnungswaren-Meldeverordnung
OVID	Verband der Ölsaatenverarbeitenden Industrie in Deutschland
RES	Rapsextraktionsschrot
RTRS	Round Table for Responsible Soy
SES	Sojaextraktionsschrot
t	Tonne
TI	Johann Heinrich von Thünen-Institut, Braunschweig
Tsd. t	1 000 Tonnen
USDA	U.S. Department of Agriculture
VO	Verordnung
vtP	verarbeitetes tierisches Protein
Wj.	Wirtschaftsjahr
z. B.	zum Beispiel

Zeichenerklärung

.	= Zahlenwert unbekannt oder geheim zu halten
-	= nichts vorhanden
/	= es liegen keine Angaben vor oder Aussage nicht sinnvoll
0	= mehr als nichts, aber weniger als die Hälfte der kleinsten Einheit, die in der Tabelle dargestellt wird.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Wertschöpfungskette	10
Abbildung 2: Mischfutterhersteller und Produktionsmengen nach Bundesländern im Wj. 2016/17....	13
Abbildung 3: Verarbeitung von Getreide zu Mischfutter (jeweils von Juli bis Dezember; in 1000 t)..	15
Abbildung 4: Verarbeitung von Hülsenfrüchten zu Mischfutter (jeweils Juli bis Dezember) in Tonnen	16
Abbildung 5: Auslandsanteil am Futteraufkommen in verdaulichem Eiweiß in % in den Wj. 2013/14 bis 2016/17	17
Abbildung 6: Anteile ausgewählter Futtermittel am Gesamtaufkommen an verdaulichem Eiweiß im Wj. 2016/17 in %.....	18
Abbildung 7: Anteile der hofeigenen Futtermittel am Gesamtaufkommen an verdaulichem Eiweiß im Wj. 2016/17 in %.....	19
Abbildung 8: Bestände an Mischfutter nach Nutztierart bei den Mischfutterherstellern im Wj. 2016/17	20
Abbildung 9: Bestände an anderen Eingangsstoffen der Mischfutterherstellung im Wj. 2016/17	20
Abbildung 10 Bestände an Getreide bei den Mischfutterherstellern im Wj. 2016/17.....	21
Abbildung 11 Bestände an Soja- und Rapsschrot bei den Mischfutterherstellern im Wj. 2016/17	22
Abbildung 12: Marktpreise für Rapsschrot nach Regionen – Stand 05.03.2018 (in €/t)	23
Abbildung 13: Marktpreise für SES nach Qualität – Stand 05.03.2018 (in €/t).....	23
Abbildung 14: Entwicklung der Preise für RES und SES (€/t) an der Hamburger Getreidebörse.....	24
Abbildung 15: Verarbeitung von Öl Nebenerzeugnissen aus Raps und Soja in den Wj. 2014/15 bis 2016/17 (in 1000 t)	25
Abbildung 16: Aufkommen an Sojaschrot aus Einfuhren in den Wj. 2012/13 bis 2015/16 in verdaulichem Eiweiß (in 1000 t).....	26
Abbildung 17: Aufkommen an Rapsschrot aus inländischer Erzeugung und aus Einfuhr (in verdaulichem Eiweiß) in den Wj. 2012/13 – 2015/16 (in 1000 t).....	26
Abbildung 18: Verkauf von Mischfuttererzeugnissen im Wj 2016/17 ins Ausland	28
Abbildung 19: Anteil der Verkäufe (in %) von Mischfutter ins Ausland im Wj 2016/17	29
Abbildung 20:Entwicklung des Sojaanbaus in Europa anhand der Erntemenge in ausgewählten europäischen Ländern.....	30
Abbildung 21: Herstellung von Mischfutter nach Nutztierart in der EU-28 (ohne Malta, Luxemburg, Griechenland) im Jahr 2016	31
Abbildung 22: Handelsströme Rapssaaten 2016.....	32

Abbildung 23: Handelsströme Soja 2015.....	33
--	----

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Mischfutterherstellung im 1. Halbjahr des Wj. 2017/18 im Vergleich zum Vorjahres Zeitraum (in Tonnen)	39
Tabelle 2: Herstellung von Mischfutter nach Tierarten in den Wj. 2016/17 und 2017/18.....	40
Tabelle 3: Rohstoffeinsatz zur Mischfutterherstellung in Deutschland im 1.Hj. der Wj. 2015/16, 2016/17 und 2017/18.....	43
Tabelle 4: Rohstoffeinsatz zur Mischfutterherstellung in Deutschland nach Wirtschaftsjahren.....	44
Tabelle 5: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 (vorläufige Zahlen)	45
Tabelle 5.1: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 - Futteraufkommen in Naturalwert	45
Tabelle 5.2: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 – Futteraufkommen in Getreideeinheiten	47
Tabelle 5.3: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 – Futteraufkommen in verdaulichem Eiweiß.....	49

Zusammenfassung

Der vorliegende Bericht zur Markt- und Versorgungslage Futtermittel beschäftigt sich zum einen mit der Herstellung von Mischfutter und zum anderen mit der Versorgung mit Futtermitteln. Beides hängt eng zusammen, da für eine Versorgung mit Mischfutter ausreichend Futtermittelrohstoffe in bestimmten Qualitäten notwendig sind.

Eine Besonderheit im Bereich der Futtermittel ist die Tatsache, dass alle Primärerzeuger als Futtermittelhersteller zugelassen sein müssen. Das betrifft neben den Mischfutterherstellern auch Landwirte. Meldepflichtig im Sinne der Marktordnungswaren-Meldeverordnung (MVO) sind jedoch nur Mischfutterhersteller die mindestens 1 000 t Mischfutter pro Wirtschaftsjahr (Wj.) herstellen. Im Wj. 2016/17 wurde insgesamt 23,9 Mio. t Mischfutter hergestellt. Damit war Deutschland auch im vergangenen Wj. der größte Mischfutterproduzent in Europa. Getreide war mit rund 11,5 Mio. t der wichtigste Rohstoff. Sowohl Deutschland wie auch alle anderen europäischen Staaten sind nach wie vor auf Eiweißfuttermittel aus Übersee angewiesen. Sojaextraktionsschrot (SES) ist weiterhin der wichtigste Lieferant von Rohprotein. Das größte Einsparpotential in Bezug auf SES liegt im Bereich der Rinderfütterung. Im Bereich der Schweine- und Geflügelfütterung ist Rapsextraktionsschrot (RES) aber durchaus konkurrenzfähig. Es bleibt jedoch abzuwarten, inwieweit die neue Düngeverordnung auf die Verfütterung von RES Einfluss hat. Denn sowohl Raps als auch RES haben einen vergleichsweise hohen Phosphorgehalt. Der Vorteil im konventionellen Bereich liegt in der Möglichkeit, einheimische Futtermittel mit freien Aminosäuren anzureichern. Die wichtigste Entwicklung auf dem Futtermittelmarkt ist nach wie vor der Trend zu GVO-freiem Futter. Hier spielen vor allem die Abnahmebedingungen des Lebensmitteleinzelhandels (LEH) eine Rolle. Das Problem ist dabei das Angebot an GVO-freiem Soja, welches auf dem Weltmarkt nach wie vor sehr begrenzt vorhanden ist. Bisher ist Brasilien hier das einzige Anbaugebiet, in welchem GVO-freies Soja für Futterzwecke angebaut wird. Der lange Transportweg und die lange Verarbeitungskette vergrößern das Problem noch. Denn während dem Transport, der Lagerung und der einzelnen Verarbeitungsschritte (Herstellung von Öl und Schrotten und Verarbeitung der SES zu Futter) darf die GVO-freie Ware nicht mit GVO-Ware in Berührung kommen. Dabei stellt der Transport eine besonders große Herausforderung dar. Denn die hierfür verwendeten Container werden aus Kostengründen nicht ausschließlich für GVO-freie Ware benutzt. Es bleibt abzuwarten, welche Lösungen für das Problem gefunden werden. Die Mengen an Soja die in Europa angebaut werden, 2017 waren es 8 786 Tsd. t, können den Bedarf auch weiterhin nicht decken. Zum einen geht ein Teil der europäischen Ernte in die Lebensmittelproduktion (z. B. Tofu; teilweise über Anbauverträge) und zum anderen ist der Rohproteingehalt mit durchschnittlich 44 % deutlich geringer. Ähnlich sieht es mit den in Deutschland angebauten Sojabohnen aus. Laut Destatis wurden im Jahr 2017 in Deutschland auf ca. 19 Tsd. ha Soja angebaut. Das entspricht einer Ernte von 66 Tsd. t. Alle anderen

Rohstoffe zur Fütterung und/oder Mischfutterherstellung sind flexibel austauschbar, was die Versorgungssicherheit erhöht.

1. Methodik

Der vorliegende Bericht basiert vornehmlich auf Daten der nach der Marktwaren-Meldeverordnung (MVO) meldepflichtigen Unternehmen, den Ergebnissen der nationalen Futtermittelbilanz sowie weiterer Produktbilanzen wie z. B. für Getreide und Ölsaaten, der Außenhandelsstatistik sowie Daten der Wirtschaftsverbände.

Wichtige Aspekte der Futtermittelbilanz sind das Futteraufkommen inländischer Erzeugung, Einfuhren von Futtermitteln, Exporte von Mischfutterrohstoffen und das Futteraufkommen insgesamt. Die Bilanzierung erfolgt in Produktgewicht, in Getreideeinheiten und in Verdaulichem Eiweiß. Die Futtermittelbilanz bezieht sich auf alle Einzelfuttermittel, die in Deutschland entweder direkt verfüttert werden oder bei den Herstellern von Misch- und Mineralfutter zu Misch- bzw. Mineralfutter verarbeitet werden.

Bei der Futtermittelbilanz wird zwischen marktgängigen und nichtmarktgängigen Futtermitteln unterschieden. Bei den nichtmarktgängigen Futtermitteln wird davon ausgegangen, dass sie auf dem Hof erzeugt und verfüttert werden. Da ihr Aufkommen Einfluss auf die Nachfrage nach Mischfutter hat, werden im vorliegenden Bericht auch die nichtmarktgängigen Futtermittel betrachtet.

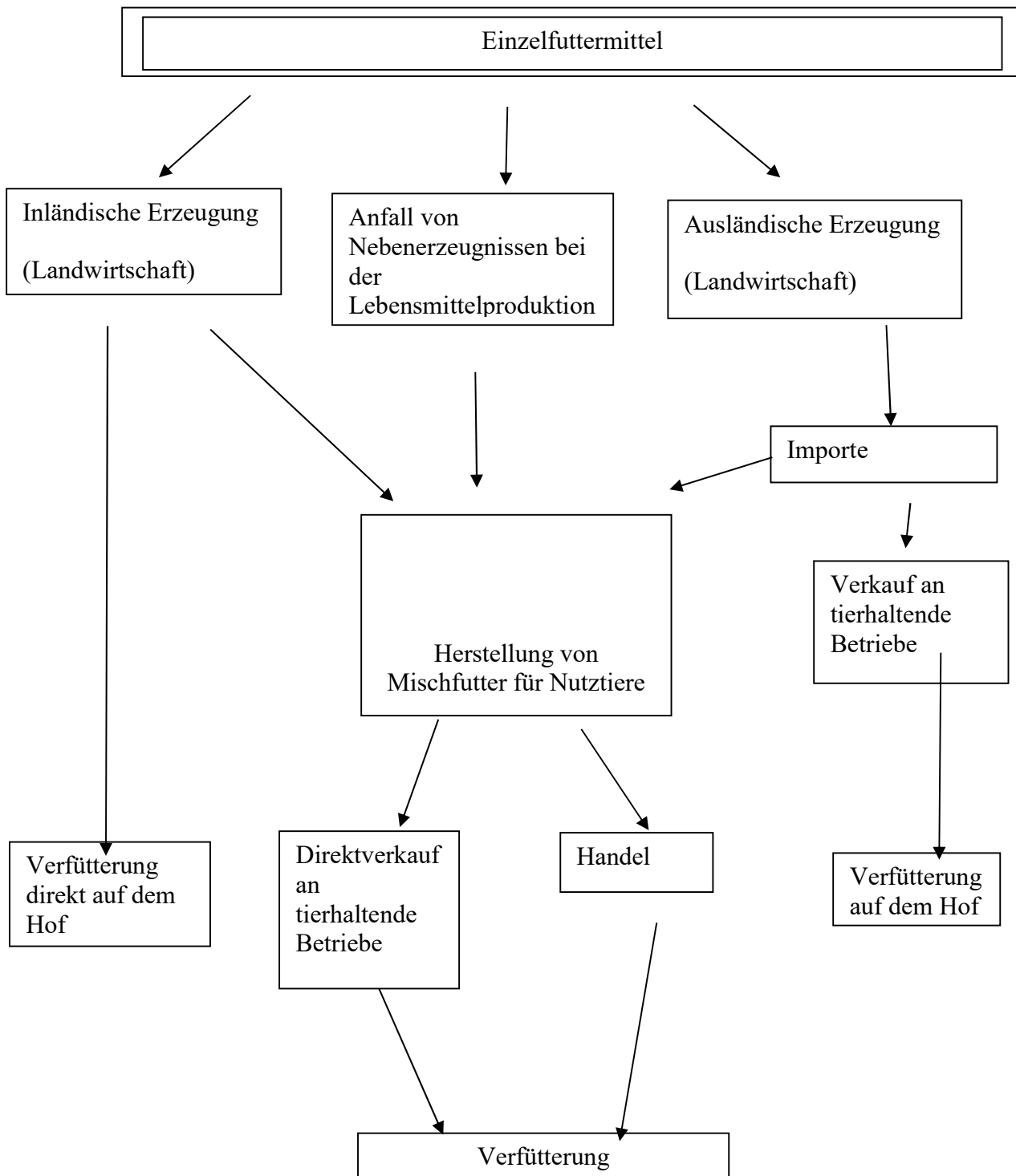
Neben der Bilanzierung des Futteraufkommens wird eine umfassende Analyse der Versorgungssituation vorgenommen. Hierzu gehören neben der Darstellung der deutschlandweiten Versorgungslage und regionaler Schwerpunkte, die Betrachtung des deutschen Außenhandels auch die Entwicklung des EU-Binnen- und des Weltmarktes.

2. Wertschöpfungskette

Die Besonderheit bei der Wertschöpfungskette für Futtermittel ist, dass die sogenannten nichtmarktgängigen Futtermittel mitberücksichtigt werden, da diese für eine Wirtschaftlichkeitsbetrachtung monetär eingestuft werden. D. h. die hofeigenen Futtermittel werden von den nutztierhaltenden Betrieben, die hofeigenes Futter erzeugen, in der Kalkulation berücksichtigt, um Kostendeckungsbeiträge zu ermitteln.

Die Wertschöpfungskette wird in der **Abbildung 1** dargestellt und umfasst neben der inländischen Erzeugung auch die ausländische Erzeugung, da vor allem Eiweißfuttermittel wie beispielsweise Sojaschrot aus dem Ausland importiert werden.

Abbildung 1: Wertschöpfungskette



Wichtig ist an dieser Stelle, dass laut der VO EG Nr. 183/2005¹ jeder Primärproduzent als Futtermittelhersteller zugelassen und registriert sein muss. Ein Teil der sogenannten Einzelfuttermittel (wie z. B. Futterweizen oder Ackerbohnen), die von der deutschen Landwirtschaft erzeugt werden, wird direkt am Hof verfüttert. Andere Einzelfuttermittel, hier vor allem die sogenannten Eiweißfuttermittel, werden aus dem Ausland importiert. Zu den importierten Einzelfuttermitteln zählt an dieser Stelle beispielsweise Sojaschrot, welches von einer inländischen Ölmühle aus importierten Sojabohnen hergestellt wurde. Deshalb ist die ausländische Erzeugung von Einzelfuttermitteln ebenfalls Teil der Wertschöpfungskette. Ein weiterer wichtiger Punkt - besonders unter dem Aspekt der Nachhaltigkeit - ist die Verarbeitung von Nebenprodukten, die bei der Lebensmittelherstellung anfallen. So werden z. B. Kleie und Futtermehle zu Mischfutter verarbeitet.

3. Versorgung und Marktentwicklung

3.1. Deutschland

In dem vorliegenden „Bericht zur Markt- und Versorgungslage Futtermittel“ werden die Herstellung von Mischfutter (inklusive Rohstoffeinsatz) und das Futtermittelaufkommen betrachtet. Die Herstellung von Mischfutter basiert auf den Meldungen nach der Marktwaren-Meldeverordnung². Die Mischfutterherstellung wird nach Nutztierarten unterteilt dargestellt und betrachtet. Nach MVO sind Getreide, Hülsenfrüchte, Ölsaaten, Ölkuchen, Ölschrote, Expeller und einige andere Rohstoffe zu melden. Da eine Vielzahl an Mischfutterrohstoffen nicht MVO-meldepflichtig ist, beträgt der erfasste Rohstoffanteil in der Regel ca. 80 %. Im Gegensatz hierzu umfasst die Futtermittelbilanz alle Einzelfuttermittel, das heißt auch die sogenannten nichtmarktgängigen Futtermittel wie z. B. Grassilage und andere Raufutter.

3.1.1 Erzeugung, Verarbeitung, Herstellung und Verbrauch

Die regionalen Unterschiede in der Tierhaltung spiegeln sich auch in der Struktur der Mischfutterwirtschaft wider. So gibt es in der Region Süd (Hessen, Rheinland-Pfalz, Saarland, Baden-Württemberg und Bayern) deutlich kleinere Mischfutterwerke. Besonders in Baden-Württemberg und in Bayern sind die Weidehaltung und die Fütterung mit sogenanntem Grundfutter (z. B. Heu und frisches Gras) weitverbreitet. Das hängt mit der geographischen Lage zusammen, da gerade das Alpenvorland oftmals nur eine Grünlandnutzung zulässt. Darüber hinaus sind die landwirtschaftlichen Betriebe und somit auch die Herden in der Region Süd kleiner strukturiert. Das resultiert aus der früher gängigen Erbfolge.

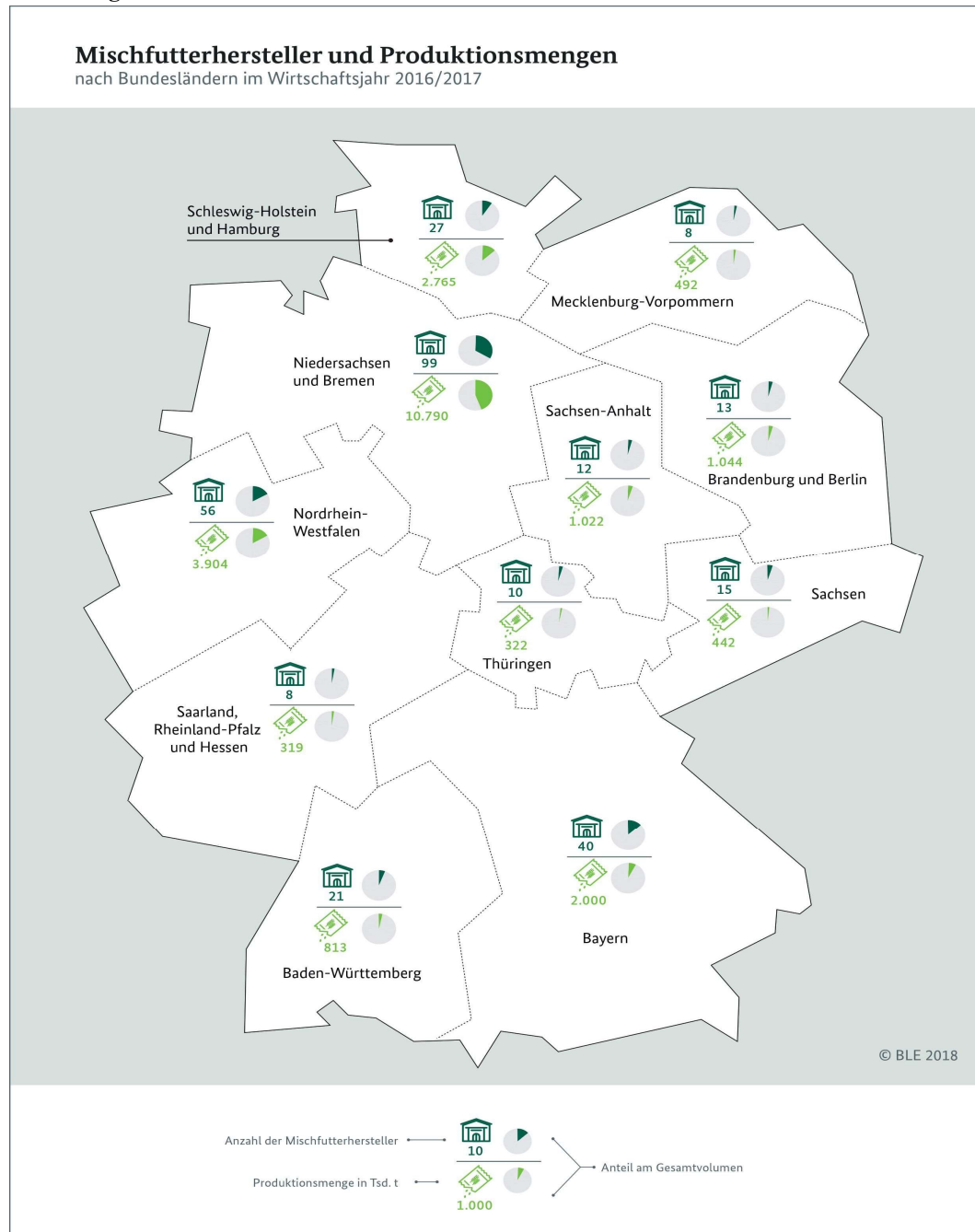
¹Verordnung (EG) Nr. 183/2005 vom 12.01.2005 mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene

²Marktordnungswaren-Meldeverordnung vom 24. November 1999 (BGBl. I S. 2286), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 7. Februar 2018 (BGBl. I S. 192) geändert worden ist.

In der Region Nord dagegen sind die landwirtschaftlichen Betriebe i. d. R. deutlich größer und damit auch die durchschnittlich pro Betrieb gehaltenen Tierbestände. Aus diesem Grund sind die Mischfutterhersteller in der Region Nord (Schleswig-Holstein / Hamburg, Niedersachsen/Bremen und Nordrhein-Westfalen), was die jährlichen Herstellungsmengen angeht, entsprechend größer. So gibt es in der Region Nord 182 meldepflichtige Mischfutterhersteller, die im Wj. 2016/17 insgesamt 17 458 382 t hergestellt haben. In der Region Süd gab es im Wj. 2016/17 dagegen nur 69 meldepflichtige Mischfutterhersteller die insgesamt 3 132 341 t Mischfutter hergestellt haben. Dies wird auch anhand der nachfolgenden Abbildung 2 deutlich.

Unabhängig von den regionalen Unterschieden gibt es Einzelfuttermittel, bei denen davon ausgegangen werden kann, dass diese nicht vermarktet werden. Gras in Form von frischem Gras, als Heu oder in Form von Silage ist Futter, welches direkt am Hof erzeugt und auch verfüttert wird. Trockengrünfütter spielt zwar eine untergeordnete Rolle, wird aber in einem kleinen Umfang tatsächlich auch gehandelt. Der Vorteil von Trockengrünfütter ist die ausgezeichnete Lager- und Transportfähigkeit, die bei Gras nicht gegeben ist. Bei Getreide hingegen sieht es anders aus. Zum einen wird ein Teil des inländisch erzeugten Getreides direkt auf dem landwirtschaftlichen Betrieb verfüttert. Zum anderen wird ein Teil des inländisch erzeugten Getreides zu Futterzwecken verkauft. Dieses Futtergetreide wird über den Handel an Nutztierhalter verkauft oder als Komponente zur Mischfutterherstellung eingesetzt. So wurden laut MVO im Wj. 2016/17 rund 11 467 Tsd. t zu Mischfutter verarbeitet und laut der Getreidebilanz rund 8 478 Tsd. t direkt am Hof erzeugt und verfüttert. Bei den Hülsenfrüchten hingegen kann davon ausgegangen werden, dass der größte Teil der inländischen Erzeugung direkt ab Hof verfüttert wird. Im Wj. 2016/17 wurden 193 Tsd. t Hülsenfrüchte direkt am Hof erzeugt und verfüttert und weitere 106 Tsd. t Hülsenfrüchte wurden zugekauft. Für Silomais gibt es zwei Verwendungszwecke. Die Menge an Silomais die nicht verfüttert wird, geht in die Herstellung von Biogas. Insgesamt lieferten die direkt am Hof verfütterten Futtermittel im Wj. 2016/17 4 623 Tsd. t verdauliches Eiweiß. Das Aufkommen insgesamt an Futtermitteln in verdaulichem Eiweiß betrug im Wj. 2016/17 9 011 Tsd. t. Das direkt verfütterte Futterraufkommen hatte damit einen Anteil am gesamten Futterraufkommen in verdaulichem Eiweiß von 51 %.

Abbildung 2:



Generell hängt der Einsatz von Mischfutter auch mit dem Anfall an hofeigenem Futter zusammen. In Jahren mit einem guten bis sehr guten Aufkommen an Silage und Gras (sowohl Weide wie auch frisches Gras und Heu) wird deutlich weniger Mischfutter nachgefragt. Denn für Nutztierhalter ist der Kostenpunkt Futter ein wichtiger Faktor, da er Auswirkungen auf die Wirtschaftlichkeit des Betriebes hat. Deshalb kaufen Nutztierhalter, die hofeigenes Futter erzeugen, möglichst wenig Mischfutter zu. Das bedeutet, dass in solchen Jahren auch entsprechend weniger Mischfutter hergestellt wird, denn die meisten Mischfutterhersteller produzieren mittlerweile auf Bestellung. Umgekehrt gilt natürlich, dass in Jahren mit nur mäßigem bis schlechten Grundfutteraufkommen (z. B. in Jahren mit Dürre- oder Hochwasserereignissen) die Nachfrage nach Mischfutter ansteigt. So oder so gibt es immer weniger Standard-Mischfutter. Der Trend geht eindeutig zu Mischfutter, das sich an dem individuellen Bedarf der Tierhalter orientiert. Dieser individuelle Bedarf wird in der Regel durch Berater im Außendienst ermittelt.

Im aktuell laufenden Wirtschaftsjahr (Wj. 2017/18) zeichnet sich eine recht unterschiedliche Entwicklung bei den einzelnen Futtermittelsorten ab. So ist in der 1. Hälfte des Wirtschaftsjahres die Produktion von Rinderfutter um rund 4 % gegenüber dem 1. Halbjahr des vorangegangenen Wirtschaftsjahres gestiegen; bei Kälberfutter ist die Produktionsmenge nahezu unverändert. Die Herstellung von Schweinefutter wie auch von Mastgeflügelfutter ist nur um 1 % gegenüber dem Vorjahreszeitraum gestiegen. Den deutlichsten Rückgang gibt es mit 8 % beim Pferdefutter, die Herstellungsmengen an Futter für andere Tierarten ging um 5 % zurück und beim Futter für Nutzgeflügel sank die Produktion um 2 %. Insgesamt steigt die Gesamtherstellung im 1. Hj. des Wj. 2017/18 um 1,4 % gegenüber dem Vergleichszeitraum des Vorjahres an. Das wird in **Tabelle 1** deutlich. Aber die Entwicklungen auf dem Markt sprechen dafür, dass sich zumindest die Produktion von Schweinefutter tatsächlich positiv entwickelt. Der Anstieg beim Rinderfutter hängt mit der schlechteren Grundfutterernte zusammen. Wie bereits oben erwähnt, führt ein gutes Aufkommen Grundfutter wie z. B. Grassilage zu einer rückläufigen Nachfrage von Rindermischfutter. Der Anstieg bei der Mischfutterherstellung übertrifft die Schätzungen für die europaweiten Herstellungsmengen, die der europäische Verband der deutschen Mischfutterhersteller (FEFAC) in einer Pressemitteilung vom 16. Januar 2018 veröffentlicht hat.³ Der FEFAC geht beim Rinderfutter davon aus, dass sich die Nachfrage 2018 stabilisiert. Das gleiche wird auch im Bereich Schweinefutter erwartet. Hier bleibt abzuwarten wie weit sich die Afrikanische Schweinepest ausdehnt. Denn beispielsweise in Polen ist die Afrikanische Schweinepest (ASP) ja bereits ausgebrochen. Diese betrifft hauptsächlich Wildschweine, breitet sich aber auch auf Hausschweinbestände aus. Deutschland ist bis jetzt noch

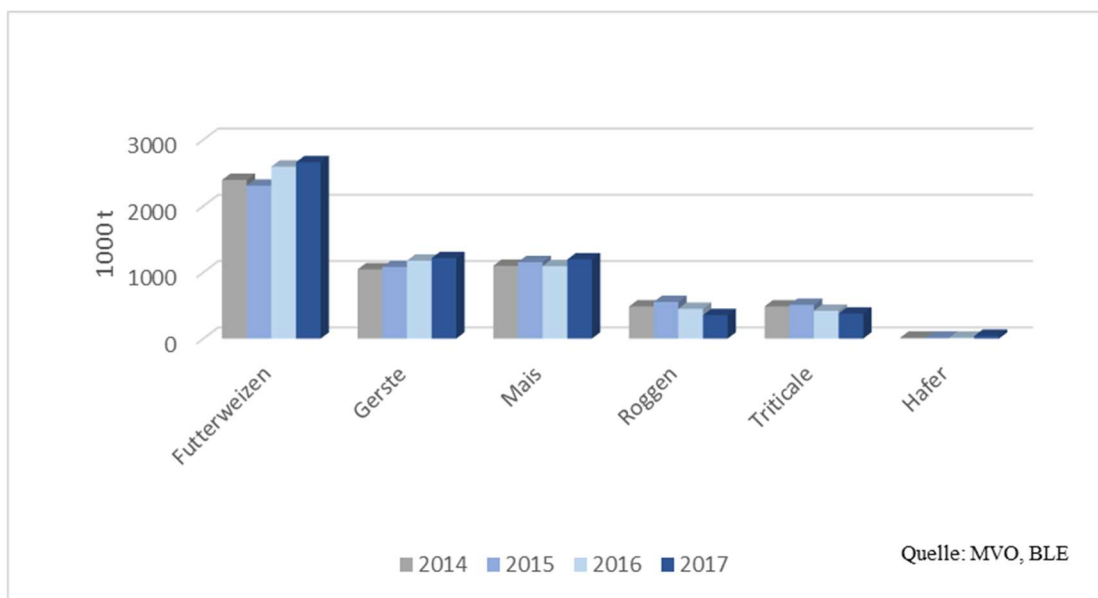
³ Pressemitteilung des FEFAC vom 16.01.2018

nicht betroffen.⁴ Laut der qualitativen Risikobewertung des Friedrich-Loeffler-Instituts ist es wahrscheinlicher, dass die ASP als erstes in die deutsche Wildschweinpopulation eingeschleppt wird.⁵

Beim Futter für Mastgeflügel rechnet der FEVAC mit einer Zunahme der hergestellten Menge um 1 % in 2018. Grund für diese Annahme ist, dass von einer Steigerung bei der Nachfrage nach Geflügelfleisch ausgegangen wird. Beim Futter für Legehennen wird damit gerechnet, dass die Bestände an Legehennen, zugunsten des Tierwohls, zurückgehen werden und damit die Futternachfrage zurückgeht.

Die Besonderheit bei der Herstellung von Mischfutter ist die große Flexibilität bei der Auswahl der Rohstoffe, die eingesetzt werden. Hauptgrund für die Flexibilität ist die Austauschbarkeit Futterkomponenten. So sind z. B. alle gängigen Getreidesorten gegenseitig austauschbar, so dass sich der Einsatz im Mischfutter nach dem jeweiligen Preis der Komponenten richtet. Dies wird auch an der **Abbildung 3** deutlich:

Abbildung 3: Verarbeitung von Getreide zu Mischfutter (jeweils von Juli bis Dezember; in 1 000 t)



Das hat den großen Vorteil, dass die Versorgung mit Mischfutter nicht sofort zusammenbricht, wenn die Verfügbarkeit einer einzelnen Mischfutterkomponente eingeschränkt ist. Dies gilt allerdings nur für den energiereichen Anteil am Mischfutter. Bezüglich der Eiweißfutterkomponenten ist die Austauschbarkeit deutlich begrenzter. Hier gibt es deutliche Unterschiede bei den Nutztierarten. Gerade im Bereich Schweine- und Geflügelhaltung setzen die essentiellen Aminosäuren (vor allem Lysin als erste begrenzende Aminosäure) enge Grenzen, was den Ersatz von Eiweißfuttermitteln wie z. B. Sojaextraktionsschrot (SES) angeht. Ein alternativer Ansatz ist im konventionellen Bereich das Anreichern der Ration mit freien Aminosäuren. Im ökologischen Landbau kommt dieser Ansatz nicht

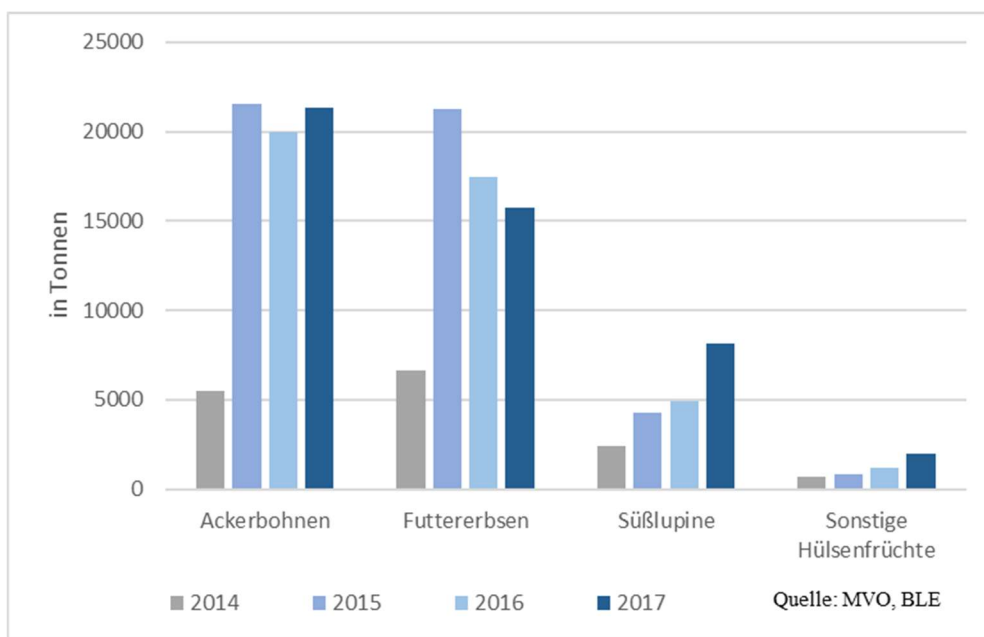
⁴ Mitteilung auf der Homepage www.tierseucheninfo.niedersachsen.de

⁵ Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der ASP aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland, FLI, Greifswald Insel Riem, korr. Fassung 2017, Seite 2

in Frage, da die Richtlinien aller Anbauverbände eine Anreicherung mit künstlichen Aminosäuren nicht erlauben.

Mit dem Ziel, die Abhängigkeit von SES-Importen zu reduzieren, hat das BMEL 2012 die Eiweißpflanzenstrategie⁶ eingeführt. Teil dieser Strategie ist die Förderung und der Ausbau des Anbaus heimischer Eiweißpflanzen wie z. B. Lupine und Ackerbohne. Erste Ergebnisse dieser Anbauförderung machen sich mittlerweile bemerkbar, so sind die Einsatzmengen von Hülsenfrüchten beim Mischfutter zwischenzeitlich gestiegen. Den größten Sprung gab es im Wj. 2015/16. In der folgenden Graphik und in den **Tabellen 3** und **4** wird deutlich, dass es im Wj. 2016/17 gegenüber dem Wj. 2015/16, was die Verarbeitung von Ackerbohnen und Futtererbsen zu Mischfutter angeht, einen Rückgang gegeben hat. Dieser Trend setzt sich bei den Futtererbsen im aktuell laufenden Wirtschaftsjahr weiter fort. Die Verarbeitung von Süßlupinen und sonstigen Hülsenfrüchten hingegen steigt in den letzten Wirtschaftsjahren kontinuierlich an.

Abbildung 4: Verarbeitung von Hülsenfrüchten zu Mischfutter (jeweils Juli bis Dezember) in Tonnen

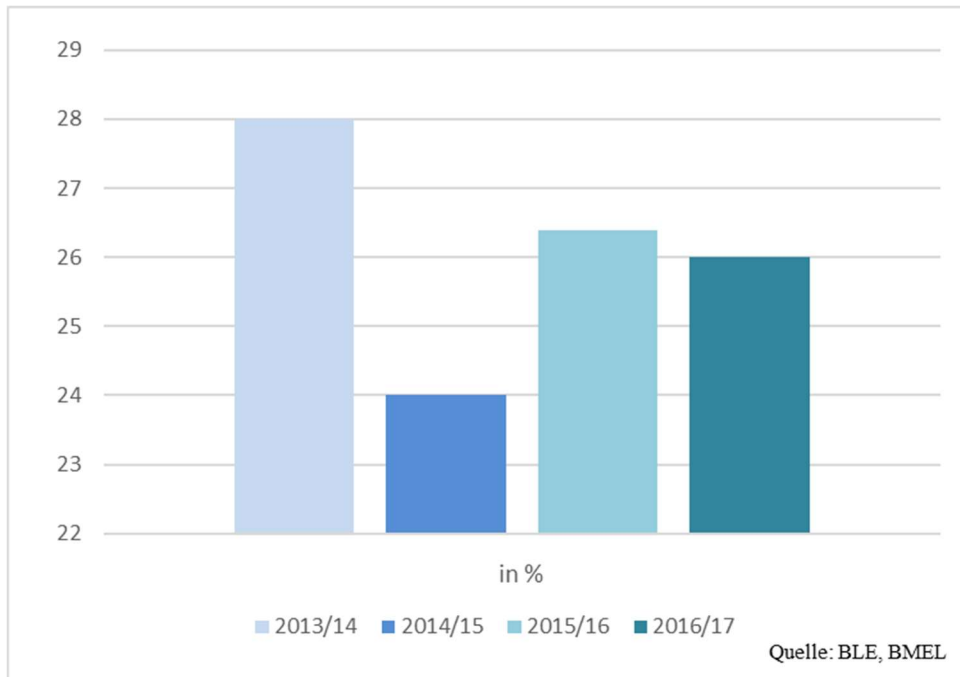


Die größte Herausforderung in Punkto Versorgung mit Futtermitteln ist eindeutig die Versorgung mit Eiweißfuttermitteln. Das Rohprotein ist eine wesentliche Kenngröße für den Futterwert. Der Rohproteingehalt errechnet sich anhand des im Futtermittel enthaltenen Stickstoffs und stellt eine gute Vergleichsmöglichkeit dar.⁷

⁶ „Eiweißpflanzenstrategie des BMEL“ Stand 27.11.2012

⁷ OVID Hintergrundinformation „Ohne Gentechnik“ im Tierfutter vom 01.12.2016

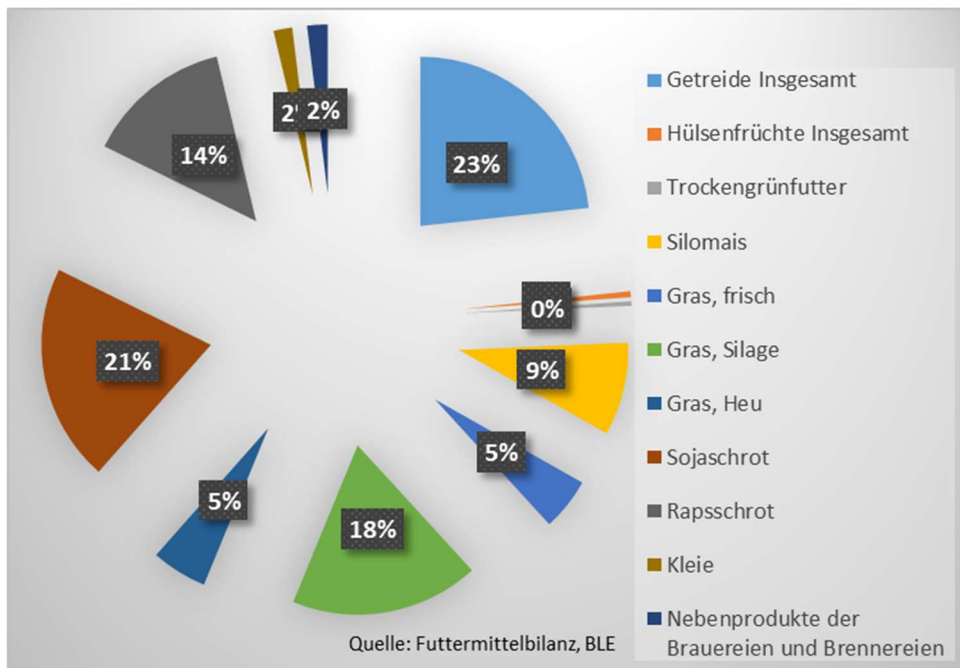
Abbildung 5: Auslandsanteil am Futteraufkommen in verdaulichem Eiweiß in % in den Wj. 2013/14 bis 2016/17



Wie aus der **Abbildung 5** ersichtlich wird, wurden 26 % des Aufkommens an verdaulichem Eiweiß über Importfuttermittel zugeführt, da das inländische Aufkommen nicht ausreicht hat, um den Bedarf an verdaulichem Eiweiß zu decken. Dieser Anteil aus ausländischen Futtermitteln wird auch als „Eiweißlücke“ bezeichnet.

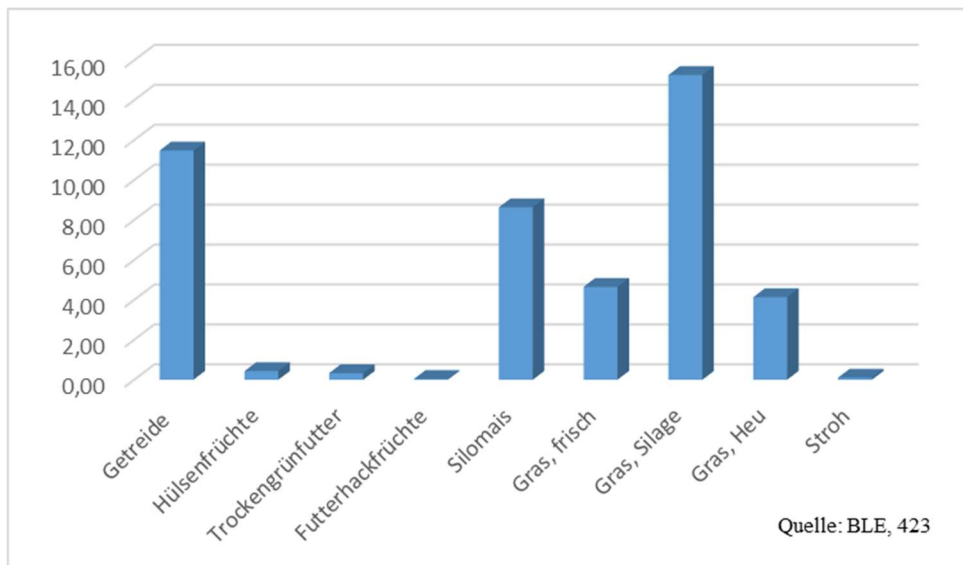
Die folgende Abbildung zeigt, welchen Anteil die typischen Eiweißfuttermittel am Gesamtfutteraufkommen in verdaulichem Eiweiß haben:

Abbildung 6: Anteile ausgewählter Futtermittel am Gesamtaufkommen an verdaulichem Eiweiß im Wj. 2016/17 in %



In der Graphik wird deutlich, dass, nach Ölschroten und Getreide, Gras (frisch, Silage und Heu) wichtiger Lieferant für verdauliches Eiweiß ist. Deswegen ist es im Bereich der Wiederkäuer wesentlich einfacher auf SES zu verzichten, da auf einheimische Eiweißfuttermittel zurückgegriffen werden kann. In der Fütterungspraxis wird Getreide hauptsächlich als Energielieferant eingesetzt. Wobei die Rationsgestaltung sehr komplex ist, da sie von vielen verschiedenen Faktoren beeinflusst wird.

Abbildung 7: Anteile der hofeigenen Futtermittel am Gesamtaufkommen an verdaulichem Eiweiß im Wj. 2016/17 in %



Die **Abbildung 7** zeigt auf, dass Grassilage mit 15 % unter den hofeigenen Futtermitteln auch im Wj. 2016/17 nur den größten Anteil am Gesamtaufkommen an verdaulichem Eiweiß ausmacht. Den zweitgrößten Anteil macht mit 11 % Getreide aus. Das liegt an der niedrigeren Grundfutterernte aufgrund schlechter Witterungsverhältnisse. Weitere Futtermittel mit einem relativ hohen Anteil sind Silomais (9 %), Heu (4 %) und frisches Gras (5 %). Einen sehr geringen Beitrag zur Eiweißversorgung durch hofeigene Futtermittel liefern dagegen Hülsenfrüchte, Trockengrünfutter und Futterhackfrüchte (zusammen 0,8 %). Zum Trockengrünfutter ist jedoch anzumerken, dass die Herstellung nur regional stattfindet. Der Schwerpunkt liegt hier eindeutig im süddeutschen Raum. Es ist deshalb zu erwarten, dass dort der Beitrag von Trockengrünfutter zur Eiweißversorgung höher ausfällt.

Da die hofeigenen Futtermittel in der Regel nicht zur Versorgung der Nutztiere reichen, spielen natürlich auch die Bestände an Rohstoffen und fertigen Mischfuttermitteln eine Rolle. Aus diesem Grund wird im weiteren ein anderer wichtiger Aspekt des Futtermittelmarktes betrachtet: die Bestände an Mischfutter und Rohstoffen bei den Mischfutterherstellern.

Wie man **Abbildung 8** entnehmen kann, sind die monatlichen Bestände an Mischfutter bei den Herstellern nahezu gleichmäßig. Sie unterliegen kaum Schwankungen. Laut Verband Deutscher Tierernährung e. V. sind die Lagerkapazitäten, sowohl für die Rohstoffe wie auch für das fertige Mischfutter, bei den Mischfutterherstellern eher gering. Lagerkapazitäten haben vor allem die Landwirte, mit denen zum Teil direkt Handel betrieben wird oder der angeschlossene Landhandel. Das macht das Einschätzen der Bestände und ihrer Reichweiten sehr schwierig, zumal die Futterbestände

in der Landwirtschaft nicht erfasst werden. Setzt man die Bestände an Mischfutter in Relation zu den Verkäufen von Mischfutter wird deutlich, dass die Herstellung just in time erfolgt.

Abbildung 8: Bestände an Mischfutter nach Nutztierart bei den Mischfutterherstellern im Wj. 2016/17 in Tonnen

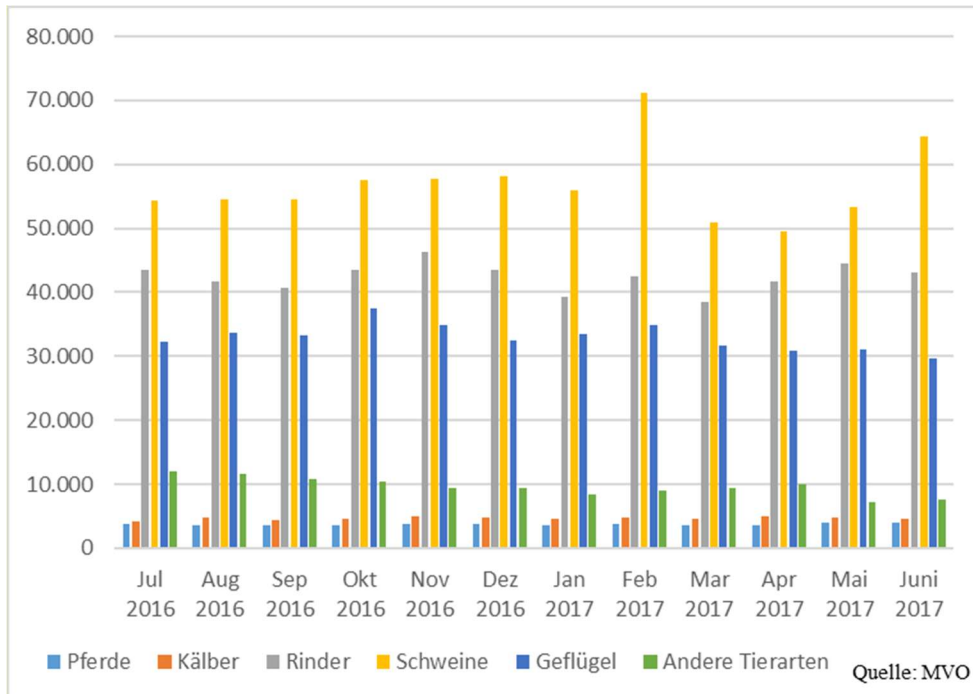
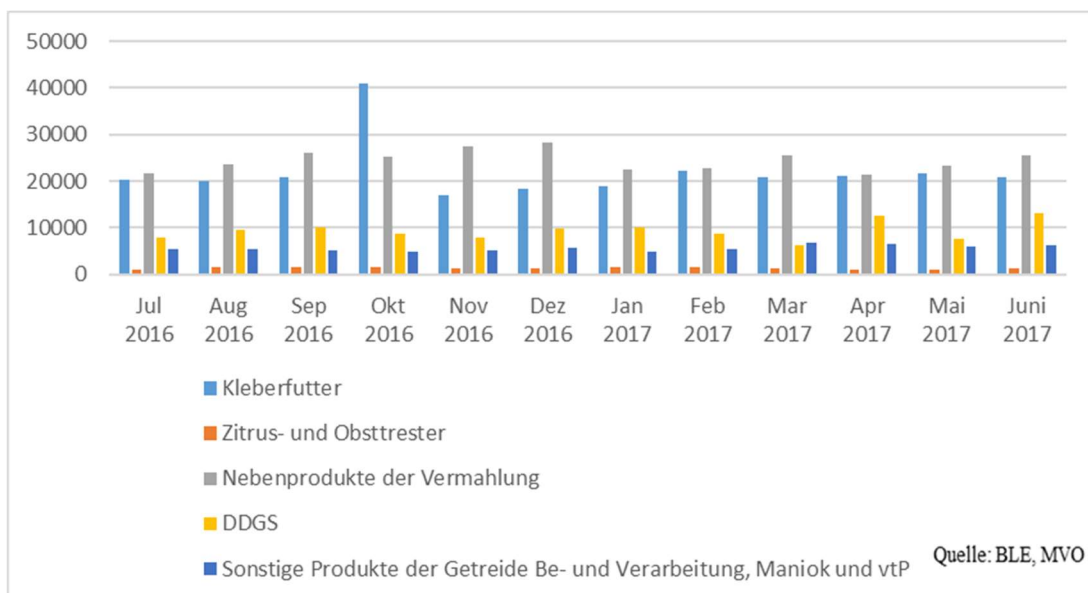


Abbildung 9: Bestände an anderen Eingangsstoffen der Mischfutterherstellung im Wj. 2016/17



Wie man der **Abbildung 10** entnehmen kann, korrelieren die Bestände an Getreide eng mit der inländischen Getreideernte. So sind z. B. die Bestände an Übriger Gerste, zum Zeitpunkt der Ernte (Juli 2016) sehr hoch, während sie danach immer weiter zurückgehen. Bei den Beständen an RES und SES hingegen sind die Schwankungen deutlich geringer (**Abbildung 11**). Das hängt vor allem mit der Abhängigkeit vom Weltmarkt ab, da vor allem der Bedarf an SES nicht aus der einheimischen Ernte gedeckt werden kann.

Abbildung 10: Bestände an Getreide bei den Mischfutterherstellern im Wj. 2016/17

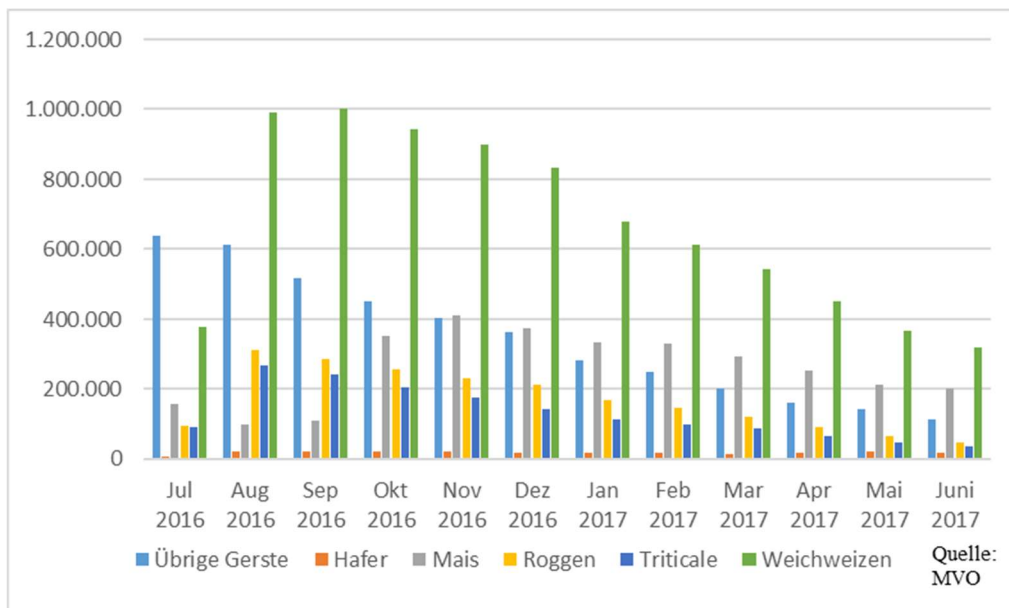
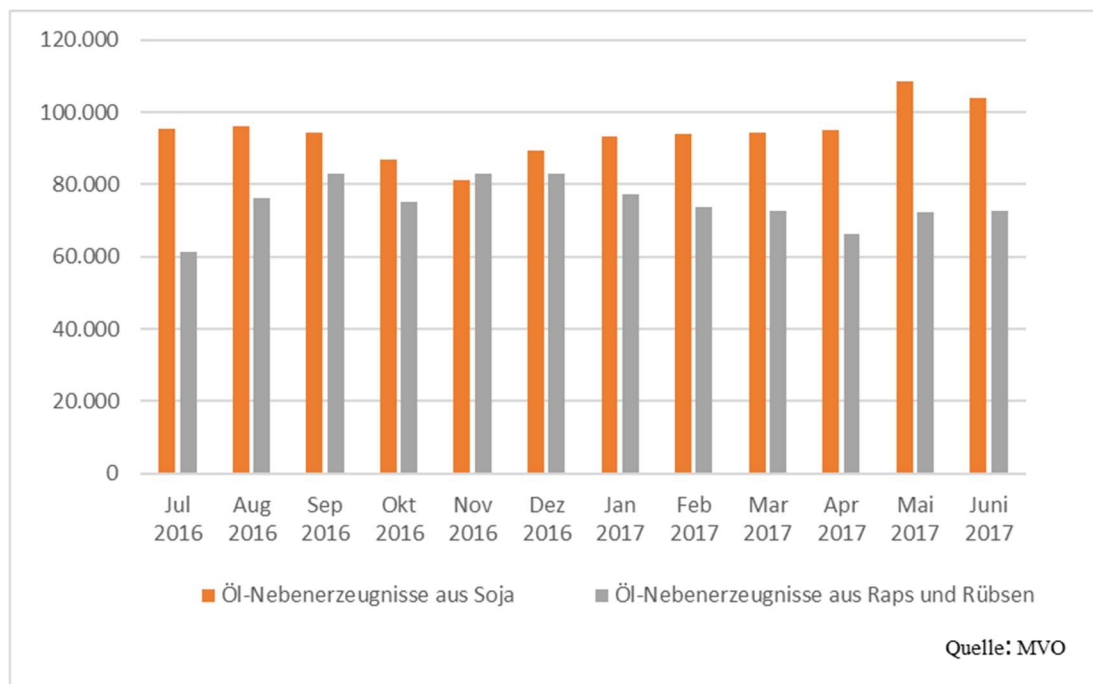


Abbildung 11: Bestände an Soja- und Rapsschrot bei den Mischfutterherstellern im Wj. 2016/17



Neben der Grundfütterversorgung in der Landwirtschaft und den Produktions- sowie Bestandsmengen in der Mischfutterwirtschaft sind die Preise für die wichtigsten Rohstoffe ein wichtiger Aspekt zur Beurteilung des Marktes. Da SES auf nichtabsehbare Zeit der wichtigste Eiweißlieferant und RES der Ersatzlieferant der ersten Wahl ist, wird im Weiteren auf die Marktpreise für RES und SES näher eingegangen.

Die Preise für Rapsextraktionsschrot fallen je nach Region unterschiedlich aus. Bei den Preisen für Sojaextraktionsschrot gibt es extreme Unterschiede zwischen den einzelnen Qualitäten. Generell sind die Preise für SES mit einem Proteingehalt von 44 % am niedrigsten. Die höchsten Preise erzielt Donau Soja/ Europa Soja zertifiziertes SES. Beim zertifizierten SES werden die Preise, die die AMI und der Verein Donau Soja zusammenstellen bzw. erheben, auf einheitliche 44 % Rohproteingehalt berechnet. Es liegt nahe, dass es auch hier eine Preisdifferenzierung je nach Rohproteingehalt gibt.⁸

⁸ Agrarmarkt Informations-Gesellschaft, Bonn und Verein Donausoja unter www.donausoja.org/de/dses-sojaschrot-preis
Seite 22 von 53

Abbildung 12: Marktpreise für Rapsschrot nach Regionen – Stand 05.03.2018 (in €/t)

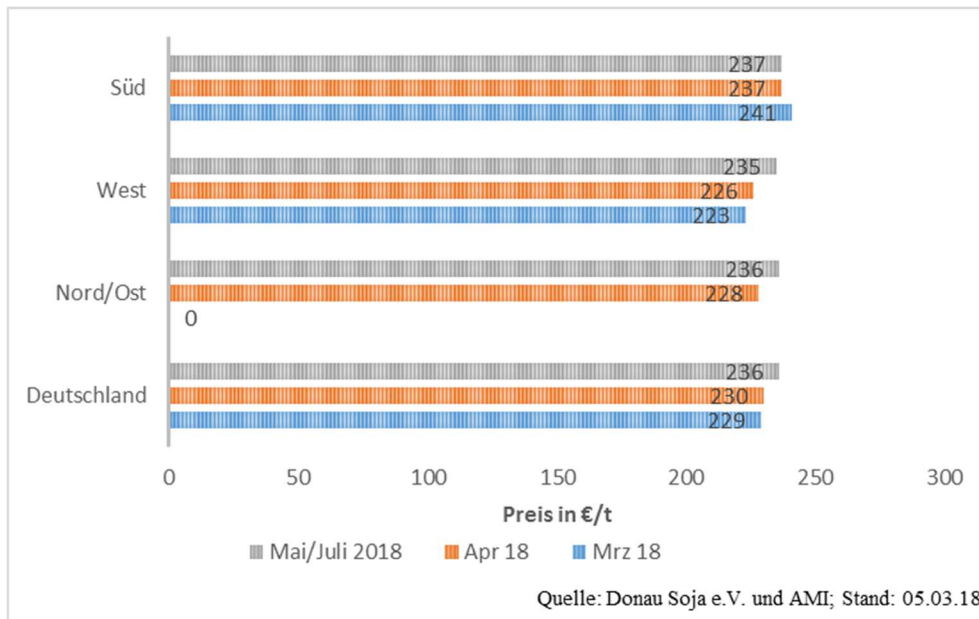
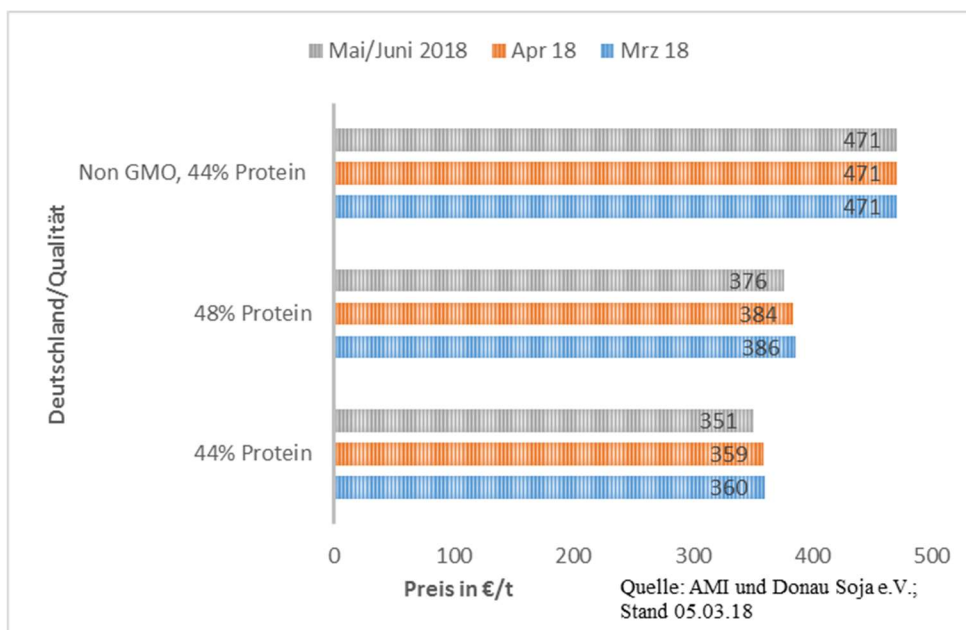


Abbildung 13: Marktpreise für SES nach Qualität – Stand 05.03.2018 (in €/t)

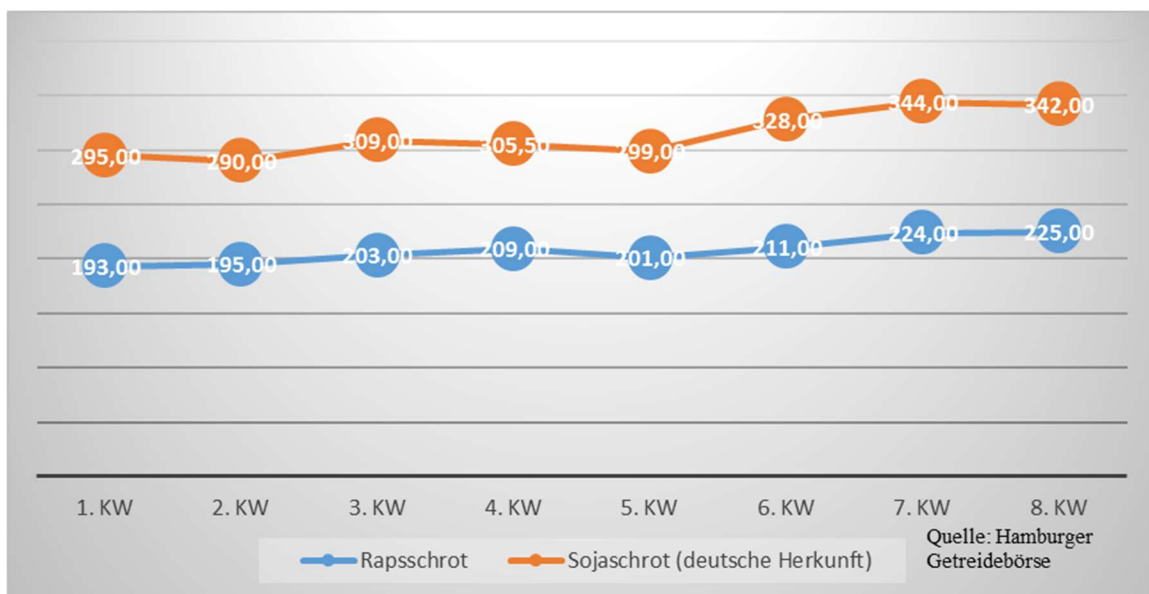


Die Preise für die Qualitäten 48 % Protein bzw. 44 % Protein beziehen sich auf das Liefergebiet Deutschland. Eine Unterteilung nach Region gibt es hier nicht. Die Preise für die Qualität „Non GMO mit 44 % Protein“ beziehen sich auf nicht zertifizierte Überseeware mit dem Bestimmungsort Brake. Wie man der Abbildung entnehmen kann, schwanken die Preise kaum. Die Qualität „Non GMO – 44 % Protein“ wird am Markt am höchsten gehandelt. Der Unterschied zu den Preisen für konventionellen SES ist deutlich. Hier besteht zurzeit das Problem, dass die deutlich höheren Kosten nicht in der Wertschöpfungskette (Mischfutterabnehmer bzw. Fleischabnehmer) weitergegeben

werden können. Die Preisunterschiede zwischen SES mit 44 % und SES mit 48 % Proteingehalt sind im Vergleich dazu gering. Der etwas höhere Preis für den SES mit 48 % wird durch die deutlich bessere Qualität sicherlich wettgemacht.

In der **Abbildung 14** wird deutlich, dass RES durchweg preisgünstiger als SES ist. Die Preise stammen aus den Meldungen der Hamburger Getreidebörse, die wöchentlich, zur Preismeldung an die EU, bei der BLE eingehen.⁹ Es ist allerdings zu beachten, dass RES mit 34 % einen deutlich geringeren Proteingehalt aufweist. D. h. um auf einen gleichhohen Proteingehalt in der Ration müsste mengenmäßig mehr RES eingesetzt werden. Die Preise für SES beziehen sich in dieser Abbildung auf einen Proteingehalt von 44/45 %. Laut den Börsenunterlagen handelt es sich um SES deutscher Herkunft.

Abbildung 14: Entwicklung der Preise für RES und SES (€/t) an der Hamburger Getreidebörse



3.1.2 Außenhandel

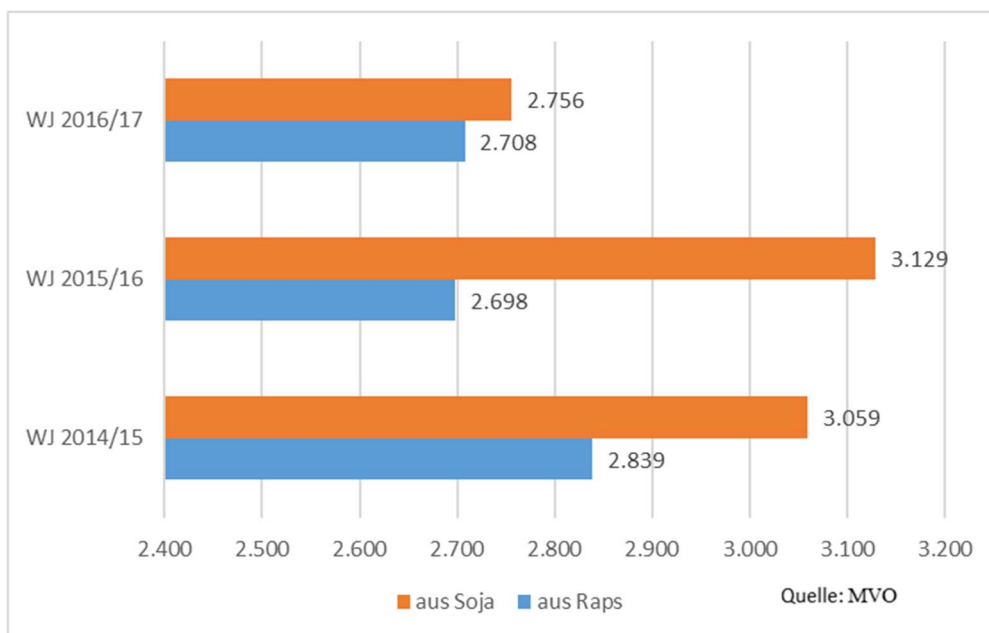
In **Kapitel 3.1.1.** wird deutlich, dass Deutschland den Bedarf an Eiweißfuttermittel nicht durch die inländische Erzeugung decken kann. Man spricht in diesem Zusammenhang auch von der sogenannten „Eiweißlücke“. Aus diesem Grund ist der Import von Eiweißfuttermitteln ein wesentlicher Bestandteil zur Sicherung der Futtermittelversorgung. In der Futtermittelbilanz basiert die Ausweisung der Nettoeinfuhr auf den Außenhandelszahlen, die das Statistische Bundesamt erhebt.

⁹ Hamburger Getreidebörse, Preismeldungen an die BLE für die KW 3/2017 bis KW 12/2017
Seite 24 von 53

Hierbei spielt der Import von Sojaextraktionsschrot (SES) die größte Rolle. Sojaextraktionsschrot ist aufgrund seiner optimalen Aminosäurestruktur derzeit noch das wichtigste Eiweißfuttermittel. Vor allem in der Schweine- und Geflügelfütterung ist er nur schwer ersetzbar. Neben SES wird aber auch Rapsextraktionsschrot (RES) importiert.

In **Abbildung 15** wird deutlich, dass die meldepflichtigen Mischfutterhersteller in den letzten drei Wirtschaftsjahren mehr Sojaschrot als Rapsschrot verarbeitet haben. Im Wj. 2016/17 ist die Kluft zwischen RES und SES jedoch deutlich geringer als in den beiden vorherigen Wirtschaftsjahren. Hierfür gibt es zwei Gründe. Weltweit wurden 2016 mehr Sojabohnen und mehr Raps geerntet. Zudem entwickeln sich die Marktpreise für RES analog zu den Marktpreisen für SES. Da die Preise für SES zwischenzeitlich gesunken waren, wirkte sich dies auch positiv auf die Nachfrage nach RES aus.

Abbildung 15: Verarbeitung von Öl-Nebenerzeugnissen aus Raps und Soja in den Wj. 2014/15 bis 2016/17 (in 1 000 t)



Betrachtet man die Zahlen für RES und SES aus den Futtermittelbilanzen der letzten vier Wirtschaftsjahre ergibt sich folgendes Bild:

Abbildung 16: Aufkommen an Sojaschrot aus Einfuhren in den Wj. 2013/14 bis 2016/17 in verdaulichem Eiweiß (in 1 000 t)

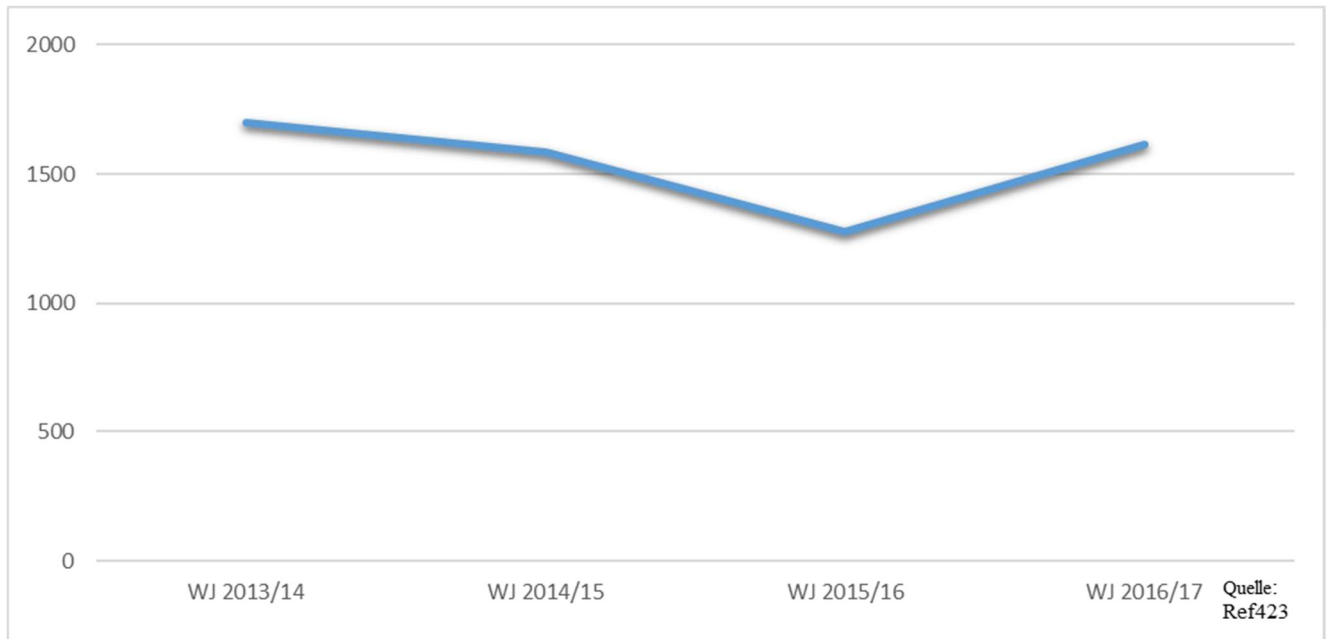
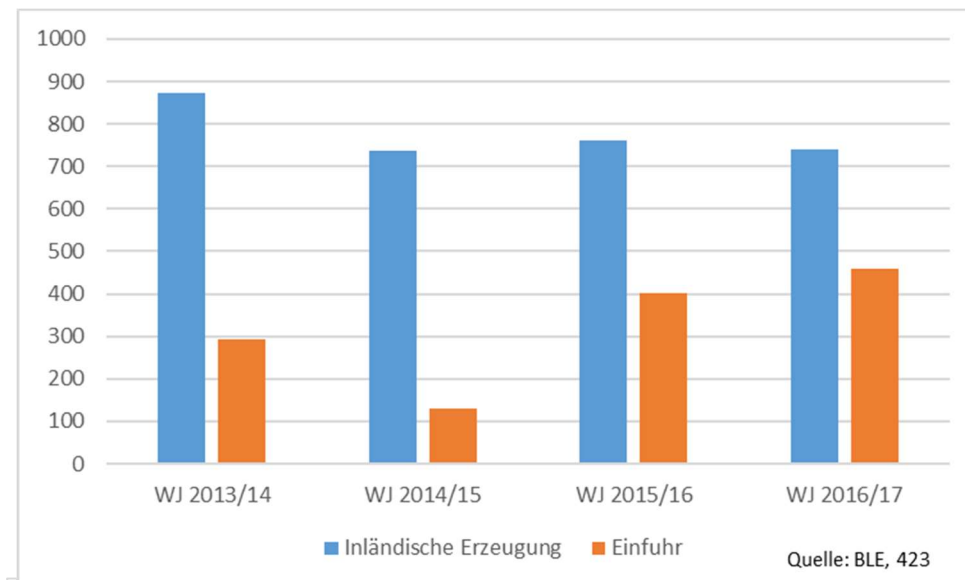


Abbildung 17: Aufkommen an Rapsschrot aus inländischer Erzeugung und aus Einfuhr (in verdaulichem Eiweiß) in den Wj. 2013/14 – 2016/17 (in 1 000 t)



Bei SES wird davon ausgegangen, dass das gesamte Aufkommen aus Importen stammt. Zum einen aus SES welcher direkt importiert wird. Zum anderen aus importierten Sojabohnen, die in inländischen Ölmühlen zu Sojaöl und SES verarbeitet wurden. Genauso verhält es sich bei den Mengen an RES.

Wie man am Wj. 2015/16 in den **Abbildungen 16** und **17** sehen kann, kann eine hohe inländische Rapsernte durchaus dazu führen, dass weniger SES eingeführt wird. Neben der inländischen Rapsernte

spielen aber auch immer die Weltmarktpreise eine wichtige Rolle. Dies wird in beiden Abbildungen am Wj. 2016/17 deutlich. Obwohl die Rapsernte 2016 kaum unter der Rapsernte 2015 liegt, wurde auf Grund der günstigen Preise für wieder deutlich mehr SES eingeführt.

Nach Einschätzung des Deutschen Verband Tiernahrung e. V. kann der Einsatz von sogenannten Hoch-Eiweißkomponenten (SES mit 48 % Eiweißgehalt) im Krisenfall (wie z. B. Ernteausfälle, Importprobleme) allerdings eingeschränkt werden. Das hätte zwar Auswirkungen auf die Leistungen, wie z. B. das Schlachtgewicht oder Milchleistung, aber die Fütterung wäre trotzdem sichergestellt.

Hier muss davon ausgegangen werden, dass die Einfuhr aus dem europäischen Ausland in den nächsten Jahren stark ansteigen wird, da RES durchaus in der Lage ist SES zu ersetzen. Zumindest in den Jahren, in denen die Rapsernte gut ist und die Preise und Qualitäten von RES dem SES Konkurrenz machen können. Es ist jedoch zu beachten, dass RES nur begrenzt verfügbar ist. Die Anbauflächen in Europa sind begrenzt und es kann auch bei Raps zu Ernteeinbußen kommen. In Bezug auf den Import von RES aus Übersee ist festzuhalten, dass auch hier die GVO-Problematik greift. Denn gerade in Kanada (Hauptexporteur von Raps nach Europa) wird seit 10 Jahren in erster Linie gentechnisch veränderter Raps angebaut. Aber auch in Australien (nach Kanada der zweitgrößte Exporteur nach Europa) wird GVO-Raps angebaut. Beim gentechnisch veränderten Raps gibt es, anders als beim GVO-Soja, das Problem, dass er sich über sogenannte Auskreuzungen sehr stark in seiner Anbauumgebung ausbreitet. RES wird somit das Problem der Eiweißversorgung nicht lösen können, da er zum einen aufgrund des Aminosäuremusters SES nicht zu 100 % ersetzen kann und zum anderen aufgrund der GVO-Problematik. Denn das Angebot an GVO-freiem Raps ist beschränkt. Durch die reformierte Düngemittelverordnung¹⁰ und die neu eingeführte Stoffstrombilanzverordnung¹¹ ist zudem zu erwarten, dass die Verfütterung von RES künftig wieder zurückgehen wird. Hauptgrund hierfür ist, dass die Betriebe neben der Ausbringung von Stickstoff auch die Ausbringung von Phosphor reduzieren müssen. Nach Tabelle 4 „Nährstoffgehalte von Einzelfuttermitteln“, in der Anlage 1 der Stoffstrombilanzverordnung¹², enthalten RES und fettarmer Rapskuchen 12,1 kg/t Trockenmasse (TM) Phosphor. Im Vergleich hierzu liegt der Phosphorgehalt von sogenanntem HP SES (48 % Rohproteingehalt) bei 7,6 kg/t TM

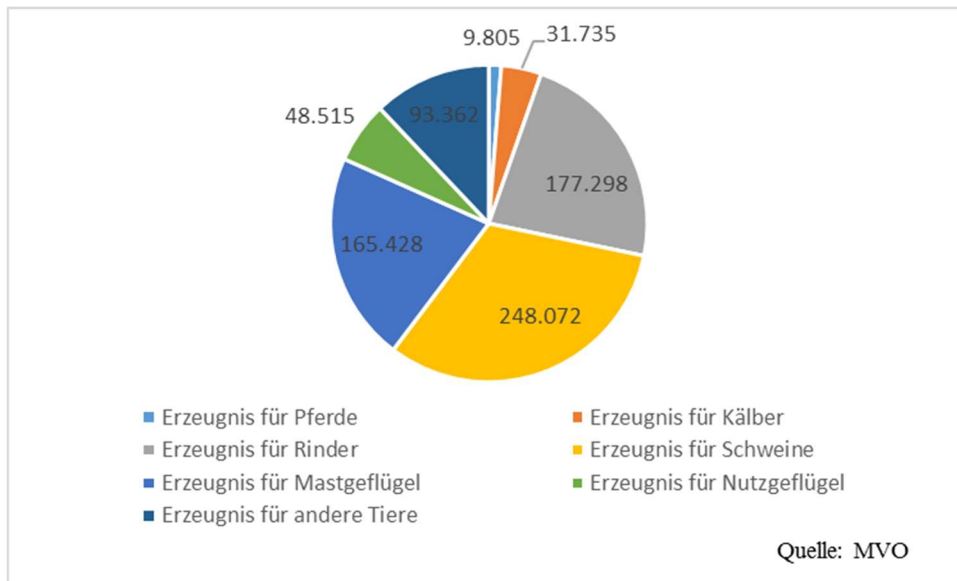
Ein Teil des in Deutschland hergestellten Mischfutters wird ins benachbarte Ausland exportiert. Im Wj. 2016/17 waren es 774 215 t. Dies entspricht 3,2 % der in Deutschland hergestellten Mischfuttermenge. In **Abbildung 18** sind die Verkäufe ins Ausland nach Mischfutterarten dargestellt.

¹⁰ Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln vom 05.12.2012, geändert am 26.05.2017

¹¹ Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen vom 14.12.2018

¹² Anlage 1 (zu §4 Absatz 2 Satz 3 und 4 und §5 Absatz 2 Satz 2 Nummer 2) zur Stoffstrombilanz (s.Fußnote 11), hier: Tabelle 4 Nährstoffgehalte von Einzelfuttermitteln

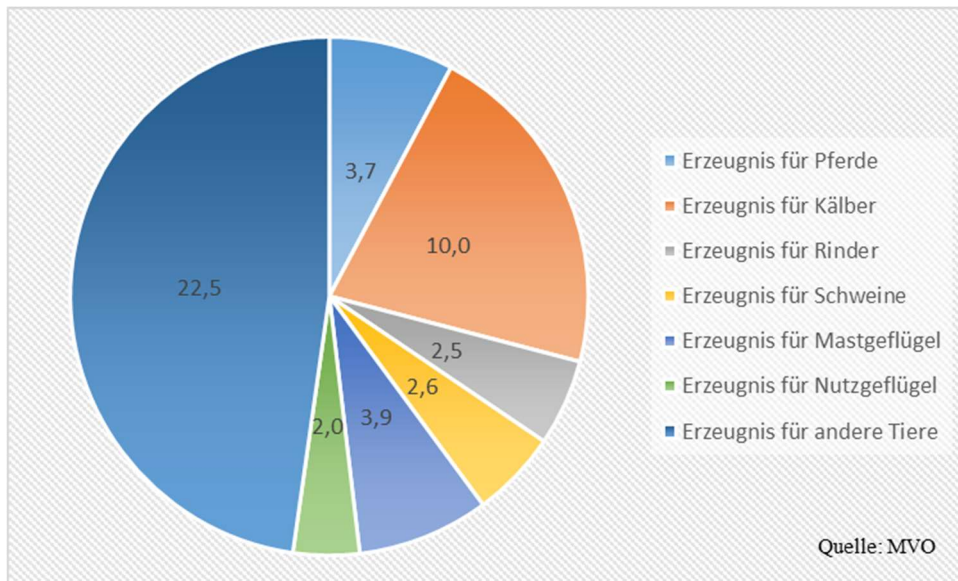
Abbildung 18: Verkauf von Mischfuttererzeugnissen im Wj. 2016/17 ins Ausland.....



Hauptabnehmer sind unsere Nachbarländer Niederlande, Österreich und die Schweiz, die aus verschiedenen Gründen nur sehr eingeschränkte Möglichkeiten haben Mischfutter zu produzieren. Sowohl die Schweiz als auch Österreich haben viele Flächen die ausschließlich als Dauergrünland genutzt werden können. In den Niederlanden dagegen reichen die Flächen nicht dazu aus, genügend Futteraufkommen zu erzeugen. Somit sind diese drei Nachbarländer die wesentlichen Abnehmer. Es ist aber davon auszugehen, dass sich der Export von Mischfutter auch auf weitere europäische Länder erstreckt. Zumal es mittlerweile auch international tätige Mischfutterhersteller gibt.

Wie man in der folgenden Graphik sehen kann, ist der Anteil der Verkäufe ins Ausland, mit Ausnahme des Mischfutters für andere Tiere (22,5 %), aber sehr gering. Die Sparte „andere Tierarten“ umfasst allerdings sehr viele verschiedene Nutztiere, weswegen dieser Bereich auf dem Markt eine untergeordnete Rolle einnimmt.

Abbildung 19: Anteil der Verkäufe (in %) von Mischfutter ins Ausland im Wj. 2016/17

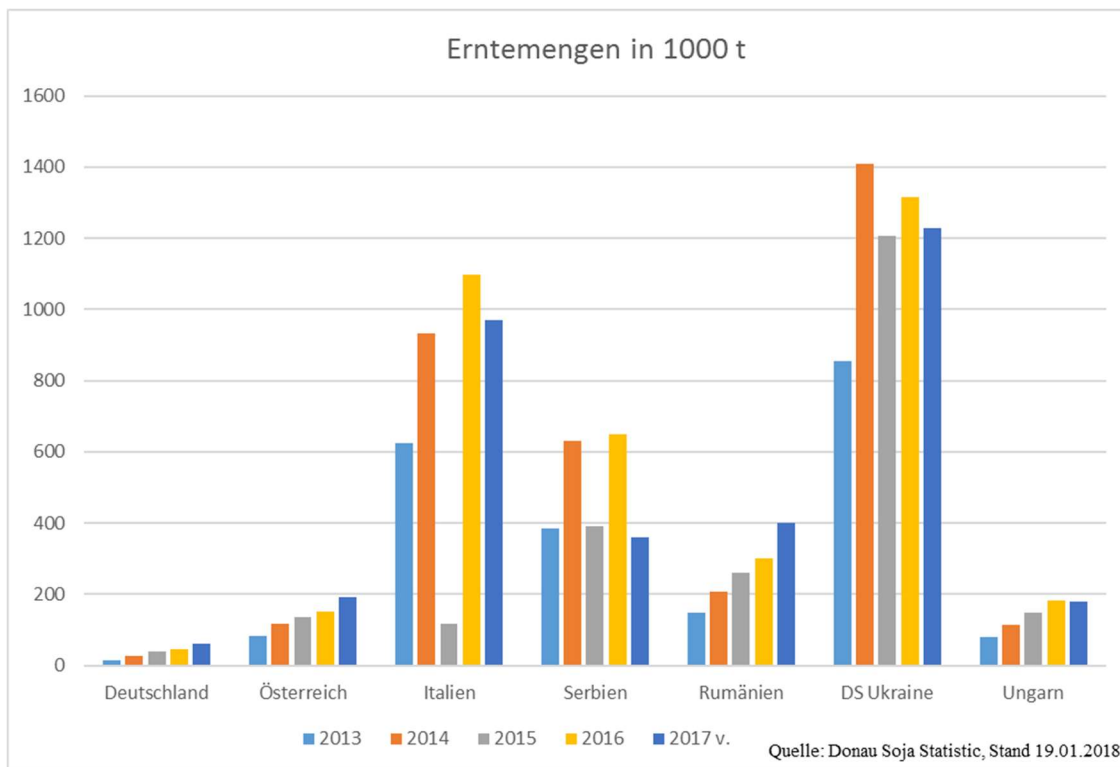


3.2 EU und Weltmarkt

Ähnlich wie Deutschland sind auch die meisten europäischen Länder bei den Eiweißfuttermitteln auf Importe angewiesen. Auch hier wird vor allem Soja bzw. SES aus Übersee importiert. Die wichtigsten Exportländer sind die USA, Brasilien und Argentinien. Im Donauraum ist jedoch ein Trend weg vom Import hin zum Eigenanbau zu erkennen. 2012 wurde der Anbauverband Donau Soja gegründet. Das Ziel des Vereins ist es den Anbau von GVO-freiem Soja in Europa zu fördern und für eine optimale Vermarktung zu sorgen. Es ist davon auszugehen, dass der europäische Anbau von Soja in den nächsten Jahren weiter ausgebaut wird. Grund sind die zunehmenden Anforderungen vom Einzelhandel und einiger Verarbeiter bezüglich nachhaltiger Eiweißfuttermittel. Da das in Europa angebaute Soja gentechnikfrei ist, findet der Anbau nicht nur für Futterzwecke, sondern auch für Nahrungszwecke statt. Die derzeitigen Erntemengen decken den Bedarf an gentechnik-freien Sojabohnen bzw. gentechnisch-freiem SES nur in einem sehr kleinen Umfang. Das liegt neben der Konkurrenz zur Lebensmittelindustrie auch an der Qualität. Bei SES aus Sojabohnen, die in Übersee angebaut wurden, liegt der Rohproteingehalt meist bei 48 % (im Durchschnitt).

Bei SES aus Sojabohnen, die in Europa angebaut werden, liegt der Rohproteingehalt mit durchschnittlich 44 % deutlich darunter.

Abbildung 20: Entwicklung des Sojaanbaus in Europa anhand der Erntemenge in ausgewählten europäischen Ländern¹³



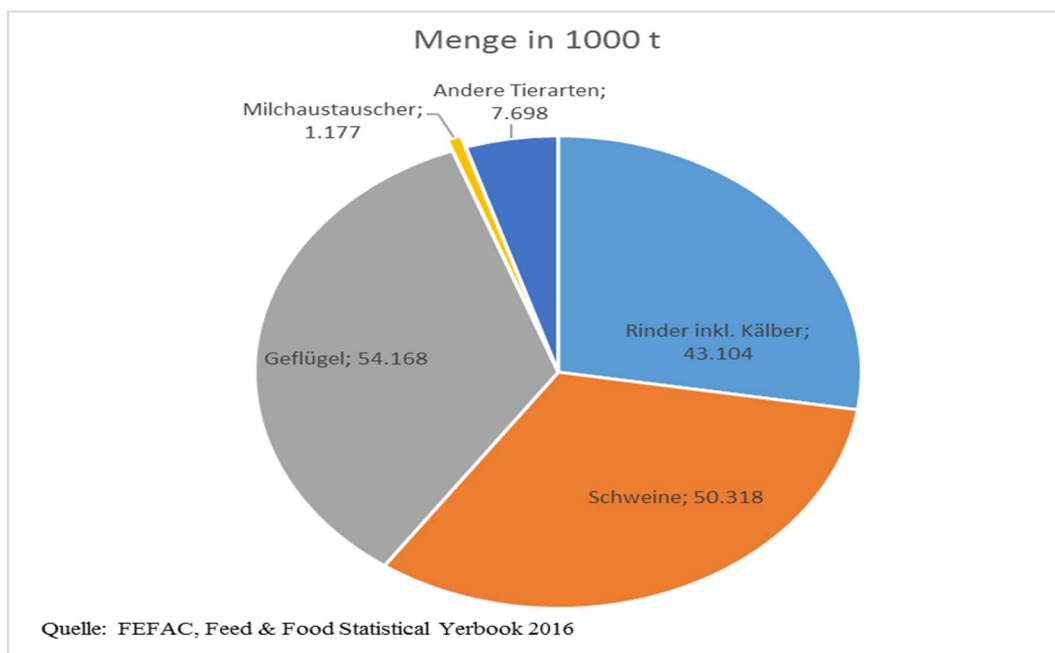
Neben Importen von Soja und SES wird bei Bedarf auch Futtergetreide importiert. Beim Rohstoff Hülsenfrüchte dagegen spielt der Import kaum eine Rolle. Das liegt an den Aminosäuremustern und daran, dass der Anteil von Hülsenfrüchten wie z. B. Ackerbohnen an den Rationen, aufgrund verschiedener antinutrativer Inhaltsstoffe, begrenzt ist. Diese Inhaltsstoffe können z. B. eine verminderte Futteraufnahme oder eine verringerte Leistung bewirken und sind im Extremfall toxisch. Da die europäische Produktion von Raps und RES nicht den gesamten Bedarf decken kann, wird auch Raps importiert. Im Gegensatz zu Soja stammt der importierte Raps überwiegend aus Kanada und Australien. In Kanada ist jedoch der Anbau von gentechnisch verändertem Raps erlaubt und macht den größten Anteil an der Anbaufläche aus. Auch in Australien wird GVO-Raps angebaut. Es kann jedoch keine Aussage darüber getroffen werden, wie hoch der Anteil an der Anbaufläche ist. In Europa hingegen ist der Anbau von gentechnisch verändertem Raps bisher verboten. Allerdings wird die Verfütterung von RES künftig vermutlich eher zurückgehen als weiter ansteigen. Grund hierfür ist die Beschränkung bezüglich der Phosphor- und Stickstoffausbringung aufgrund der neuen Düngemittelverordnung und der neu eingeführten Stoffstrombilanzverordnung. Es bleibt abzuwarten inwieweit das Auswirkungen hat und ob die Frage nach GVO-freier Ware auch bei Raps ein Thema wird.

¹³ Donau Soja Statistics; www.donausoja.org, Stand vom 19.01.2018

Auf dem Weltmarkt ist China der größte Abnehmer von Soja beispielsweise aus Brasilien. Nachhaltigkeit und GVO-Freiheit spielen für China bisher keine Rolle. Somit gibt es für die Erzeuger bisher zu geringe Anreize, auf den Anbau von GVO-freiem Soja umzusteigen. Selbst der Anbau von nachhaltig erzeugtem Soja (beispielsweise Verzicht auf Rodung von Urwald) ist finanziell nicht reizvoll, da nachhaltig erzeugtes Soja auf dem Weltmarkt keinen nennenswert höheren Preis erzielt. Beim Thema GVO-Freiheit spielt außerdem die Tatsache eine Rolle, dass die Ware erst als GVO-frei anerkannt wird, wenn der Anbau zwei bis drei aufeinanderfolgende Jahre stattgefunden hat. Aus diesen Gründen hat Europa derzeit keinen Einfluss auf den Anbau und die Preise.

Im Jahr 2016 waren Spanien (22 771 Tsd. t) und Frankreich (20 395 Tsd. t) nach Deutschland (23 926 Tsd. t) die größten Herstellungsländer von Mischfutter in der EU. Bei Mischfutter für andere Tierarten ist nach wie vor Großbritannien führend.¹⁴ In der EU-28 (ohne Malta, Luxemburg und Griechenland) wurden im Jahr 2016 demnach 156 465 Tsd. t Mischfutter produziert.¹⁵

Abbildung 21: Herstellung von Mischfutter nach Nutztierart in der EU-28 (ohne Malta, Luxemburg, Griechenland) im Jahr 2016



Wie man der Graphik entnehmen kann, macht das Mischfutter für Geflügel (Nutz- und Mastgeflügel) auch 2016 den größten Anteil aus. Im Vergleich zum Jahr 2015 (155 014 Tsd. t) ist die Gesamtherstellung leicht gestiegen.¹⁶ Für das Jahr 2017 rechnet FEFAC mit einer leichten Steigerung

¹⁴ FEFAC, „Feed & Food Statistical Yearbook 2016“, Tabelle 7a Seite 24

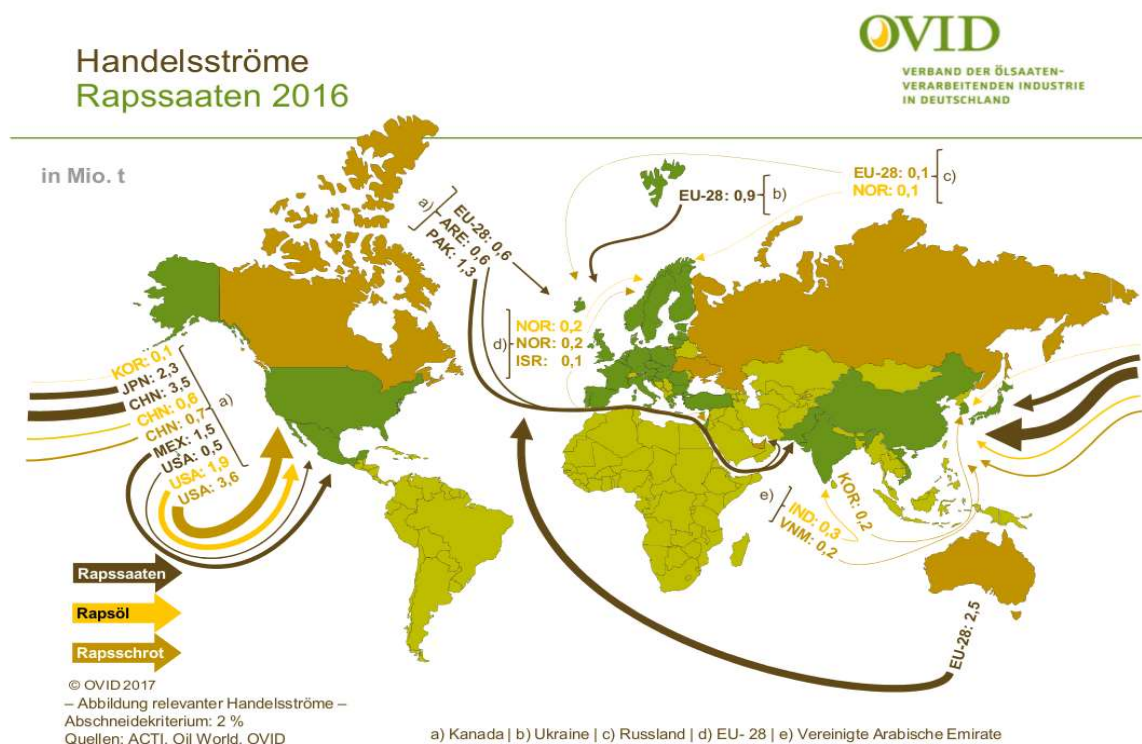
¹⁵ FEFAC, ebenda, Tabelle 8, Seite 28

¹⁶ FEFAC, „Feed & Food Statistical Yearbook 2016“, Tabelle 8, Seite 28

der europäischen Mischfutterproduktion. Ob diese Erwartung eintrifft hängt aber allem voran von der Entwicklung bzw. Ausbreitung der Afrikanischen Schweinepest ab.¹⁷

Weltweit gesehen liegt die europäische Mischfuttererzeugung auf dem vorletzten Platz. 2016 wurden in Europa (EU und Nicht-EU-Länder) 229 Mio. t Mischfutter hergestellt. In Asien (inklusive Pazifik) wurden im gleichen Zeitraum 369 Mio. t Mischfutter hergestellt. Damit liegt Asien noch vor Amerika. Dort wurden 2016 349 Mio. t Mischfutter produziert.¹⁸ Hierbei ist zu berücksichtigen, dass in der EU hergestelltes Mischfutter ausschließlich auf dem Binnenmarkt gehandelt wird und die EU Mischfutter nur in sehr geringem Umfang importiert. Dafür ist die europäische Mischfutterherstellung nicht ohne den Welthandel mit Rohstoffen denkbar. Hier spielen die Eiweißfuttermittel wie SES und RES die größte Rolle. Beides wird aus den nachfolgenden Graphiken ersichtlich.

Abbildung 22: Handelsströme Rapssaaten 2016¹⁹

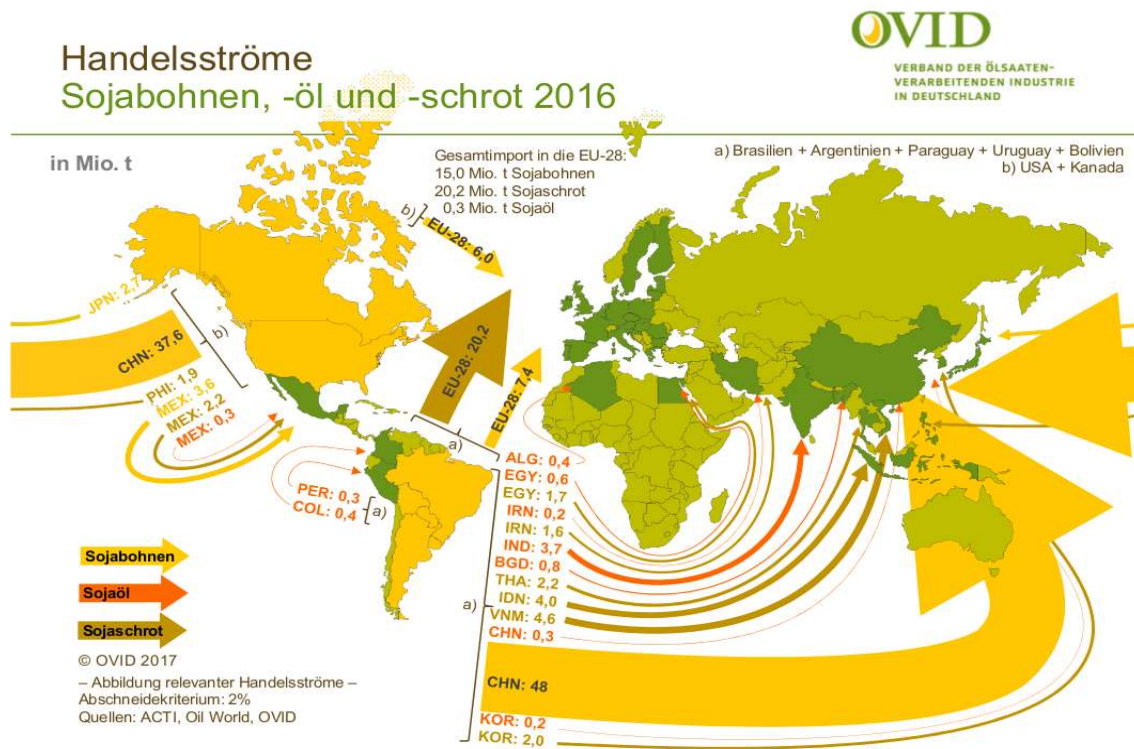


¹⁷ FEFAC, Pressemitteilung vom 16.01.2018

¹⁸ FEFAC „Feed & Food Statistical Yearbook 2016“, Tabelle 12, Seite 45

¹⁹ Infographik von OVID unter <https://www.ovid-verband.de/positionen-und-fakten/ovid-diagramme/>

Abbildung 23: Handelsströme Soja 2015²⁰



²⁰ Infographik von OVID unter <https://www.ovid-verband.de/positionen-und-fakten/ovid-diagramme/>
Seite 33 von 53

Der **Abbildung 22** kann man die Handelsströme von Raps entnehmen. Kanada und Australien sind weltweit die größten Erzeuger von Rapssaaten. Beide Länder exportierten überwiegend Rapssaaten in die EU. Rapsschrot hingegen wird nicht von der EU importiert. Wie man der **Abbildung 23** entnehmen kann, ist China mit 48 Mio. t Sojabohnen der weltweitgrößte Abnehmer von Sojabohnen. Die EU importiert vorwiegend Sojaschrot. Aber auch Sojabohnen werden eingeführt. Sojaöl wird dagegen kaum importiert. Die Haupterzeugerländer sind hier die USA, Brasilien, Argentinien, Paraguay und Uruguay sowie Kanada.

Die in Europa angebauten Futtermittel werden in der Regel ausschließlich innerhalb Europas vermarktet bzw. gehandelt. Zu Beginn des Wj. 2017/18 wurde Mais zwischenzeitlich gegenüber Futterweizen für die Mischfutterhersteller attraktiv, da die Preise für Futterweizen deutlich angestiegen waren. Aber auch die europäische Futtergerste ist gegenüber dem Futterweizen und dem importierten Mais durchaus für die Mischfutterhersteller lukrativ geworden. Die Preise für SES haben seit Beginn des Jahres 2018 abgezogen. Das liegt auch an der zurückgegangenen Verarbeitung von Sojabohnen. Diese lag im Dezember 2017 mit 2,2 Mio. t unter den Erwartungen des Marktes. Die Wetteraussichten für Brasilien sind gut, so dass hier dieses Jahr von einer guten Ernte ausgegangen werden kann. Im Januar lag die Ernteschätzung bei ca. 115 Mio. t. In Argentinien jedoch ist das Wetter nicht optimal, was den Anbau von Soja angeht. Die Schätzung lag Anfang des Jahres bei 52 Mio. t (Erntemenge 2018).²¹ Die weltweite Gesamternte im Jahr 2017 an Soja liegt der USDA Schätzung von Anfang Januar zufolge bei 340,9 Mio. t.²² Analog zu den Preisen für SES steigen auch die Preise für RES an. Die weltweite Rapsernte für das Jahr 2017 wird von der USDA auf 73,1 Mio. t geschätzt. Die Ernte liegt damit um 4,1 % über der Vorjahreseernte. Eine Vorausschätzung der Erntemengen von Soja, Raps und Getreide für das Jahr 2018 liegt zurzeit noch nicht vor. Die Preise für Trockenschnitzel aus der Nachkampagne stiegen Mitte Januar an. Die Preise für Melasse sind recht stabil. Die Verfügbarkeit von Maisnebenprodukten leidet immer noch unter dem strengen Winter im Westen der USA. Der Winter hatte dort zu massiven Produktionsproblemen in etlichen Ethanol Fabriken geführt. Ähnlich schlecht sieht es auch auf dem Futtermittelmarkt für Weizenkleie aus. Da der Mehlverkauf von Seiten der Mühlen schlecht läuft, ist in Deutschland entsprechend auch kaum bis gar keine Weizenkleie verfügbar. Die geschätzte weltweite Getreideernte 2017 liegt laut USDA leicht unter der Vorjahreseernte.²³

²¹ ADM Germany Marktberichte „Der EU-Getreidemarkt zu Beginn des WJ 2017/18“ vom 31. Juli 2017 und „Statistik Update“ vom 31. Januar 2018

²² LEL Schwäbisch Gmünd Agrarmärkte Aktuell vom 04.04.2018

²³ Siehe Fußnote 21

4. Besondere Entwicklungen

Wie schon in **Kapitel 3.1.1** beschrieben, haben Dürre- und Hochwasserereignisse durchaus massive Auswirkungen auf den gesamten Futtermittelbereich. Die Auswirkungen betreffen das Grundfutter (Silage, frisches Gras, Heu, Trockenfutter) und auch die Primärfuttermittel (Getreide, Ölsaaten, Hülsenfrüchte). Die Auswirkungen des Wetters werden besonders dieses Jahr im Norden Deutschlands sichtbar. Dort konnten im vergangenen Herbst große Teile der Felder auf Grund der Nässe des Bodens nicht mit Wintergetreide bestellt werden. Im Moment ist es noch nicht absehbar, ob eine Frühjahrsbestellung möglich sein wird, da ein Großteil der betroffenen Ackerflächen immer noch zu feucht ist. Gerade unter diesen Aspekten besteht das grundsätzliche Risiko, dass die Marktversorgung durch Importe ausgeglichen werden muss.

Ein weiterer Aspekt ist die immer stärker werdende Nachfrage nach GVO-freien Futtermitteln. Die gesteigerte Nachfrage geht in erster Linie auf die Anforderungen des Lebensmitteleinzelhandels zurück und wirkt sich auf die Tierhaltung bzw. die Anforderungen an die Futterqualität aus. So gibt es z. B. im Bereich der Milcherzeugung immer stärkere Fütterungsvorgaben. Hier ist der Wunsch der Verbraucher nach GVO-freier Milch deutlich zu spüren. Aber auch im Bereich der Fleischerzeugung ist der Trend zu GVO-freien Futtermitteln erkennbar. Die Futtermittelindustrie muss die rechtlichen Vorgaben über die verpflichtende Positiv Kennzeichnungspflicht einhalten. Der GVO-Anteil darf maximal 0,1 % betragen, jeweils bezogen auf den Rohstoff.²⁴ Der zunehmende Trend, Lebensmittel wie Kuhmilch und Fleisch als GVO-frei zu kennzeichnen, entspricht zum einen Verbraucherwünschen, zum anderen können mit entsprechenden Produkten höhere Preise erzielt werden.

Diese Entwicklung ist nicht ganz unproblematisch. Denn die zunehmende Nachfrage nach GVO-freien Futtermitteln wird durch das Angebot begrenzt. GVO-freies Soja bzw. GVO-freier SES aus Überseeerzeugung ist nur in begrenztem Umfang verfügbar. Die Mengen an europäisch erzeugtem Soja sind bisher noch zu gering und qualitativ (Rohproteingehalt etc.) nicht zu vergleichen. Das in Deutschland angebaute Soja wird zum Teil in Vertragsanbau für die Lebensmittelproduktion (wie z. B. Tofu) verwendet. Ein Teil der inländisch erzeugten Sojabohnen wird aber auch direkt am Hof verfüttert. Ein Verkauf an die Mischfutterindustrie findet praktisch kaum statt. Das kritische an dieser Stelle ist, dass sich die Abnahme für Mischfutterhersteller erst ab einer bestimmten Menge/Partie lohnt. Es ist allerdings zu beobachten, dass sich immer mehr Erzeugergemeinschaften bilden, die ihre Sojabohnen somit besser vermarkten und damit für die Mischfutterhersteller mengenmäßig interessante Partien anbieten können.

²⁴ Stellungnahme des TI für das BMEL über die Verfügbarkeit von nicht gentechnisch verändertem Soja aus Brasilien, Seite 21

Für das Jahr 2016 geht das Soja Netzwerk von einer geschätzten Erntemenge in Höhe von 40 000 t aus. Von diesen 40 000 t werden laut Soja-Netzwerk, LTZ Augustenberg, 27 000 t von Verarbeitern getoastet. Weitere 9 000 t werden überwiegend ungetoastet verfüttert oder als Saatgut verwendet. Lediglich 4 000 t der einheimischen Ernte gehen demnach in die Lebensmittelerzeugung. Aktuellere Zahlen liegen zurzeit nicht vor. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass sich an der Aufteilung auf die verschiedenen Verwendungszwecke nichts ändert.²⁵

Das Problem bleibt auch bestehen, wenn vermehrt SES durch RES ersetzt wird. In Deutschland kommt die Erzeugung von Raps an seine Grenzen, da die Anbaufläche nicht mehr in größerem Umfang ausgedehnt werden kann. Sollte SES tatsächlich möglichst durch RES ersetzt werden, wird auch die europäische Erzeugung nicht ausreichen. Gründe hierfür sind ungünstige Witterungsbedingungen in einigen Regionen Europas und die Tatsache, dass der Anteil an Raps in der Fruchtfolge in großen Teilen Europas bereits jetzt das Limit erreicht hat.²⁶ Damit ergibt sich dann allerdings auch bei RES eine GVO-Problematik. Denn im Moment wird Raps vor allem aus Kanada und Australien eingeführt. In Kanada wird seit rund 10 Jahren gentechnisch veränderter Raps angebaut. Deshalb ist davon auszugehen, dass der aus Kanada importierte Raps gentechnisch verändert ist. Das gleiche trifft jedoch auch auf Australien zu. Über den genauen Anteil finden sich keine verlässlichen Daten. Auch aus diesem Grund ist die weitere Entwicklung in diesem Bereich zu beobachten.

Aktuell ist jedoch davon auszugehen, dass sowohl die Erzeugung von Rapssaat wie auch die Verfütterung von RES tendenziell künftig eher rückläufig sein wird. Wie schon unter **3.1.2. Außenhandel** ausgeführt, ist der Phosphorgehalt, bezogen auf die Trockenmasse, bei RES vergleichsweise hoch. Da wegen der neuen Verordnungen jedoch künftig vermehrt auf eine stark Stickstoff- und Phosphor reduzierte Fütterung gesetzt wird, wird zukünftig vermutlich weniger RES verfüttert werden. Neben RES ist auch Kleie von der Problematik betroffen²⁷. Denn auch der Phosphorgehalt von Kleie ist vergleichsweise hoch. Es bleibt abzuwarten, wie stark sich die neue Düngemittelverordnung und die Stoffstrombilanzverordnung auswirken.

Generell gibt es bei dem Thema GVO-freie Fütterung drei grundlegende Schwierigkeiten. Zum einen ist die Transport- und Verarbeitungskette bei GVO-freiem SES (bzw. RES) sehr lang und somit extrem anfällig für Verunreinigungen auf dem Transportweg. Laut einer Umfrage des Johann von Thünen-Instituts (TI), ist der Hauptlieferant für GVO-freies Soja Brasilien.

²⁵ Soja-Netzwerk – LTZ Augustenberg

²⁶ OVID Hintergrundinformation „Ohne Gentechnik im Tierfutter“ vom 01.12.2016, Seite 13

²⁷ Vortrag von Frau Andrea Meyer (LKW Niedersachsen) auf dem Veredlungstag des Deutschen Bauernverbands

Der Schrot aus GVO-freien Sojabohnen wird in der Regel über feste Verträge bezogen.²⁸ Nicht zuletzt, weil die entsprechende Infrastruktur in Brasilien nicht sehr weit entwickelt ist bzw. sich zurzeit nicht lohnt.

Das zweite Problem sind die höheren Kosten, die nicht über die gesamte Wertschöpfungskette weitergegeben werden können. Dieses Problem betrifft in erster Linie die Mischfutterhersteller. Das dritte Problem ist die Frage nach der Haftung. Zurzeit stehen die Mischfutterhersteller in der Haftung. D. h. sie tragen das gesamte Risiko ohne einen angemessenen Preis für GVO-freie Futtermittel erzielen zu können.

Es gibt aber auch Strategien, das Risiko einer Verunreinigung gering zu halten. Es gibt Mischfutterhersteller die sich spezialisieren, also nur noch Bio-Futter produzieren. Eine andere Strategie hingegen sind getrennte Produktionsstrecken und getrennte Lagerräume für die Rohstoffe. Diese Strategie gibt es vor allem bei den größeren Herstellern.

Zusätzlich zu den oben genannten Problemen kommt in der EU noch hinzu, dass der Umgang mit dem Thema „GVO-freie Fütterung“ innerhalb der Mitgliedsstaaten unterschiedlich gehandhabt wird. So sind die einzelnen Standards der einzelnen Zertifizierungsstellen (wie z. B. VLOG für Deutschland) so unterschiedlich, dass der europäische Dachverband der Mischfutterhersteller FEFAC von einer Wettbewerbsverzerrung spricht.²⁹ Dieser Bereich wird zunehmend brisanter, zumal die EU bis Ende des Jahres eine europäische Eiweißpflanzenstrategie veröffentlichen möchte.³⁰

Neben der immer größer werdenden Nachfrage nach GVO-freien Futtermitteln spielt auch die Nachhaltigkeit eine immer größere Rolle. Die nachhaltige Produktion, gerade auch von Eiweißfuttermitteln, hängt eng mit der Frage der GVO-Freiheit zusammen. Es gibt für den Bereich der Nachhaltigen Herstellung eine Reihe unterschiedlicher Standards und Zertifizierungen wie z. B. RTRS oder ISCC Plus. Grundlegend für alle Standards und Zertifizierungen ist die Tatsache, dass die GVO-Freiheit keine Rolle spielt.³¹

Eine weitere interessante Entwicklung ist ein Fütterungsansatz im Bereich der Milchkühe. Besonders im ökologischen Landbau wird intensiv daran geforscht, mehr Milch aus Grundfutter (Silage, Heu, Gras) zu erzeugen und damit weniger bis gar kein Kraftfutter (Getreide, SES, RES) bei gleichbleibender oder leicht sinkender Milchleistung einsetzen zu müssen. Bisher ist dieser Ansatz aber nur eine Nischenlösung.

²⁸ Stellungnahme des Thünen Institut für das BMEL zum Thema Verfügbarkeit von nicht-gentechnisch verändertem Soja aus Brasilien vom 03.06.2016, Seiten 15 und 17

²⁹ TOP AGRAR Internetmeldung „GVO-freie Lebensmittel: Mischfuttermittelverband bemängelt fehlende EU-Harmonisierung vom 13.03.2018

³⁰ Outcome of the 3596th Council Meeting at Brussel (Provisional Version), 19.02.2018

³¹ OVID Hintergrundinformation „Ohne Gentechnik im Tierfutter“ vom 01.12.2016

Die zurzeit wichtigste Neuerung ist auf jeden Fall die überarbeitete Düngemittelverordnung³², die massive Auswirkungen auf die Fütterung und damit auch auf die Futtermittelindustrie haben wird. Die neu eingeführte Stoffstrombilanz³³ hingegen wirkt sich unmittelbar ausschließlich auf die Tierhalter aus. Über die Mischfuttermittel hingegen hat auch diese Verordnung mit Sicherheit Auswirkungen auf die Hersteller.

Da die Verordnungen die Ausbringung von Stickstoff und Phosphor stark regulieren, wird die sogenannte „stark Phosphor- und Stickstoffreduzierte Fütterung“ weiter zunehmen. Die Tierhalter erhalten hierzu z. B. durch Fütterungsleitfäden von der DLG Unterstützung.³⁴

Im konventionellen Bereich kann der damit einhergehende Rohprotein Mangel durch das Zusetzen von (synthetisch hergestellten) sogenannten Freien Aminosäuren ausgeglichen werden. Über die derzeitige Einsatzmenge von freien Aminosäuren liegen derzeit keine Informationen vor.

³² Siehe Fußnote 9

³³ Siehe Fußnote 10

³⁴ DLG – Merkblatt 418 „Leitfäden zur nachvollziehbaren Umsetzung stark N-/P- reduzierter Fütterungsverfahren bei Schweinen

5. Tabellenanhang

Tabelle 1: Mischfutterherstellung im 1. Halbjahr des Wj. 2017/18 im Vergleich zum Vorjahres Zeitraum (in Tonnen)

	2016	2017		2016	2017
Pferde			Kälber		
Juli	15 059	16 796	Juli	22 594	21 220
August	17 777	17 307	August	24 022	23 391
September	18 464	17 118	September	24 382	24 058
Oktober	20 177	17 487	Oktober	23 862	25 037
November	22 375	19 291	November	26 262	27 115
Dezember	22 588	18 810	Dezember	26 453	26 815
Summe	116 440	106 809	Summe	147 575	147 636
Rinder			Schweine		
Juli	512 753	547 358	Juli	779 290	793 539
August	552 478	577 303	August	831 585	851 159
September	534 177	557 184	September	806 836	806 980
Oktober	534 460	564 767	Oktober	802 056	823 922
November	564 897	588 674	November	817 794	836 787
Dezember	589 562	588 847	Dezember	826 231	806 428
Summe	3 288 327	3 424 133	Summe	4 863 792	4 918 815
Mastgeflügel			Nutzgeflügel		
Juli	328 605	327 533	Juli	186 558	187 279
August	357 920	358 853	August	200 277	195 910
September	344 145	349 294	September	190 520	186 488
Oktober	335 961	352 006	Oktober	184 861	183 146
November	356 494	356 593	November	196 115	192 317
Dezember	346 000	346 384	Dezember	200 035	187 272
Summe	2 069 125	2 090 663	Summe	1 158 366	1 132 412
Sonstige Nutztiere			Insgesamt		
Juli	30 796	32 207	Juli	1 875 655	1 925 932
August	34 315	34 552	August	2 018 374	2 058 475
September	33 371	32 760	September	1 951 895	1 973 882
Oktober	30 919	29 804	Oktober	1 932 296	1 996 169
November	34 000	28 949	November	2 017 937	2 049 726
Dezember	31 604	25 210	Dezember	2 042 473	1 999 766
Summe	195 005	183 482	Summe	11 838 630	12 003 950

Quelle: MVO, BLE

Tabelle 2: Herstellung von Mischfutter nach Tierarten in den Wj. 2016/17 und 2017/18

	WJ 2016/17				WJ 2017/18			
	Region NORD	Region SÜD	Region OST	Deutschland	Region NORD	Region SÜD	Region OST	Deutschland
Rinder								
Jul	349 354	122 605	40 794	512 753	372 618	127 561	47 179	547 358
Aug	374 587	132 898	44 993	552 478	388 049	138 419	50 835	577 303
Sep	363 236	127 842	43 099	534 177	377 748	131 531	47 905	557 184
Okt	366 208	128 372	39 880	534 460	385 280	132 225	47 262	564 767
Nov	383 419	136 503	44 975	564 897	398 918	139 428	50 328	588 674
Dez	401 441	142 138	45 983	589 562	400 945	137 746	50 156	588 847
Jan	399 908	129 104	45 330	574 342				
Feb	366 818	131 040	42 416	540 274				
Mrz	421 508	144 235	49 799	615 542				
Apr	381 340	131 050	44 448	556 838				
Mai	397 624	140 901	49 641	588 166				
Jun	385 870	134 908	48 214	568 992				
Jahr*	.	.	.	81 877				
Jul - Dez	2 238 245	790 358	259 724	3 288 327	2 323 558	806 910	293 665	3 424 133
Schweine								
Jul	675 852	30 687	72 751	779 290	686 189	29 954	77 396	793 539
Aug	719 166	32 722	79 697	831 585	734 094	33 391	83 674	851 159
Sep	694 585	32 517	79 734	806 836	695 410	30 923	80 647	806 980
Okt	687 018	31 972	77 152	796 142	709 326	31 689	82 907	823 922
Nov	701 371	32 599	83 824	817 794	716 534	32 659	87 594	836 787
Dez	710 601	33 200	82 430	826 231	690 342	29 596	86 490	806 428
Jan	687 201	30 514	82 212	799 927				
Feb	635 291	28 853	73 551	737 695				
Mrz	705 314	32 766	84 364	822 444				
Apr	658 112	27 837	74 023	759 972				
Mai	711 686	32 787	80 579	825 052				
Jun	704 407	32 169	80 253	816 829				
Jahr*	.	.	.	76 835				
Jul - Dez	4 188 593	193 697	475 588	4 857 878	4 231 895	188 212	498 708	4 918 815
Nutzgeflügel (Legehennen)								
Jul	99 841	25 877	60 840	186 558	100 445	26 066	60 768	187 279
Aug	107 827	27 287	65 163	200 277	102 599	27 831	65 480	195 910
Sep	102 101	26 215	62 204	190 520	97 976	26 113	62 399	186 488
Okt	108 267	24 949	57 559	190 775	96 855	26 559	59 732	183 146
Nov	107 445	25 974	62 696	196 115	101 505	28 668	62 144	192 317
Dez	109 061	27 622	63 352	200 035	99 357	26 371	61 544	187 272
Jan	103 679	26 273	64 862	194 814				
Feb	97 519	24 815	58 804	181 138				
Mrz	115 116	29 781	66 975	211 872				
Apr	101 178	26 709	61 126	189 013				
Mai	109 197	29 764	64 782	203 743				
Jun	104 574	27 341	63 435	195 350				
Jahr*	.	.	.	14 680				
Jul - Dez	634 542	157 924	371 814	1 164 280	598 737	161 608	372 067	1 132 412

Noch Tabelle 2: Herstellung von Mischfutter nach Tierarten in den Wj. 2016/17 und 2017/18

	WJ 2016/17				WJ 2017/18			
	Region NORD	Region SÜD	Region OST	Deutschland	Region NORD	Region SÜD	Region OST	Deutschland
Mastgeflügel								
Jul	214 345	38 884	75 376	328 605	212 627	37 927	76 979	327 533
Aug	229 801	42 474	85 645	357 920	232 671	40 536	85 646	358 853
Sep	222 441	38 878	82 826	344 145	228 234	37 247	83 813	349 294
Okt	221 776	40 200	73 985	335 961	229 423	38 000	84 583	352 006
Nov	229 383	41 319	85 792	356 494	230 636	38 975	86 982	356 593
Dez	227 796	39 520	78 684	346 000	224 857	37 728	83 799	346 384
Jan	228 542	38 773	74 326	341 641				
Feb	209 175	33 969	68 223	311 367				
Mrz	235 584	40 872	76 284	352 740				
Apr	215 381	37 048	68 418	320 847				
Mai	230 928	41 284	80 264	352 476				
Jun	219 667	37 578	80 261	337 506				
Jahr*	.	.	.	1 172				
Jul - Dez	1 345 542	241 275	482 308	2 069 125	1 358 448	230 413	501 802	2 090 663
Kälber								
Jul	13 742	7 464	1 388	22 594	14 106	5 700	1 414	21 220
Aug	15 998	6 434	1 590	24 022	15 326	6 536	1 529	23 391
Sep	14 921	8 020	1 441	24 382	15 243	7 165	1 650	24 058
Okt	15 743	6 755	1 364	23 862	15 988	7 547	1 502	25 037
Nov	16 755	7 757	1 750	26 262	17 032	8 336	1 747	27 115
Dez	16 654	8 119	1 680	26 453	17 012	8 132	1 671	26 815
Jan	17 259	7 765	1 680	26 704				
Feb	15 300	7 377	1 629	24 306				
Mrz	16 688	8 079	1 891	26 658				
Apr	14 869	6 015	1 682	22 566				
Mai	16 354	7 295	1 685	25 334				
Jun	15 384	7 827	1 594	24 805				
Jahr*	.	.	.	3 772				
Jul - Dez	93 813	44 549	9 213	147 575	94 707	43 416	9 513	147 636
Pferde								
Jul	8 876	6 025	158	15 059	10 200	6 360	236	16 796
Aug	10 413	7 180	184	17 777	9 542	7 609	156	17 307
Sep	10 904	7 363	197	18 464	9 405	7 480	233	17 118
Okt	12 016	7 944	217	20 177	10 328	6 993	166	17 487
Nov	13 985	8 187	203	22 375	12 375	6 687	229	19 291
Dez	13 851	8 528	209	22 588	11 020	7 582	208	18 810
Jan	13 169	8 186	235	21 590				
Feb	12 633	7 877	194	20 704				
Mrz	14 422	7 982	215	22 619				
Apr	12 331	7 613	224	20 168				
Mai	13 086	7 871	205	21 162				
Jun	10 650	6 925	172	17 747				
Jahr*	.	.	.	9 653				
Jul - Dez	70 045	45 227	1 168	116 440	62 870	42 711	1 228	106 809

Noch Tabelle 2: Herstellung von Mischfutter nach Tierarten in den Wj. 2016/17 und 2017/18

WJ 2016/17					WJ 2017/18			
	Region NORD	Region SÜD	Region OST	Deutschland	Region NORD	Region SÜD	Region OST	Deutschland
Sonstiges Mischfutter								
Jul	15 731	9 630	5 435	30 796	19 216	4 546	8 445	32 207
Aug	18 328	9 950	6 037	34 315	20 065	5 410	9 077	34 552
Sep	16 496	10 307	6 568	33 371	19 459	5 172	8 129	32 760
Okt	15 798	10 393	4 728	30 919	17 278	4 743	7 783	29 804
Nov	16 734	12 407	4 859	34 000	16 429	5 493	7 027	28 949
Dez	15 343	12 094	4 167	31 604	14 026	4 818	6 366	25 210
Jan	17 777	10 214	4 976	32 967				
Feb	15 721	11 578	4 276	31 575				
Mrz	19 056	12 388	6 363	37 807				
Apr	16 922	8 315	5 762	30 999				
Mai	19 456	5 620	6 661	31 737				
Jun	19 394	5 397	6 577	31 368				
Jahr*	.	.	.	15 856				
Jul - Dez	98 430	64 781	31 794	195 005	106 473	30 182	46 827	183 482

* Jahresmelder

Quelle: MVO, BLE

Tabelle 3: Rohstoffeinsatz zur Mischfutterherstellung in Deutschland im 1. Hj. der Wj. 2015/16, 2016/17 und 2017/18

Rohstoff	Jul - Dez 2015	Jul - Dez 2016	Jul - Dez 2017
Weichweizen	2.304.539	2.594.161	2.658.013
Übrige Gerste	1.078.997	1.174.370	1.214.393
Mais	1.153.235	1.092.970	1.194.271
Triticale	508.176	418.983	374.384
Roggen	551.820	448.522	352.598
Hafer	14.215	15.198	40.503
Sorghum, Hirse	.	.	.
Hartweizen	.	.	.
Andere Getreide	.	.	.
Summe Getreide	5.610.982	5.744.204	5.834.162
Ackerbohnen	21.535	19.971	21.319
Sonstige Hülsenfrüchte	847	1.165	1.981
Süßlupinen	4.249	4.926	8.147
Trockenerbsen	21.290	17.441	15.779
Summe Hülsenfrüchte	47.921	43.503	47.226
DDGS	90.789	112.923	136.545
Zitrus- und Obsttrester	8.380	7.520	7.772
verarbeitetes tierisches Protein (vtP)	19.231	17.535	27.963
Sonstige Produkte der Getreidebe- und verarbeitung	84.590	87.287	88.037
Maniokprodukte	0	.	.
Nebenprodukte der Vermahlung	744.840	772.033	833.085
Kleberfutter	197.752	221.232	235.845
Summe andere Eingangsstoffe	1.145.582	1.218.530	1.329.247
Ölnabenerzeugnisse aus Soja	1.628.127	1.425.916	1.329.276
Ölnabenerzeugnisse aus Raps und Rübsen	1.396.273	1.352.051	1.339.539
Ölschrote Insgesamt	3.417.218	3.165.375	3.081.429
Nebenerzeugnisse der Zuckerherstellung insgesamt	317.158	287.802	277.372

Tabelle 4: Rohstoffeinsatz zur Mischfutterherstellung in Deutschland nach Wirtschaftsjahren

Rohstoff	WJ 2014/15	WJ 2015/16	WJ 2016/17
Weichweizen	4.655.758	4.711.149	5.160.438
Übrige Gerste	2.141.703	2.173.404	2.420.254
Mais	2.431.469	2.253.189	2.282.475
Triticale	966.901	897.239	718.748
Roggen	1.046.787	1.054.886	841.755
Hafer	33.067	31.326	43.697
Sorghum, Hirse	.	.	.
Hartweizen	.	.	.
Andere Getreide	.	.	.
Summe Getreide	11.275.685	11.121.193	11.467.367
Ackerbohnen	14.141	37.562	43.800
Sonstige Hülsenfrüchte	1.436	1.746	3.219
Süßlupinen	5.308	8.363	12.478
Trockenerbsen	17.221	40.037	29.683
Summe Hülsenfrüchte	38.106	87.708	89.180
DDGS	195.426	188.043	246.311
Zitrus- und Obsttrester	15.646	17.586	16.201
verarbeitetes tierisches Protein (vtP)	34.839	36.821	39.396
Sonstige Produkte der Getreidebe- und verarbeitung	170.126	177.142	180.770
Maniokprodukte	0	0	0
Nebenprodukte der Vermahlung	1.487.622	1.498.400	1.587.827
Kleberfutter	385.458	427.077	472.601
Summe andere Eingangsstoffe	2.289.117	2.345.069	2.543.106
Ölnabnehmerzeugnisse aus Soja	3.059.167	3.170.023	2.756.287
Ölnabnehmerzeugnisse aus Raps und Rübsen	2.838.773	2.721.080	2.707.777
Ölschrote Insgesamt	6.574.349	6.715.656	6.307.377
Nebenerzeugnisse der Zuckerherstellung insgesamt	654.153	630.763	582.742

Tabelle 5: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 (vorläufige Zahlen)

Tabelle 5.1: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 - Futteraufkommen in Naturalwert

	Inland ¹⁾	Einfuhren ²⁾	Aufkommen Insgesamt ³⁾
1. Marktgängige Futtermittel			
1.1. Primärfuttermittel			
<i>Getreide zusammen</i>	25.220	-284	24.936
davon: Weizen	9.141	-147	8.995
Roggen	1.891	204	2.095
Gerste	8.467	-1.959	6.508
Hafer	300	125	425
Triticale	1.865	229	2.094
Körnermais	3.555	1.243	4.798
Anderes Getreide	0	20	20
<i>Hülsenfrüchte zusammen</i>	299	0	299
davon: Futtererbsen	198	0	198
Ackerbohnen	83	0	83
Lupinen	18	0	18
Ölsaaten	46	0	46
Trockengrünfutter	234	0	234
<i>Primärfuttermittel Insgesamt</i>	25.799	-284	25.515
1.2. Pflanzliche Futtermittel aus Verarbeitung			
Kleie ⁴⁾	1.511	-89	1.422
<i>Nebenprodukte d. Brauereien u. Brennereien</i>	745	275	1.020
davon: Schwimmgerste	8	0	8
Biertreber getrocknet	254	123	377
Malzkeime	48	54	102
Bierhefe (getrocknet)	18	0	18
Schlempen (Trockenwert)	417	98	515
Maiskleberfutter u.a. Rückstände der Stärkeherstellung ⁴⁾	443	192	635
Kartoffelpülpe trocken	39	0	39
Trockenschnitzel ⁴⁾	151	-31	120
Melasse ⁴⁾	300	0	300
Zitrus-/Obsttrester		15	15
<i>Ölkuchen und -schrote zusammen</i>	2.552	5.932	8.484
darunter: Soja	0	3.883	3.883
Raps	2.530	1.568	4.098
Pflanzliche Öle und Fette	25	465	490
<i>Pflanzl. Futtermittel aus Verarb. Insgesamt</i>	5.766	6.759	12.525

Noch Tabelle 5.1: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 - Futteraufkommen in Naturalwert

1.3. tierische Futtermittel			
	Inland ¹⁾	Einfuhren ²⁾	Aufkommen Insgesamt ³⁾
Magermilch- und Molkepulver	85	28	113
Vollmilch	967	0	967
<i>Tierische Futtermittel Insgesamt</i>	1.052	28	1.080
2. Nichtmarktgängige Futtermittel			
Kartoffeln (einschl. Schälabfälle) ⁴⁾	400	0	400
Futterhackfrüchte ⁴⁾	496	0	496
Silomais	59.857	0	59.857
Gras, frisch ⁵⁾	34.937	0	34.937
Gras, Silage ⁵⁾	59.803	0	59.803
Gras, Heu ⁵⁾	6.774	0	6.774
Zwischenfrüchte	2.143	0	2.143
Stroh	1.532	0	1.532
Zuckerrübenblatt	50	0	50
Futterrübenblatt	2	0	2
<i>Nichtmarktgängige Futtermittel Insgesamt</i>	165.994	0	165.994
Futteraufkommen Insgesamt	198.610	6.503	205.113

1) Aufkommen aus inländischer Erzeugung; bei 1.2 und 1.3 bedeutet das, dass die Rohstoffe von einem inländischen Erzeuger stammen

2) Jeweils Nettoeinfuhren, d. h. Einfuhren abzüglich Ausfuhren. Ein negatives Vorzeichen bedeutet Nettoausfuhr. Berücksichtigt wurden auch die Ausfuhren in Form von Futterzubereitungen

3) Das Gesamtaufkommen umfasst das Aufkommen aus in- und ausländischer Erzeugung

4) Schätzung

5) Wiesen, Weiden (einschließlich Mähweiden und Almen), Leguminosen zur Ganzpflanzenernte, Feldgras/Grasanbau auf dem Ackerland und andere Pflanzen zur Ganzpflanzenernte

Tabelle 5.2: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 – Futteraufkommen in Getreideeinheiten

	Inland ¹⁾	Einführen ²⁾	Aufkommen Insgesamt ³⁾
1. Marktgängige Futtermittel			
1.1. Primärfuttermittel			
<i>Getreide zusammen</i>	25.859	-209	25.649
davon: Weizen	9.507	-152	9.355
Roggen	1.910	206	2.116
Gerste	8.467	-1.959	6.508
Hafer	252	105	357
Triticale	1.884	232	2.115
Körnermais	3.839	1.342	5.181
Anderes Getreide	0	17	17
<i>Hülsenfrüchte zusammen</i>	300	0	300
davon: Futtererbsen	206	0	206
Ackerbohnen	76	0	76
Lupinen	18	0	18
Ölsaaten	60	0	60
Trockengrünfütter	159	0	159
Primärfuttermittel Insgesamt	26.378	-209	26.168
1.2. Pflanzliche Futtermittel aus Verarbeitung			
Kleie ⁴⁾	1.012	-60	953
<i>Nebenprodukte d. Brauereien u. Brennereien</i>	642	225	867
davon: Schwimmgerste	4	0	4
Biertreber getrocknet	191	92	283
Malzkeime	36	40	76
Bierhefe (getrocknet)	16	0	16
Schlempen (Trockenwert)	395	93	488
Maiskleberfütter u.a. Rückstände der Stärkeherstellung ⁴⁾	363	157	520
Kartoffelpülpe trocken	30	0	30
Trockenschnitzel ⁴⁾	122	-25	97
Melasse ⁴⁾	237	0	237
Zitrus-/Obsttrester	0	13	13
<i>Ölkuchen und -schrote zusammen</i>	1.964	5.292	7.256
darunter: Soja	0	3.728	3.728
Raps	1.948	1.207	3.155
Pflanzliche Öle und Fette	69	1.279	1.348
Pflanzl. Futtermittel aus Verarb. Insgesamt	4.439	6.881	11.321

Noch Tabelle 5.2: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 - Futteraufkommen in Getreideeinheiten

1.3. tierische Futtermittel			
	Inland ¹⁾	Einfuhren ²⁾	Aufkommen Insgesamt ³⁾
Magermilch- und Molkepulver	91	29	120
Vollmilch	213	0	213
<i>Tierische Futtermittel Insgesamt</i>	304	29	333
2. Nichtmarktgängige Futtermittel			
Kartoffeln (einschl. Schälabfälle) ⁴⁾	88	0	88
Futterhackfrüchte ⁴⁾	69	0	69
Silomais	17.957	0	17.957
Gras, frisch ⁵⁾	5.590	0	5.590
Gras, Silage ⁵⁾	16.147	0	16.147
Gras, Heu ⁵⁾	4.132	0	4.132
Zwischenfrüchte	214	0	214
Stroh	153	0	153
Zuckerrübenblatt	7	0	7
Futterrübenblatt	0	0	0
<i>Nichtmarktgängige Futtermittel Insgesamt</i>	44.357	0	44.357
Futteraufkommen Insgesamt	75.478	6.701	82.179

1) Aufkommen aus inländischer Erzeugung; bei 1.2 und 1.3 bedeutet das, dass die Rohstoffe von einem inländischen Erzeuger stammen

2) Jeweils Nettoeinfuhren, d. h. Einfuhren abzüglich Ausfuhren. Ein negatives Vorzeichen bedeutet Nettoausfuhr. Berücksichtigt wurden auch die Ausfuhren in Form von Futterzubereitungen

3) Das Gesamtaufkommen umfasst das Aufkommen aus in- und ausländischer Erzeugung

4) Schätzung

5) Wiesen, Weiden (einschließlich Mähweiden und Almen), Leguminosen zur Ganzpflanzenernte, Feldgras/Grasanbau auf dem Ackerland und andere Pflanzen zur Ganzpflanzenernte

6) Nach dem Getreideeinheitenschlüssel

Tabelle 5.3: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 – Futteraufkommen in verdaulichem Eiweiß

	Inland ¹⁾	Einfuhren ²⁾	Aufkommen Insgesamt ³⁾
1. Marktgängige Futtermittel			
1.1. Primärfuttermittel			
<i>Getreide zusammen</i>	1.995	-44	1.953
davon: Weizen	814	-13	801
Roggen	121	13	134
Gerste	660	-153	508
Hafer	25	10	35
Triticale	144	17	161
Körnermais	231	80	312
Anderes Getreide	0	2	2
<i>Hülsenfrüchte zusammen</i>	60	0	48
davon: Futtererbsen	38	0	38
Ackerbohnen	18	0	18
Lupinen	4	0	4
Ölsaaten	7	0	7
Trockengrünfütter	30	0	30
Primärfuttermittel Insgesamt	2.092	-44	2.038
1.2. Pflanzliche Futtermittel aus Verarbeitung			
Kleie ⁴⁾	159	-9	149
<i>Nebenprodukte d. Brauereien u. Brennereien</i>	134	49	183
davon: Schwimmgerste	0	0	0
Biertreber getrocknet	37	18	55
Malzkeime	10	12	22
Bierhefe (getrocknet)	7	0	7
Schlempen (Trockenwert)	80	19	99
Maiskleberfütter u.a. Rückstände der Stärkeherstellung ⁴⁾	84	36	120
Kartoffelpülpe trocken	0	0	0
Trockenschnitzel ⁴⁾	7	-1	6
Melasse ⁴⁾	17	0	17
Zitrus-/Obsttrester	0	1	1
<i>Ölkuchen und -schrote zusammen</i>	752	2.192	2.944
darunter: Soja	0	1.615	1.615
Raps	741	459	1.200
Pflanzliche Öle und Fett	0	0	0
Pflanzl. Futtermittel aus Verarb. Insgesamt	1.153	2.268	3.420

Noch Tabelle 5.3: Futtermittelbilanz für das Wj. 2016/17 - Futteraufkommen in verdaulichem Eiweiß

1.3. tierische Futtermittel			
	Inland ¹⁾	Einfuhren ²⁾	Aufkommen Insgesamt ³⁾
Magermilch- und Molkepulver	25	7	32
Vollmilch	32	0	32
Tierische Futtermittel Insgesamt	57	7	64
2. Nichtmarktgängige Futtermittel			
Kartoffeln (einschl. Schälabfälle) ⁴⁾	5	0	5
Futterhackfrüchte ⁴⁾	3	0	3
Silomais	778	0	778
Gras, frisch ⁵⁾	419	0	419
Gras, Silage ⁵⁾	1.375	0	1.375
Gras, Heu ⁵⁾	373	0	373
Zwischenfrüchte	47	0	47
Stroh	9	0	9
Zuckerrübenblatt	1	0	1
Futterrübenblatt	0	0	0
Nichtmarktgängige Futtermittel Insgesamt	3.010	0	3.010
Futteraufkommen Insgesamt	6.312	2.231	8.532

1) Aufkommen aus inländischer Erzeugung; bei 1.2 und 1.3 bedeutet das, dass die Rohstoffe von einem inländischen Erzeuger stammen

2) Jeweils Nettoeinfuhren, d. h. Einfuhren abzüglich Ausfuhren. Ein negatives Vorzeichen bedeutet Nettoausfuhr.

Berücksichtigt wurden auch die Ausfuhren in Form von Futterzubereitungen

3) Das Gesamtaufkommen umfasst das Aufkommen aus in- und ausländischer Erzeugung

4) Schätzung

5) Wiesen, Weiden (einschließlich Mähweiden und Almen), Leguminosen zur Ganzpflanzenernte, Feldgras/Grasanbau auf dem Ackerland und andere Pflanzen zur Ganzpflanzenernte

Glossar Fachbegriffe und Definitionen

Einzelfuttermittel sind einzelne Stoffe, mit oder ohne Futtermittel-Zusatzstoffe, die dazu bestimmt sind, in unverändertem, zubereitetem, bearbeitetem oder verarbeitetem Zustand an Tiere zum Zweck der Tierernährung verfüttert zu werden. Einzelne Mineralstoffe oder Rapsextraktionsschrot sind Beispiele für Einzelfuttermittel.

Mischfutter besteht aus mehreren Futterkomponenten, die den Bedarf an Eiweiß, Kohlenhydraten usw. decken. Es wird entweder als Alleinfuttermittel oder als Ergänzung zum Grund- bzw. Raufutter verfüttert.

Prämix, englisch Premix, oder auch Vormischung genannt, ist ein Begriff aus der Mischfutterherstellung. Man versteht unter einem Prämix eine Vormischung von Zusatzstoffen. Das Prämix muss hergestellt werden, da die einzelnen Zusatzstoffe jeweils in so geringen Mengen dem Mischfutter zugegeben werden müssten, dass eine homogene Vermischung nicht sichergestellt werden kann, wenn sie einzeln zugegeben würden. Daher werden diese zuvor mit einem Trägerstoff zusammen gemischt.³⁵

Der Begriff **Futterzubereitungen** ist ein Synonym für Mischfutter.

Raufutter ist ein Synonym für Grundfutter oder Wirtschaftsfuttermittel. Es hat einen geringen Marktwert und wird in der Regel auf dem eigenen Hof erzeugt. Da es meistens nicht für eine ausgewogene Tierernährung ausreicht muss zusätzlich auf Misch- und Mineralfutter zurückgegriffen werden.³⁶

Grundfutter ist ein Synonym für wirtschaftseigenes Futter. Es sind vor allem Einzelfuttermittel wie Getreide, Hülsenfrüchte, Stroh, Heu, Silage oder auch Kartoffeln.³⁷

Unter **Kraftfutter** versteht man Futtermittel bzw. Mischfutter welches die Leistung (z. B. Milchleistung) fördert. Der Hersteller des Kraftfutters muss die Anteile von Eiweiß, Fett, Kohlenhydraten und Mineralien genau angeben. Soweit Grundfutter eingesetzt wird, ist Kraftfutter eine Ergänzung dazu.

Hinter dem Begriff **hofeigenes Futter** verbergen sich alle (Einzel-)Futtermittel die auf dem Hof erzeugt und verfüttert werden. Z. B.: Futterweizen der auf dem eigenen Hof angebaut und geerntet wurde und dann an die Schweine verfüttert wird.

Die Umrechnung in **Getreideeinheiten (GE)** ermöglicht einen Vergleich verschiedener Produkte. Basis der Getreideeinheiten ist die Gerste.

Die Umrechnung in **Verdauliches Eiweiß** dient dazu, auszuweisen wieviel verdauliches Eiweiß verfüttert wird. Das ist vor allem wichtig um festzustellen, wieviel verdauliches Eiweiß aus ausländischen Futtermitteln stammt. Langfristig soll der Anteil aus inländischen Futtermitteln ansteigen.

³⁵ AGRI – associates Begriffsdefinitionen (unter Glossar), <http://www.agriassociates.de/>

³⁶ Agrar – Lexikon der I.M.A, <http://www.agrilexikon.de/>

³⁷ Siehe Fußnote 23

Der Begriff **Hackfrüchte** umfasst die beiden Marktfrüchte Kartoffeln und Zucker. Er geht auf die Anbauweise zurück.

Unter den sogenannten **Primärfuttermitteln** versteht man alle Erntefrüchte, die ohne eine weitere Be- oder Verarbeitung direkt zur Verfütterung zur Verfügung stehen. Hierzu zählen vor allem Getreide und Hülsenfrüchte. Aber auch das **Trockengrünfutter** zählt hier dazu. Das Trockengrünfutter unterscheidet sich von frischem Gras, Grassilage oder auch Heu dadurch, dass das Erntegut in speziellen Trocknungsanlagen getrocknet und dadurch haltbar gemacht wird.

Hinter dem Begriff **Rohprotein** verbergen sich alle stickstoffhaltigen Verbindungen eines Futtermittels wie z. B. freie Aminosäuren.

Aminosäuren sind die Bausteine des Eiweißes. Wichtiger Bestandteil und deshalb auch entscheidender Faktor bei der Rationsgestaltung sind die sogenannten essentiellen Aminosäuren.

Essentielle Aminosäuren (wie z. B. Lysin) können vom Tier nicht selber produziert werden, sie müssen deshalb mit dem Futter zugeführt werden.

Inländisches Aufkommen bedeutet, dass die Futtermittel wie z. B. Futtergerste aus der deutschen Landwirtschaft stammen.

Nettoeinfuhren: Differenz aus Einfuhr und Ausfuhr eines Futtermittels. Unter die Einfuhr fallen alle Mengen, die aus dem europäischen oder aus dem außereuropäischen Ausland importiert werden. Bei negativen Nettoausfuhren besteht ein Ausfuhrüberschuss. D. h. es wurde z. B. mehr Futterweizen exportiert wie importiert.

Hinter dem Begriff **Nettoausfuhren in Form von Futterzubereitungen** stecken die Mengen an Einzelfuttermitteln (z. B. Futtergerste), die in Form von fertigem Mischfutter ins Ausland verkauft werden.

Die **Nettoeinfuhr zusammen:** Nettoeinfuhr abzüglich Nettoausfuhren in Form von Futterzubereitungen. D. h. hier werden von den Einfuhren die Mengen an Einzelfuttermitteln abgezogen, die in Form von z. B. Schweinefutter exportiert wurden.

Das **Aufkommen Insgesamt** besteht aus dem „inländischen Aufkommen“ und der „Nettoeinfuhr zusammen“. Das Aufkommen insgesamt steht in Deutschland zur Verfütterung bereit.

Literaturverzeichnis

OVID: Hintergrundinformation „Ohne Gentechnik im Tierfutter: Internationaler Handel, heimischer Anbau und Verfügbarkeit von Proteinfuttermitteln“ vom 01.12.2016, abgerufen von www.ovid-verband.de am 23.02.2017

OVID: Homepage Infographiken, abgerufen von www.ovid-verband.de am 06.03.2018

FEFAC „Feed & Food Statistical Yearbook 2016“, abgerufen am 04.01.2018 von www.fefac.eu

FEFAC Pressemitteilung vom 16.01.2018, abgerufen am 17.01.2018 von www.fefac.eu

Marktwaren-Meldeverordnung (MVO) vom 24.11.1999, geänderte Fassung vom 02.12.2011

Verordnung (EG) Nr. 183/2005 vom 12.01.2005 mit Vorschriften für die Futtermittelhygiene

ADM Germany GmbH: Marktbericht „Der EU-Getreidemarkt zu Beginn des Wirtschaftsjahres 2017/18“, abgerufen von www.hoffie-agrar.de am 04.04.2018

ADM Germany GMBH: Marktbericht „Statistik-Update“, Stand 31.01.2018, abgerufen von www.hoffie-agrar.de am 04.04.2018

Donau Soja e. V.: Donau Soja Statistics, January 2018 – abgerufen von www.donausoja.org am 05.03.2018

Johann Heinrich von Thünen-Institut: Günter Peter und Oliver Krug „Stellungnahme für BMEL – Die Verfügbarkeit von nicht-gentechnisch verändertem Soja aus Brasilien“, Braunschweig, 03.06.2016, abgerufen von www.bmel.de am 16.02.2017

Agrarmarkt Informations-Gesellschaft, Bonn und Donau Soja e. V.: Aktuelle Preisnotierungen für Ölschrote – Stand 05.03.2018, abgerufen von www.donausoja.org am 05.03.2018

AGRI – associates: Begriffsdefinitionen, abgerufen bzw. aufgerufen unter <http://www.agriassociates.de/> am 19.12.2017

Hamburger Getreidebörse: Preismeldungen an die BLE

Top Agrar: Internetmeldung „GVO-freie Lebensmittel: Mischfuttermittelverband bemängelt fehlende EU Harmonisierung“ vom 10.03.2018, abgerufen von www.topagrar.com/news am 13.03.2018

Provisonal Version of the Outcome of the 3596th Council Meeting Agriculture and Fisheries, Brüssel, 19.02.2018, abgerufen von www.consilium.europa.eu/en am 20.02.2018

DLG: Merkblatt 418 – „Leitfaden zur nachvollziehbaren Umsetzung stark N-/P- reduzierter Fütterungsverfahren bei Schweinen, abgerufen von www.dlg.org am 27.03.2018

Friedrich-Loeffler-Institut: Qualitative Risikobewertung zur Einschleppung der Afrikanischen Schweinepest aus Verbreitungsgebieten in Europa nach Deutschland, Greifswald, Insel Riems, korrigierte Fassung 2017, abgerufen von www.openagrar.de/receive/openagrar_mods_00027820 am 27.03.2018

LEL, Abteilung 4 Agrarmärkte und Ernährung, Schwäbisch Gmünd: Agrarmärkte aktuell – April 2018, erhalten per Email von newsletter-agrarmaerkte@lel-web.de am 04.04.2018

Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit: Internetmeldung zur APS, abgerufen von www.tierseucheninfo.niedersachsen.de/anzeigepflichtige_tierseuchen_am_27.03.2018

Verordnung über das Inverkehrbringen von Düngemitteln, Bodenhilfsstoffen, Kultursubstraten und Pflanzenhilfsmitteln (Düngemittelverordnung) vom 05.12.2012, zuletzt geändert am 26.05.2017

Verordnung über den Umgang mit Nährstoffen im Betrieb und betriebliche Stoffstrombilanzen (Stoffstrombilanzverordnung) vom 14.12.2017

Landwirtschaftskammer Niedersachsen: „Den Nährstoffanfall reduzieren - welche Möglichkeiten bietet die Fütterung“, Vortrag von Frau Meyer auf dem Veredlungstag des Deutschen Bauernverbands am 20.09.2017

BMELV: „Eiweißpflanzenstrategie des BMEL – Stand 27.11.2012“, Broschüre

Statistisches Bundesamt (Destatis): Land- und Forstwirtschaft, Fischerei, Fachserie 3 Reihe 3.2.1 Wachstum und Ernte – Feldfrüchte – 2017, erschienen am 05.02.2018, abgerufen am 03.05.2018