

## **Futtermittel: Importieren oder produzieren?**

**Der Futtermittelbedarf der Schweiz wird zu 15 Prozent, der Bedarf an Lebensmitteln zu nahezu 50 Prozent über Importe gedeckt. Dass die Importe von Futtermitteln gestiegen sind hängt von der politischen Weichenstellung ab. Denn die beeinflusst die Art und Weise wie produziert wird.**

Von Eveline Dudda, Agrarjournalistin

Während der Mensch nur das isst, was speziell als Nahrungsmittel angebaut und hergestellt wurde, fressen Tiere auch Nebenprodukte. Diese fallen bei der Produktion und Verarbeitung von Lebensmitteln an. Zum Beispiel Molke, welche beim Käsen entsteht und zur Schweinefütterung verwendet wird. Oder Ölkuchen, der als Pressrückstand bei der Ölgewinnung anfällt und in der Geflügelfütterung eingesetzt werden kann. Auch Gras gehört im weitesten Sinn zu den Nebenprodukten: Man könnte es als ein Kuppelprodukt der Offenhaltung der Landschaft bezeichnen. Abgesehen von den Hochalpen wächst Gras überall dort, wo früher einmal Wald stand. Raufutterverzehrer sind in der Lage dieses Gras zu nutzen. Der Mensch kann das nicht.

Rein statistisch gesehen leben in der Schweiz mehr Nutztiere als Menschen. Allerdings sind viele dieser Nutztiere sehr klein, bei 10 Millionen davon handelt es sich nämlich um Hühner. Auf der anderen Seite sind einige Nutztiere ziemlich gross, schliesslich leben hierzulande auch 1,5 Mio. Rindviecher. Praktisch alles Fleisch, alle Eier und der weitaus grösste Teil der in der Schweiz produzierten Milch werden im Inland konsumiert. Ausser beim Käse finden keine nennenswerten Exporte von tierischen Produkten statt. Im Gegenteil: Der inländische Bedarf an Lammfleisch, Eiern und Geflügelfleisch kann nur rund zur Hälfte mit inländischen Produkten gedeckt werden.

### **Billig importieren, teuer exportieren**

Die Futtermittel für diese Tiere werden zu 85 Prozent in der Schweiz produziert, rund 15 Prozent werden importiert oder fallen als Nebenprodukt von importierten Rohstoffen an. Die Tendenz ist allerdings steigend. In der Vergangenheit stiegen die Futtermittelimporte stets als Reaktion auf (agrar-) politische Entscheide. Als im Zuge der BSE-Krise die Verfütterung von Tiermehl verboten wurde, schnellten die Sojaimporte umgehend in die Höhe. Dasselbe passierte nach der Aufhebung der Milchkontingentierung. Der inländische Futtergetreideanbau sank im Gleichschritt mit der Herabsetzung der Zölle für Futtergetreide. Und die Heuimporte erhöhten sich parallel zur Ausbreitung der extensiven Wiesen, welche von der Agrarpolitik stark gefördert wurden.

Die Weichen, die der Bundesrat mit der Agrarpolitik 2022 stellen will, dürften ebenfalls nicht folgenlos bleiben. Der Abbau des Grenzschutzes wird teilweise damit begründet, dass die Landwirtschaft nach dem Vorbild der Schweizer Industrie vermehrt billige Vorleistungen (wie Futtermittel) importieren und teure Markenprodukte exportieren kann. Ob diese Rechnung aufgeht? Zweifel sind erlaubt. Die gesellschaftliche Kritik an den Futtermittelimporten wird immer lauter. Kaufen die Bauern vermehrt billige Futtermittel im Ausland ein, um konkurrenzfähiger zu sein, setzen sie damit gleichzeitig den Goodwill der Bevölkerung aufs Spiel. Und das könnte sie wesentlich mehr kosten als sie mit dem Einkauf von billigeren Vorleistungen einsparen.

### **Futtermittel sind zum Füttern da**

Wildtiere holen sich ihr Futter selbst, Heim- und Nutztiere müssen dagegen gefüttert werden. Laut Tierschutzverordnung sind Nutztiere jene Tiere, die direkt oder indirekt zur Produktion von Lebensmitteln oder für eine bestimmte andere Leistung vorgesehen sind. Heimtiere werden dagegen aus Interesse am Tier oder als Gefährte im Haushalt gehalten. In diesem Dossier wird nicht zwischen Heimtier- und Nutztierfutter unterschieden, obwohl im Jahr 2016 in der Schweiz 1,6 Millionen Katzen, eine halbe Million Hunde, fast so viele Chüngel, rund 300'000 Nager, ebenso viele Reptilien und Ziergeflügel gehalten und ergo auch gefüttert wurden. Der Heimtierfuttermittelverbrauch kann in der Statistik nicht einfach von dem der Nutztiere getrennt werden, eine Unterscheidung ist fast unmöglich.

Futtermittel werden rechtlich ähnlich streng wie Lebensmittel behandelt. Die Einfuhr, Produktion, Verarbeitung, Inverkehrbringung und Verwendung ist genau geregelt. Als Grundlage dienen vor allem die Agrareinfuhrverordnung, die Futtermittel-Verordnung, die Futtermittelbuch-Verordnung und viele andere Vorschriften.

### **Die Schweiz frisst grün**

Die Schweiz ist ein Grasland. Zwei Drittel der landwirtschaftlichen Nutzfläche sind Wiesen und Weiden. Dazu kommen Kunstwiesen, die rund ein Viertel des Ackerlands bedecken und 500'000 Hektar Alpweiden, mit denen sich die landwirtschaftlich nutzbare Fläche für ein paar Monate im Jahr nochmals deutlich vergrössern lässt. Dieses Gras liefert jährlich rund 25 Millionen Tonnen Frischsubstanz an Futter, bzw. 6 Mio. Tonnen Trockensubstanz (TS). Gras ist das wichtigste Futtermittel der Schweiz.

Gras ist zwar schön grün, aber leider für die menschliche Ernährung nicht direkt geeignet. Nicht zuletzt deshalb ist die Schweiz ein Land der Nutztiere. Rinder und Kühe prägen das Landschaftsbild, aber auch für Schafe, Ziegen und andere Wiederkäuer bildet das viele Gras eine perfekte Nahrungsgrundlage.

Wiederkäuer haben nicht nur einen, sondern mehrere Mägen. Ihr Vormagensystem besteht aus Haube, Pansen und Blättermagen, was vereinfacht als Pansen bezeichnet wird. Dieser Pansen beherbergt zahlreiche Bakterien und Einzeller, welche Rohfasern und Proteine so aufschliessen, dass sie anschliessend problemlos verdaut werden können. Dank ihnen können Wiederkäuer wie Rindvieh, Schafe, Ziegen, Lamas, Alpakas etc. rohfaserreiche Futtermittel wie Gras, Silage oder Heu in Fleisch oder Milch verwandeln. Der Ausdruck „Wiederkäuer“ bezieht sich darauf, dass der vorverdaute Nahrungsbrei während Ruhephasen hochgewürgt und nochmals zerkaut wird, bevor die zerkleinerte Nahrung erneut verschluckt und der eigentlichen Verdauung zugeführt wird. Pflanzenfresser wie Pferde, Hasen oder Kaninchen sind zwar ebenfalls in der Lage Rohfasern mit Hilfe von Mikroorganismen zu verdauen. Bei ihnen findet dieser Prozess jedoch im Dickdarm statt.

### **Gras und Gras ist zweierlei**

Zwischen dem Nährwert einer Kurzrasenweide und dem von Ökoheu liegen Welten. Beim Nährwert kommt es auf das Alter des Bestandes, die Jahreszeit, die Artenzusammensetzung, die Feuchtigkeit, die Höhenlage und vieles mehr an.

### Verdaulichkeit von Kurzrasenweide

Die Verdaulichkeit und der Energiegehalt ändern sich im Laufe des Jahres, auch wenn man immer bei ähnlicher Bestandeshöhe, in diesem Fall waren das Gras stets weniger als 8 Zentimeter hoch, weidet.

		Frühjahr	Sommer	Herbst
Trockensubstanz TS	g/kg	218	226	152
Verdaulichkeit	%	84	75	79
Energie NEL	MJ/kg TS	7,4	6,4	6,6

Quelle: Siegfried Steinberger, LFL

Wer Wiederkäuer füttert, muss die Pansenmikroben füttern. Ohne sie läuft nichts. Diese Mikroben stellen hohe Anforderungen ans Futter und sie vermehren sich nur bei idealen Bedingungen. Die Zusammensetzung der Mikroorganismen hängt dabei vom Futterangebot ab. Jede Art ist auf eine bestimmte Futterkomponente spezialisiert. Wird eine Futterkomponente in der Wiederkäuerration erhöht, so vermehren sich die darauf spezialisierten Arten. Es dauert rund 2 bis 4 Wochen, bis sich die Pansenmikroben auf eine neue Ration eingestellt haben. Futterumstellungen sollten deshalb nur in kleinen Schritten erfolgen. Besonders anspruchsvoll ist die Umstellung von Heu- auf Weide- oder Grasfütterung. Aber auch im Lauf der Vegetationsperiode kann sich die Zusammensetzung der Ration stark verändern, z.B. wenn von altem Klee gras auf junges Naturwiesengras umgestellt wird. Wird zu schnell umgestellt fehlen im Pansen die entsprechenden Mikroorganismen und das Futter kann nicht optimal ausgenutzt werden. Es kommt zu Effizienzverlusten. Mit Gras optimal zu füttern ist eine Kunst für sich.

Gras hat den Nachteil, dass es nur während der Vegetationsperiode wächst. Die ist im Berggebiet kürzer als im Tal und je nach Witterung unterschiedlich lang. Die Winterfütterung kann hierzulande zwischen 150 und 200 Tage dauern. In dieser Zeit bleibt den Bauern nichts anderes übrig als ihren Tieren konserviertes Gras in Form von Heu, Emd, Silage oder Grasmehl etc. anzubieten.

### Heu

Heu wird meistens im eigenen Betrieb erzeugt und auch verfüttert. Nur ein kleiner Teil gelangt auf den Markt. Rund 140'000 Tonnen, das sind etwas mehr als 2 Prozent des gesamten Grünfutterbedarfs werden importiert. Heu kann zu Ballen gepresst oder lose geborgen werden. Generell kommt es bei der Heu-Gewinnung darauf an, die kurzen zur Verfügung stehenden Zeitspannen mit trockener Witterung optimal zu nutzen und das Heu so verlustarm wie möglich einzubringen. Dabei steht ein hoher Energie-, Mineral- und Wirkstoffgehalt des Futters im Vordergrund. Eine hohe Grundfutterqualität führt nicht nur zu hohen Milch- oder Mastleistungen, sondern fördert auch die Tiergesundheit. Heu sollte idealerweise nicht mehr als zwölf Prozent Wasser enthalten, da sonst die Lagerfähigkeit abnimmt und die Gefahr von Fäulnis besteht. Ohne Heubelüftung sind diese Ziele schwierig zu erreichen. Bei der Bodentrocknung von hochwertigen, blattreichen Leguminosen (Luzerne, Klee) kommt es durch die maschinelle Bearbeitung des Futters zu grossen Verlusten an Blattmasse. Diese Bröckelverluste können bis zu dreissig Prozent vom Gesamtertrag ausmachen. Ein weiterer wichtiger Parameter sind Verschmutzungen, z.B. durch Erde oder Düngerrückstände. Wesentlich schlimmer sind Verunreinigungen durch Abfall, speziell

## **LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017**

durch Aluminiumdosen, die beim Mähen in unendlich viele Splitter zerteilt werden und ins Futter gelangen können.

Während der Weidegang ein vergleichsweise günstiges Futter ist, kann die Heu-Gewinnung recht teuer werden. Vor allem in Hanglagen, weil dort Spezialmaschinen und/oder viel Handarbeit nötig sind, um das Heu zu gewinnen. Oder wenn zum Heuen viele kleine, zerstreut liegende Parzellen genutzt werden, was verhindert, dass die Schlagkraft der Maschinen optimal genutzt werden kann.

Als Heu wird i.d.R. nur der getrocknete erste Schnitt bezeichnet. In günstigen Lagen können Heuwiesen bis zu sechsmal gemäht werden. Diese Grasschnitte werden als Emd bezeichnet. Emd wird in einem früheren Stadium gemäht als Heu. Es ist in der Regel zarter, hat wenig Stängelanteile und einen tiefen Rohfaseranteil. Häufig enthält dieses Futter mehr Klee, da dieser nach dem ersten Schnitt sehr schnell nachwächst. Deshalb ist auch der Eiweissgehalt höher.

### **Ökoheu**

Von Ökoheu spricht man, wenn das Heu von einer Biodiversitätsförderfläche (BFF) stammt. Ab wann BFF wie extensive Wiesen gemäht werden dürfen, ist in der Direktzahlungsverordnung festgelegt. Die Termine sind von der Zone abhängig und auf den 15. Juni, 1. Juli oder 15. Juli angesetzt. Zu diesem Zeitpunkt haben die meisten Gräser und Kräuter bereits versamt. Der Energiegehalt des Ökoheus ist tief, der Rohfasergehalt dagegen hoch. Als Leistungsfutter taugt dieses Futter nicht. Stattdessen eignet sich gutes Ökoheu für die (Zu-) Fütterung in der Galtphase oder als Pferdefutter.

### **Heuimporte**

Betrachtet man die Entwicklung der Heuimporte, so fällt auf, dass diese in den letzten 20 Jahren um mehr als 200 Prozent gestiegen sind, während der Bestand an Raufutterverzehrern in dieser Zeit um mehr als zehn Prozent abgenommen hat. Die Zunahme der Importe erfolgte parallel zur Flächenentwicklung bei den extensiven Wiesen. Wegen der Direktzahlungen rechnet es sich für die Bauern auf der einen Seite, Flächen zu extensivieren und auf der anderen Seite, den Nährstoffverlust beim Futter mit Importen auszugleichen. Diese Rechnung geht auch auf, wenn man damit noch die Beiträge für die graslandbasierte Produktion (GMF) erhalten kann. Da bei den GMF-Fütterungsvorschriften nicht zwischen Import- und Inlandfutter unterschieden wird, kann es sich durchaus lohnen, nährstoffarmes Ökoheu zu verkaufen und nährstoffreiches Luzerneheu zu importieren. Dass die Importe von Raufutter in den letzten Jahren so deutlich gestiegen sind, liegt jedoch sicher auch daran, dass in dieser Zeit fast 30'000 Hektar Weideflächen verganget sind, weil sie niemand mehr bewirtschaftet. Vor allem im Berggebiet.

---

### **Raufutterenquête**

Ein optimaler Fütterungsplan für Pflanzenfresser setzt voraus, dass man weiss, welche Qualität das Wiesenfutter und die daraus hergestellten Produkte wie Heu, Emd oder Silage haben. Viele Landwirte lassen ihr Futter im Labor auf Energie-, Nährstoff- und Mineralstoffgehalt untersuchen. Diese Analyseergebnisse werden seit 1978 im Rahmen einer jährlichen „Dürrfutter-Enquête“ nach Regionen zusammengetragen, interpretiert und publiziert.

Allein in den ersten 25 Jahren (1979 bis 2007) wurden insgesamt 58'104 Dürrfutterproben

## LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017

ausgewertet. Im Durchschnitt der Jahre entspricht dies etwa 2'100 Proben. Es hat sich gezeigt, dass die Wiesen- und Dürrfutterqualität im Laufe dieser Zeit mehrheitlich besser wurde. Von grossem Einfluss auf die Qualität des Dürrfutters ist der Zeitpunkt vom ersten Schnitt. Dieser wird vor allem durch das regionale Wetter im Frühjahr beeinflusst. Hohe Niederschläge und tiefe Temperaturen führen zu tiefen Energiewerten. Trocken-heisses Wetter bewirkt zwar eher höhere Energiewerte, doch leidet darunter meistens der Ertrag.

Bis vor zehn Jahren handelte es sich bei der Datensammlung um eine reine Dürrfutter-Enquête. Seit 2007 werden auch Analysenresultate von Gras- und Maissilagen in die Auswertung mit einbezogen. Die Dürrfutter-Enquête wurde deshalb in „Raufutter-Enquête“ umbenannt.

Quelle: Agridea

---

### Silage

Das Silieren ist in der Schweiz das zweitwichtigste Verfahren, um Futter haltbar zu machen. Silage ist wie eine Art Sauerkraut: Das Futter wird durch Milchsäuregärung haltbar gemacht. Heute kennt man neben den Hochsilos auch Flachsilos sowie die Ballensilage. Um aus frisch geschnittenem Gras Silage herstellen zu können, muss das Gras nur leicht angewelkt und nicht wie beim Heu fast vollständig getrocknet werden. Damit spart man Zeit und Zeit ist bekanntlich auch Geld. Kühe aus deren Milch Halbhart-, Hart- und Extrahartkäse hergestellt wird bekommen keine Silage zu fressen. Damit soll vermieden werden, dass Buttersäurebakterien aus der Silage in die Milch gelangen und zu einer Fehlgärung beim Käse führen.

### Futtergetreide

Neben Gras ist Futtergetreide in der Schweiz ein wichtiges Futtermittel. Die inländische Futtergetreideproduktion ist allerdings seit Jahren rückläufig. Im Durchschnitt der Jahre 1992 bis 1996 betrug die Futtergetreideproduktion noch über 800'000 Tonnen. 2015 waren es nur noch 420'000 Tonnen. Parallel dazu stiegen die Futtermittelimporte im gleichen Zeitraum von 300'000 Tonnen auf 1 Million Tonnen an. Der Rückgang korreliert stark mit dem sinkenden Grenzschatz für Futtergetreide und der mangelnden Wirtschaftlichkeit des Futtergetreideanbaus.

### Der Selbstversorgungsgrad mit Futtergetreide sinkt und sinkt

Jahr	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Anteil Futtergetreide * aus inländischer Produktion	60%	62%	56%	56%	52%	48%	59%	52%

\* Futtergetreide: inkl. Müllereiprodukte und Auswuchs von Brotgetreide

Quelle: Agristat

### Mais, Rüben und Co

Mais gehört zu den Getreidesorten mit dem höchsten Energiegehalt. Der Anbau gelingt dank Neuzüchtungen auch in kühleren Klimazonen. Charakteristisch für Mais sind der im Vergleich zu

anderen Getreidearten hohe Fettgehalt sowie die tiefen Rohfaser-, Nicht-Stärke-Polysaccharid- und Rohproteingehalte. Mais wird entweder siliert oder als Körnermais, geschrotet oder gemahlen verfüttert. Auch Futterrüben, Eiweisserbsen und zahlreiche andere Futtermittel werden in der Schweiz angebaut.

---

### **GMF: Nicht mehr Gras, aber weniger Kraftfutter**

Mit der Agrarpolitik 14-17 wurden neu Direktzahlungen für die Graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion (GMF) eingeführt. Der Beitrag wird bezahlt, wenn die Jahresration aller auf dem Betrieb gehaltenen raufutterverzehrenden Nutztieren zu mindestens 90 Prozent der Trockensubstanz aus Grundfutter gemäss folgender Auflistung besteht: Dauer- und Kunstwiesen/-weiden (frisch/siliert/getrocknet), Ganzpflanzenmais (frisch/siliert/getrocknet), Mischung aus Spindel und Körnern des Maiskolbens, Maiskolbenschrot und, Maiskolbensilage ohne Lieschblätter (CornCobMix, CCM, nur für Rindviehmast), Getreide-Ganzpflanzensilage, Futterrüben, Zuckerrüben, Zuckerrübenschnitzel (frisch/siliert/getrocknet), Rübenblätter, Chicorée-Wurzeln, Kartoffeln, Abgang aus Obst- und Gemüseverwertung, Biertreber und verfüttertes Stroh. Zudem muss die Jahresration im Talgebiet zu mindestens 75 Prozent, im Berggebiet zu 85 Prozent aus frischem, siliertem oder getrockneten Wiesen- und Weidefutter bestehen.

Eine Evaluation ergab, dass in den Jahren 2014 und 2015 etwa drei von vier Betrieben den GMF-Beitrag in Anspruch nahmen. In der Bergregion und bei Bio-Betrieben war der Anteil noch höher. Gleiches gilt für Mutterkuhbetriebe sowie die Schafe-, Ziegen- und Pferdehalter. Zwar verfütterten die wenigsten Betriebe (14 Prozent) nach Einführung des Programms wesentlich mehr Gras oder weniger Mais (12 Prozent) als früher. Aber rund jeder vierte Betriebsleiter gab an, seinen Kraftfuttereinsatz seit der Teilnahme an diesem Programm gesenkt zu haben. In der Milchviehhaltung setzten die GMF-Betriebe im Schnitt 9,8 Prozent Kraftfutter ein. Das macht etwa 588 kg TS pro Kuh und Jahr, während Betriebe, die nicht an GMF teilnahmen in derselben Zeit 10,7 Prozent (=642 kg TS) Kraftfutter verfütterten. Das GMF Programm könnte somit zumindest dazu beigetragen haben, dass der Kraftfuttereinsatz in der Milchviehhaltung nicht weiter gestiegen ist.

*Quelle: Agroscope*

---

### **Einzel- und Mischfuttermittel**

Theoretisch könnte alles, was ein Nutztier verdauen kann auch als Futtermittel eingesetzt werden. In der Praxis begrenzen vor allem hygienische Gründe die Auswahl. In der Schweiz wird die Mehrheit der Futtermittel speziell zum Zweck der Verfütterung angebaut und geerntet. Das ist vor allem Raufutter (Gras, Heu, Silage etc.) sowie Futterrüben und Futtergetreide. Daneben werden zahlreiche Nebenprodukte der Lebensmittelverarbeitung als Futtermittel genutzt wie Apfeltrester, Biertreber, Buttermilchpulver, Dinkelspelzen, Getreideschlempe, Maiskleber, Weizennachmehl und dergleichen mehr. Diese Futtermittel stellen keine Konkurrenz zur menschliche Ernährung dar. Ein Teil dieser Produkte dient als Zutat für die Herstellung von Mischfutter. Dazu kommen Vitamine und Mineralstoffe sowie Stoffe wie Futterkalk oder Viehsalz, die entweder Nährwerte ausgleichen oder die Schmackhaftigkeit des Futters erhöhen. Auch das Vieh frisst mehr, wenn es ihm schmeckt.

### **Grund- und Kraftfutter**

Die Ansprüche an die Tierernährung sind vielfältig, sie stehen den Ansprüchen an eine gesunde Ernährung beim Menschen nicht nach. Bei Tieren unterscheidet man zwischen Erhaltungs- und Leistungsbedarf. Der Erhaltungsbedarf ist das, was das Tier selbst zum Leben braucht. Der Leistungsbedarf wird dagegen für die Produktion einer tierischen Leistung wie z.B. Fleischzuwachs, Milchproduktion oder Legeleistung benötigt. Mehr zu füttern als nötig ist weder wirtschaftlich, noch gesund: Die Tiere würden verfetten. Fette Tiere leisten weniger und fettes Fleisch wird am Markt mit Preisabzügen bestraft.

Grundsätzlich stehen den Tierhaltern zur Ernährung der Tiere Grundfutter und sogenanntes Kraftfutter zur Verfügung. Die Grundfutter umfassen vor allem Gras, Silagen oder Heu und werden in der Regel auf dem Betrieb selbst produziert. Für Kraftfutter gibt es verschiedene Definitionen. Meistens werden darunter Futtermittel mit einer erhöhten Nährstoffkonzentration verstanden wie z.B. Mais, Getreide oder Eiweisserbsen.

Es kommen Einzel- und Mischfuttermittel zum Einsatz. Bereits wenn zwei Einzelfuttermittel gemischt werden, handelt es sich rein rechtlich gesehen um Mischfutter. Ein Grossteil des Mischfutters wird in Futtermühlen hergestellt. Diese Unternehmen wenden oft sehr komplexe Rezepturen an, um den Nährstoffbedarf der Tiere möglichst optimal zu decken. Sie verwenden dazu Produkte aus den verschiedenen Rohstoffkategorien wie Energieträger (Weizen, Mais), Proteinträger (Sojakuchen, Rapskuchen), Rohfaserträger (Kleie), Mineralstoffe (Salz, Kalk) und Zusatzstoffe (Vitamine, Enzyme).

### **Alles unter Kontrolle**

Alles was im Futtermittel drin ist kann später im Fleisch, in der Milch oder den Eiern landen. Der Handel mit Futtermitteln wird also weniger des Tieres wegen kontrolliert und reglementiert, sondern um die Verbraucher zu schützen. Wer Futtermittel herstellt, in Verkehr bringt oder einführen will, muss sich zuvor bei der amtlichen Futtermittelkontrolle Agroscope Liebefeld-Posieux registrieren lassen. Lediglich Heimtierfuttermittel für den privaten Gebrauch dürfen ohne Registrierung importiert werden. Derzeit sind rund 1500 Unternehmen durch Agroscope für den Futtermittelhandel zugelassen, darunter 25 Selbstmischer.

## LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017

Die ALP kontrolliert diese Unternehmen und führt die amtliche Futtermittelkontrolle durch. Sie kontrolliert ob die Futtermittelverordnungen eingehalten werden und bewilligt gegebenenfalls neue Produkte für die Tierfütterung. Bei den Unternehmenskontrollen liegt die Beanstandungsquote seit Jahren bei rund 35 Prozent, d. h. rund jede dritte Kontrolle führt zu einer Beanstandung. Die Beanstandungen beziehen sich hauptsächlich auf ungenügende Sauberkeit, Lücken bei der Rückverfolgbarkeit oder beim Herstellungsprozess, unkorrekte Handhabung von Rückstellmustern oder lückenhafte Umsetzung der Leitlinien. Die Sicherheit der hergestellten Futtermittel ist in der Regel aber nicht in Gefahr.

Auch bei den Futtermittelkontrollen wird viel beanstandet. Das liegt zum Teil daran, dass die Futtermittelkontrolle risikobasiert erfolgt. Die Beanstandungen entsprechen nicht dem Durchschnitt auf dem Schweizer Futtermittelmarkt. 2016 wurden 1'220 Nutztierfuttermittel von verschiedenen Kategorien beprobt und analysiert. Rund zwei Drittel der untersuchten Proben waren in Ordnung. Rund ein Achtel war nicht korrekt deklariert oder die Nährstoffgehalte stimmten nicht genau und ein gutes Fünftel der Proben (265 Proben) wies schwerwiegende Nicht-Konformitäten auf. Vor allem bei Vitaminen und Spurenelementen ist oft nicht drin, was drauf steht oder es steht nicht drauf, was tatsächlich drin ist. Bei den Mineralstoffen wurde sogar fast jede zweite Probe beanstandet, während bei Einzelfuttermitteln die Beanstandungsquote bei 5 Prozent lag.

Seit dem 1. Januar 2015 ist Agroscope auch für den Vollzug im Bio-Futtermittelbereich zuständig. 2016 wurden 98 Bio Futtermittel überprüft, davon 18 aus importierten Bio-Futtermitteln. 95 Prozent der Proben waren biokonform, 5 Prozent waren es nicht.

Bei den 372 Nutztierfuttermittelproben, welche auf GVO untersucht wurden, wurden die Forscher 28 mal fündig. Allerdings überschritt keine der Proben die GVO-Deklarationslimite.

Bei schweren Verstössen gegen die Gesetzgebung stellt die amtliche Futtermittelkontrolle Verfügungen aus. Im Jahr 2016 wurden insgesamt sieben solche Verfügungen erlassen. Sechs davon betrafen Bio-Futtermittel, welche deklassiert werden mussten und eines ein Produkt, das einen unerlaubten Zusatzstoff enthielt.

### **Einzelfuttermittel**

Einzelfuttermittel, wie z.B. Futtergerste oder Biertreber, können direkt verfüttert, oder als Ausgangsprodukt für Mischfutter verwendet werden. Sie unterliegen keiner Zulassung, sondern werden im „Katalog der Einzelfuttermittel“ im Anhang der Futtermittelbuch-Verordnung aufgeführt. Diese Liste wird von der EU übernommen. Sie ist lang und enthält viele Kuppelprodukt der Lebensmittelindustrie, wie die Beispiele zu den jeweiligen Kategorien zeigen:

- Getreide und daraus gewonnene Getreiderzeugnisse (z.B. Futtergerste, Kleie, Biertreber oder Maiskleber, ein Produkt, das bei der Maisstärkegewinnung anfällt);
- Ölsaaten, Ölfrüchte und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. Soja-, Sonnenblumen- oder Raps-Extraktionsschrot als Nebenprodukt der Ölerzeugung);
- Körnerleguminosen und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. Süsslupinen, Ackerbohnen, Erbsenfuttermehl);
- Knollen, Wurzeln und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. Kartoffeleiweiss, ein Nebenprodukt der Stärkegewinnung oder Zuckerrübenschnitzel);
- Andere Saaten und Früchte und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. Obsttrester, Pektin



## LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017

- oder Buchweizenfuttermehl);
- Grünfutter und Raufutter und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. Rübenblätter, Erbsenstroh oder Luzernemehl);
- Andere Pflanzen, Algen und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. Pflanzenkohle, Zuckerrohrmelasse oder Algen);
- Milcherzeugnisse und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. Molke oder Molkenpulver, Buttermilch oder Kasein);
- Erzeugnisse von Landtieren und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. getrocknete Eierschalen, Gelatine oder Tierfett);
- Fisch, andere Wassertiere und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. Fischmehl, Fischöl);
- Mineralstoffe und daraus gewonnene Erzeugnisse (z.B. Kaliumkarbonat, auch als Pottasche bekannt, oder Calcium-Magnesiumphosphat)
- Erzeugnisse/Nebenerzeugnisse der Vergärung von Mikroorganismen (z.B. Vinasse, also eingedickte Melassenschlempe oder Bierhefe)
- Und verschiedene Erzeugnisse (z.B. Erzeugnisse, die bei der Verarbeitung von Kartoffeln, Snacks oder Teigwaren anfallen).

Wenn ein Futtermittelunternehmer andere Einzelfuttermittel als die auf der Liste aufgeführten in Verkehr bringen will, muss er diese bei Agroscope melden.

### Futtermittel-Zusatzstoffe

Futtermittelzusatzstoffe sind Stoffe, die Futtermitteln oder dem Tränkwasser zugesetzt werden. Alle Futtermittel-Zusatzstoffe sind in Anhang 2 der Futtermittelbuch-Verordnung oder in den von ALP publizierten Bewilligungslisten aufgeführt. Dazu gehören Konservierungsmittel, Antioxidationsmittel, Emulgatoren, Stabilisatoren, Verdickungsmittel, Geliermittel, Bindemittel, Trennmittel, Säureregulatoren, Silierzusatzstoffe, Vergällungsmittel, Stoffe zur Verringerung der Kontamination von Futtermitteln mit Mykotoxinen, Stoffe zur Verbesserung der hygienischen Beschaffenheit, Sensorische Zusatzstoffe wie Farbstoffe oder Aromastoffe, Ernährungsphysiologische Zusatzstoffe wie Vitamine, Provitamine, Spurenelementen, Aminosäuren etc. sowie Zootechnische Zusatzstoffe wie Verdaulichkeitsförderer, Darmflorastabilisatoren etc. Ebenfalls zu den Zusatzstoffen gehören Kokzidiostika / Histomonostika. Die letztgenannten sind eigentlich Arzneimittel. Sie werden vorbeugend zu Verhütung der Kokzidiose bei Hühnern, Puten und Mastkaninchen eingesetzt.

---

### Keine Hormone im Schweizer Fleisch

Die Verfütterung von Hormonen zur Leistungsförderung sind in der Schweiz bereits seit 1999 verboten. Weniger der Tiere als mehr der Konsumenten zuliebe: Eine Verbrauchergefährdung kann nicht zweifelsfrei ausgeschlossen werden. Hormone zur Leistungsförderung kommen jedoch in den USA, Japan oder Kanada zum Einsatz. Dort bekommen z.B. Mastrinder ein kleines Hormonimplantat hinterm Ohr eingepflanzt, welches kontinuierlich Hormone freisetzt. Ractopamin ist eines dieser Hormone, das auch in Brasilien gerne benutzt wird. Ractopamin lässt Mastschweine und Rinder schneller Fleisch ansetzen, und Kühe geben durch das Medikament mehr Milch. Je nach gemästeter Tierart steigt die Produktivität der Betriebe durch den Zusatzstoff angeblich um bis zu 38 Prozent. Lebensmittel, die mit hormonellen Leistungsförderern produziert worden, dürfen in die Schweiz eingeführt werden. Dabei besteht eine Deklarationspflicht. Der

Hinweis „kann mit Hormonen als Leistungsförderer erzeugt sein“ muss auf dem Fleisch, Fleischzubereitungen und Fleischerzeugnissen mit einem Fleischanteil von mindestens 20 Massenprozent angebracht werden, nicht jedoch auf Brühwurst-, Rohwurst- und Kochwurstwaren.

---

### **Kein Doping in Schweizer Ställen**

Leistungsförderer sind Stoffe, die die Nährstoffaufnahme im Pansen oder Darm verbessern. Damit wird der Futtermittelverbrauch pro Kilogramm Gewichtszuwachs reduziert und es werden weniger Nährstoffen ausgeschieden. Meistens werden gleichzeitig unerwünschte Bakterien und Pilze im Darm oder Pansen behindert und gewünschte Organismen wie beispielsweise Milchsäurebakterien gefördert.

Ein klassischer Leistungsförderer ist Antibiotika. Bei Schweinen und Geflügel wirken die antibiotischen Leistungsförderer auf den Darm, bei Wiederkäuern dagegen vor allem auf den Pansen. Wenn weniger Mikroorganismen in Darm oder Pansen leben verbrauchen sie auch weniger Nährstoffe aus dem Futter, so dass diese vermehrt dem Tier zur Verfügung stehen. Ausserdem produzieren die Tiere dann weniger klimaschädliche Gase wie Ammoniak, bzw. Methan. Die beste Wirkung zeigen antibiotische Leistungsförderer bei Jungtieren. Und je schlechter die Haltungs- und Fütterungsbedingungen, desto grösser ist der Effekt der zugesetzten Antibiotika. Die Tiere sind damit in der Lage Leistungen zu erbringen, zu denen sie sonst unter den gegebenen Umständen gar nicht fähig werden.

In der Schweiz sind antibiotikahaltige Leistungsförderer im Futter seit 1999 verboten. Trotzdem dürfen aus dem Ausland weiterhin Fleisch- oder Milchprodukte, die mit antibiotikahaltigen Futtermitteln erzeugt wurden, importiert werden. Sie müssen lediglich entsprechend deklariert werden. In der Schweiz dürfen Antibiotika nur noch als Arzneimittel bei Krankheiten verabreicht werden. Um auch diese Menge zu verringern, wird derzeit an einer Antibiotika-Reduktionsstrategie gearbeitet.

### **Probiotika statt Antibiotika**

Es gibt nicht nur hormonelle und antibiotische Leistungsförderer. Seit einigen Jahren werden auch probiotische Leistungsförderer eingesetzt. Meistens sind es Mikroorganismen wie Bacillus-Arten, Milchsäurebakterien und Hefen. Diese Zusätze unterstützen die Darmflora und haben so einen günstigen Effekt auf das Tier, was Verdauung und Nährstoffverwertung betrifft. Weil sich diese Stoffe nicht dauerhaft im Darm ansiedeln können müssen sie laufend über das Futter zugeführt werden. Man kennt das von der menschlichen Ernährung her: Seit einigen Jahren sind probiotische - also mit mikroskopisch kleinen Organismen angereicherte - Milchprodukte auf dem Markt. Auch hier ist das Ziel, die Darmflora mit "guten" Mikroorganismen zu besiedeln, um krankmachende Keime zurück zu drängen. Wie bei der Tierernährung auch kommen dabei v.a. lebende Milchsäurebakterien zum Einsatz.

### **Verzicht auf GVO**

Der Anbau gentechnisch veränderter Pflanzen(GVO) ist in der Schweiz verboten. Dass das entsprechende Moratorium vom Parlament bis zum Jahr 2021 verlängert wurde, ist allgemein bekannt. Weit weniger bekannt ist, dass der Einsatz gentechnisch veränderter Futtermittel in der Schweiz grundsätzlich erlaubt ist. Das BLW kann auch bereits im Ausland bewilligte Einzelfuttermittel, die nicht aus GVO bestehen oder solche enthalten, in die GVO-Futtermittelliste

## **LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017**

aufnehmen, wenn das ausländische Zulassungsverfahren dem schweizerischen entspricht. Laut GVO-Futtermittelliste des BLW sind derzeit eine gentechnisch veränderte Sojasorte (GTS 40-3-2 von Monsanto) und drei gentechnisch erzeugte Maissorten zugelassen (Mais Bt 11 von Syngenta, Mais MON810 von Monsanto und Mais 1507 von Pioneer HiBred).

Trotzdem werden in der Schweiz keine GVO-haltigen Futtermittel für die Produktion tierischer Lebensmittel verwendet, und das freiwillig. Dabei kosten GVO-freie Futtermittel mehr und sind schwieriger zu beschaffen. Zudem kann die GVO-Freiheit zurzeit nicht einmal ausgelobt werden. Mehrere parlamentarische Vorstösse in Richtung GVO-Kennzeichnung scheiterten am fehlenden Konsens der Akteure der Lebensmittelkette. Erst die Motion von SBV-Direktor Jacques Bourgeois zur Kennzeichnung von „ohne Gentechnik hergestellter“ Lebensmittel schaffte den Durchbruch. Sie wurde im März 2017 vom Parlament angenommen. Eine Anpassung des Lebensmittelrechts soll der schweizerischen Lebensmittelindustrie künftig erlauben tierische Produkte mit dem Prädikat „gentechnikfrei“ auszuloben. So, wie das im umliegenden Ausland schon länger der Fall ist.

### **In Spuren erlaubt**

Zusatzstoffe, die aus gentechnisch veränderten Stoffen hergestellt werden, die in der GVO-Futtermittelliste nach Artikel 62 Absatz 1 enthalten sind, können in Verkehr gebracht, verwendet oder verarbeitet werden, wenn sie gemäss Artikel 20-22 zugelassen sind.

Wenn die Partie eines eingeführten Ausgangsprodukts unbeabsichtigt Spuren von GVO enthält, welche nicht auf der Liste der zugelassenen und tolerierten GVO als Futtermittel aufgeführt sind, kann das BLW das Inverkehrbringen auf Gesuch hin trotzdem zulassen, wenn:

- der Anteil der Verunreinigung höchstens 0,5 Prozent beträgt;
- diese Organismen in Kanada oder den USA legal als Futtermittel in Verkehr gebracht werden dürfen;
- geeignete Nachweismethoden und Referenzmaterialien verfügbar sind;
- der Gesuchsteller mithilfe geeigneter Massnahmen eine Verunreinigung von Lebensmitteln ausschliessen kann; und
- der Gesuchsteller die nötigen Angaben liefert, damit überprüft werden kann, ob diese Bedingungen erfüllt sind.

Für nicht in der Schweiz, der EU, den USA oder Kanada zugelassene GVO besteht dagegen Null-Toleranz.

### **Weiterhin kein „Gras“ für Milchkühe**

Nicht nur Luzerne und Mais, sondern auch Hanf ist bei Tieren als Futter sehr beliebt. Der Anbau von Hanf ist erlaubt, sofern er weniger als 0,3 Prozent der psychoaktiven Substanz THC enthält und von einer der Sorten aus dem EU-Katalog für Öl- und Faserpflanzen stammt. Bis 2005 konnte dieser sogenannte Industriehanf an Tiere verfüttert und im Stall eingestreut werden. Den Tieren schien es zu gefallen, immer mehr Bauern machten deshalb von dieser Möglichkeit Gebrauch. Bis eines Tages in einer Westschweizer Lokalzeitung ein Inserat auftauchte, auf dem ein Junge mit einer Milchflasche abgebildet war. „Seit Papa den Kühen Hanf verfüttert“, stand da zu lesen, „schmeckt meine Milch noch besser.“ Dieses Inserat sorgte für Aufruhr. Der Bund sah sich gezwungen, etwas zu unternehmen. Wissenschaftliche Studien über den THC-Gehalt in der Milch hanffressender Kühe fehlten. Der Bund gab Agroscope den Auftrag abzuklären, ob und falls ja, wie berauschend Hanf die Milch machen kann.

## **LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017**

Agroscope führte ein kleines Experiment durch, welches zeigte, dass die psychoaktive Substanz tatsächlich vom Futter in die Milch gelangen kann. Bei diesem (auch unter Fachleuten nicht ganz unumstrittenen) Experiment wurden einer Kuh Pillen mit 625 Milligramm synthetisch hergestelltem THC verabreicht. Danach konnte Daniel Guidon, der damalige Leiter des Bereichs Sicherheit und Qualität von Agroscope-Posieux, in ihrer Milch 0,03 Milligramm THC pro Liter nachweisen. Das ist zwar nicht berauschend viel. Es war für den Bund aber genug, um die Verfütterung von Hanf per 1. März 2005 zu verbieten. THC, so das BLW, habe in Milch nichts zu suchen und solle sich auch nicht im Fettgewebe von Schlachttieren wiederfinden.

Am 1. Januar 2018 werden Hanf und Hanfprodukte als Futtermittel wieder erlaubt, nur nicht für Milchkühe. Dank Fortschritten in der Sortenzüchtung gibt es inzwischen Hanfsorten mit sehr geringem THC-Gehalt, aus denen, wie das BLW schreibt „zahlreiche gesundheitsfördernde Produkte gewonnen werden und die auch in der Tierproduktion gute Dienste leisten können.“ Und weiter: „Hanfsamen enthalten nämlich kein THC, und nur Pflanzenreste, die mit Saatgut vermischt werden, können zu Kontaminationen führen. Letztere gelten als vernachlässigbar, wenn nur die Sorten aus dem EU-Katalog verwendet werden, die einen Höchstgehalt von 0,2 Prozent THC aufweisen.“ Warum die Verfütterung von Hanf an „laktierende Tiere, deren Milch zum menschlichen Verzehr bestimmt ist“, trotz dieser Sachlage weiterhin verboten bleibt, ist unklar. Vorerst wird sich mit Hanf- oder „Gras-Milch“ weiterhin keine Nischenproduktion aufbauen lassen.

### **Rinder mit null Promille**

Vielleicht liegt es daran, dass Hanf und Alkohol in unserer Gesellschaft schon immer unterschiedlich bewertet wurden. Ein Alkoholverbot ist in der Rindviehfütterung jedenfalls kein Thema. Wer, wie Sepp Dähler im ausserhodischen Stein seine Tiere mit Biernebenprodukten wie Malztreber, Bierhefe und Biervorlauf füttert muss auch keine Angst vor torkelnden Rindern im Stall haben. Obwohl seine Futtermischung leicht alkoholhaltig ist haben die Tiere 0,00 Promille im Blut. Laut dem Tierspital Zürich liegt das daran, dass Wiederkäuer den Alkohol im Pansen abbauen können. Weil Nicht-Wiederkäuer diese Fähigkeit nicht haben, bekommen Dählers Bierschweinchen nur getrocknete Bierhefe. Mit frischer Bierhefe könnten sie zu Promilleschweinchen werden.

### **Insekten: Fressen statt gefressen werden**

Heimtiere wie Reptilien durfte man schon immer mit Insekten füttern. Seit dem 1. Mai 2017 dürfen in der Schweiz auch Menschen Insekten essen. Grillen, europäische Wanderheuschrecken und Mehlwürmer erfreuen sich zwar noch nicht einer allzu grossen Beliebtheit, sie sind aber als Lebensmittel zugelassen. Bei den Nutztieren ist das Insektenfood weiterhin verboten. Einzige Ausnahme ist die Produktion von Speisefischen. Dabei könnte ein Teil der Nachfrage nach tierischem Futtereisweiss mit Insekten gedeckt werden.

Der Bundesrat ist zwar nicht gegen die Verfütterung von Insekten an Geflügel oder Schweine. Er findet eine breitere Abstützung der Proteinversorgung bei der Fütterung von Tieren sogar sinnvoll. Er will aber die Zulassung von Insekten in der Futtermittelproduktion erst noch mit der EU koordinieren – und das dauert.

Insekten haben in der Schweizer Gesetzgebung einen Sonderstatus. In der Tierschutzgesetzgebung werden sie gar erst nicht erwähnt, Massentierhaltung ist deshalb gang und gäbe. Beiträge für besonders tierfreundliche Haltung und Auslauf im Freien (oder müsste es Ausflug heissen?) sind auch nicht vorgesehen.

## LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017

In der Futtermittelgesetzgebung werden Insekten nicht als Futtermittel, sondern als Nutztiere aufgeführt, die gefüttert werden müssen. Die Anforderungen an ihre Futtermittel sind dieselben wie für Rindvieh und Co.. Kot, Urin, Häute, Saatgut, mit Holzschutzmitteln behandeltes Holz und Sägemehl sowie Abfälle sind verboten; Speisereste einschliesslich Küchenabfälle, tierisches Eiweiss, sowie Futtermittel, die solche Bestandteile enthalten, sind genauso wenig erlaubt.

### Die Mischung macht's

In der Schweiz werden Jahr für Jahr rund 200'000 Tonnen Nebenprodukte aus der Lebensmittelindustrie verfüttert. Es handelt sich dabei vor allem um Müllereinebenenprodukte, Rapskuchen, Zuckerrübenmelasse, Trockenkartoffeln, Magermilchpulver, Fette und Öle sowie Malzkeime und Trockentreber. Einzeln lassen sich diese Rohstoffe nicht sehr gut verfüttern, in der Mischung können sie sich jedoch optimal ergänzen. Solche Futtermittel leisten einen wichtigen Beitrag zur Reduktion von Nahrungsmittelverschwendung - von Food Waste.

Die gesamtschweizerische Mischfutterproduktion liegt seit Jahren in einer Grössenordnung im Bereich von 1,5 Mio. Tonnen.

### Die Mischfuttermenge ist konstant

Jahr	2011	2012	2013	2014	2015	2016
in Tonnen (geschätzt)	1'523'000	1'505'000	1'520'000	1'569'000	1'552'000	1'555'000

*Quelle: Vereinigung Schweizerischer Futtermittelfabrikanten VSF*

Die Futtermühlen verarbeiten in- und ausländische Rohstoffe, der Herstellungsprozess (Mahlen, Mischen, allenfalls Pelletieren und Abfüllen) erfolgt weitgehend in der Schweiz. Mischfutter wird kaum importiert. Mehr als die Hälfte des in der Schweiz produzierten Mischfutters stammt von der Fenaco-Gruppe (UFA AG, Landis, Meliofeed AG), die einen Marktanteil von 55 bis 60 Prozent hat. Ein weiterer wichtiger Marktteilnehmer ist Provimi Kliba AG mit einem Marktanteil von rund 20 Prozent. Der drittgrösste Marktteilnehmer dürfte gemäss Branchenkennern die Kunz Kunath AG mit einem Marktanteil von 7,5 Prozent haben. Die restlichen 15 Prozent sind auf etwa 40 Mischfuttermühlen verteilt.

Für die Mischfutterproduzenten spielt das Schweinefutter die bedeutendste Rolle. Rund 40 Prozent des produzierten Mischfutters geht in die Schweinefleischproduktion. Ein Grossteil davon fliesst in die Aufzucht von Jagern mit einem Gewicht von 30 kg bis 60 kg. Etwa 30 Prozent des Mischfutters wird an Grossvieh verfüttert, v.a. an Milchvieh. Dazu kommen noch rund 20 Prozent Mischfutter fürs Geflügel. Dieses wird sowohl in der Geflügelmast als auch zur Fütterung der Legehennen verwendet. Die restliche Mischfutterproduktion entfällt auf Pferde, Schafe, Ziegen und Haustiere.

Besonders gewachsen ist in den letzten Jahren die Nachfrage nach Geflügelfutter (Poulets und Legehennen) sowie nach Biofutter. Eine Absatzsteigerung gibt es auch bei Spezialitäten zur Vorbeugung von Stoffwechselstörungen oder Mangelkrankheiten. Die Nachfrage nach Schweinefutter stagniert dagegen.

**Rückverfolgbarkeit = Sicherheit**

Für die Tierhalter und die Unternehmen der Futtermittelindustrie gäbe es nichts Schlimmeres als einen Futtermittelskandal. Um das zu vermeiden arbeiten zahlreiche Unternehmen freiwillig nach dem Swiss Feed Production Standard© (SFPS). Darin werden Anforderungen an eine gute Verfahrenspraxis für Unternehmen festgelegt welche Futtermittel produzieren, einführen, befördern und lagern. So soll die Sicherheit und Qualität von Futtermitteln und die Rückverfolgbarkeit gewährleistet werden. Eine Mehrheit der Futtermühlen hat darüber hinaus ein Qualitätsmanagement-System (Bsp. ISO 9001:2008). Das scheint zu funktionieren. Während im Ausland immer wieder mal Dioxin, Aflatoxin und dergleichen mehr in Futtermitteln gefunden wurden, blieb die hiesige Futtermittelbranche vor ähnlichen Skandalen verschont.

## **Futtermittelbilanz**

Die Futtermittelbilanz spielt eine wichtige Rolle in der Landwirtschaftsstatistik. Sie bildet die Datenquelle für mehrere weitere Statistiken wie die landwirtschaftliche Gesamtrechnung (LGR), die wirtschaftliche Landesversorgung (BWL), Nährstoffbilanzen NPK (Agroscope), Treibhausgase (Agroscope) etc. Die Futtermittelbilanz gibt über die Zusammensetzung der Futtermischungen für Nutztiere Auskunft und zeigt auf, ob und wie sehr der Futterbedarf mit importierter Ware gedeckt wird.

Die erste rudimentäre Futtermittelbilanz berechnete das Schweizerische Bauernsekretariat bereits in den Jahren 1911/13. Seither wurde die Bilanzierungsmethode ständig verfeinert. Agristat, der Geschäftsbereich Statistik des Schweizer Bauernverbandes, erstellt jedes Jahr eine Futterbilanz. Es gibt verschiedene EU-Länder, die ebenfalls Futtermittelbilanzen erstellen. Sie wenden jedoch keine einheitliche Methode an und beziehen ihre Daten auf der Basis von „Gentlemen agreements“.

In der Futtermittelbilanz wird zwischen marktfähigen und nicht-marktfähigen Futtermitteln, sowie zwischen Kraft- und Saftfutter unterschieden. Die Kraftfutterdefinition in der Futtermittelbilanz ist nicht identisch mit der Definition, die das BLW für das Programm der graslandbasierten Milch- und Fleischproduktion (GMF) verwendet.

Das Kraftfutter in der Futtermittelbilanz entspricht den Energie- und Proteinträgern die im industriell hergestellten Mischfutter eingesetzt werden. Das sind vor allem trockene Rohstoffe wie Körner und Saaten, trockene Hülsenfrüchte, Nebenprodukte der Müllerei und der Ölherstellung, verarbeitetes Grünfutter, Zucker, Gluten und Kartoffelprotein, Futterhefe, Tiermehle und unverarbeitete Fette. Aber auch Melasse, Öle und Feuchtkörnermais werden in der Futtermittelbilanz dem Kraftfutter zugeschlagen.

Es gibt Verarbeitungsprodukte, die sowohl feucht als auch trocken angeboten werden. Genau genommen sollte die trockene Form zum Kraftfutter und die feuchte Variante zum Saftfutter gehören. Weil diese Trennung bei der Erfassung schwierig ist, werden Futtermittel wie Rübenschnitzel, Treber, Trester, Molke etc. vollständig dem Saftfutter zugeteilt. Die Futtermittelbilanz betrachtet in der Regel das Einzelfutter vor der Verwertung durch die Futtermittelindustrie.

Die Raufutterberechnung ist die Produktionsstatistik für Futtermais und Gras. Der Futtermais wird unterteilt in Grünmais und Silomais. Das Gras wird nach Verwendungs- bzw. Konservierungsart differenziert. Dabei wird zwischen Alpweide, übriger Weide, Eingrasen, Trockengras, Heu und Emd sowie Grassilage unterschieden. Für einige Produkte werden noch Qualitätskategorien definiert. Neben der Produktion wird auch die Raufutterverwendung geschätzt.

---

## **Halb so viel Futter- wie Nahrungsmittel importiert**

Das Jahr 2016 war kein gutes. Jedenfalls nicht für den Pflanzenbau. Wegen der tiefen Erträge sank der Brutto-Selbstversorgungsgrad mit Nahrungsmitteln 2016 auf 55 Prozent und der geschätzte Netto-Selbstversorgungsgrad fiel erstmals deutlich unter 50 Prozent. Das heisst die Schweiz hat sich 2016 nur noch zur Hälfte mit Kalorien aus dem Inland versorgt.

Während die Bevölkerung jede zweite Nahrungsmittelkalorie aus dem Ausland bezieht importieren

## **LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017**

die Schweizer Nutztierhalter nicht einmal halb so viele Kalorien in Form von Futtermitteln. So gesehen „grasen“ die Bauern deutlich weniger ennet der Grenze als die Schweizer Konsumenten.

*Datenquelle: Agristat*

---



### Futtermittel-Importe im Fokus

Das Futtermittelangebot in der Schweiz beträgt insgesamt 8,4 Mio. Tonnen Trockensubstanz. Bei 85 Prozent der in der Schweiz eingesetzten Futtermittel handelt es sich um inländische Produkte (Futtergetreide, Raufutter wie Gras und Heu, Silage, Mais, Kartoffeln etc.). Der Importanteil bei den Futtermitteln beträgt rund 15 Prozent, importiert wird vorwiegend Kraftfutter. Rund die Hälfte der Futtermittelimporte sind Nebenerzeugnisse der Nahrungsmittel- und Bioenergieindustrie. Sie stehen damit nicht in Konkurrenz zur menschlichen Ernährung.

In den letzten Jahren stiegen die Futtermittelimporte an. Für diese Entwicklung sind wirtschaftliche und politische Gründe verantwortlich. Neben einer Ausdehnung der Milch- und Geflügelproduktion, der vermehrten Spezialisierung und damit verstärkten wirtschaftlichen Optimierung der Fütterung im Hinblick auf eine Leistungssteigerung führten auch das Fleischmehlverbot, eine starke Reduktion der Fischmehlimporte und die Senkung der Futtergetreidepreise zu dieser Entwicklung.

Insgesamt ist der Futtermittelleinsatz heute tiefer als noch vor 30, 40 Jahren. Zum einen, weil die Rindviehbestände seit über 30 Jahren rückläufig sind. Weniger Vieh frisst weniger Futtermittel. Zum anderen, weil die Produktionstechnik effizienter wurde, aber auch wegen Fortschritten in der Züchtung. Heute kann man mit weniger Kühen mehr Milch erzeugen.

Auf politischer Ebene wird die Zukunft der Schweizer Landwirtschaft vor allem in der tierischen Produktion gesehen, insbesondere in der Milchproduktion. Diese soll allerdings wettbewerbsfähiger gemacht werden. Dazu dient der Politik u.a. die Senkung der Futtermittelpreise, da diese einen Hauptkostenpunkt in der tierischen Produktion darstellt. Standen früher vor allem Getreideimporte im Vordergrund (Energiefutter), wurden in den letzten Jahren zunehmend Ölkuchen (Eiweissfutter), speziell von Soja, importiert. Die zunehmende Spezialisierung der Betriebe und der Zwang zur wirtschaftlichen Optimierung hat sich auf die Fütterung ausgewirkt. Teuer ist jedes Futter, das mit Arbeit verbunden ist; sparen kann man vor allem, indem man Futtermittel billig aus dem Ausland importiert.

### Weniger Eiweissfutter aus dem Inland

Zwischen 1990/92 und 2008/09 sind zahlreiche Eiweissfuttermittel im Inland weggefallen. Die Gründe dafür waren unterschiedlich:

Wegfall inländisches Fleischmehl wegen Verbot nach der BSE-Krise	ca. - 40'000 t
Rückgang Fischmehlimporte, v.a. preisbedingt	ca. - 40'000 t
Rückgang Grasmehlproduktion wegen Energiekosten	ca. - 60'000 t
Schliessung Ölwerk Unilever und damit Wegfall pflanzlicher Eiweissfuttermittel aus der Speiseölproduktion von importierten Ölsaaten	ca. - 60'000 t
Rückgang Maiskleberimporte aus div. Gründen	ca. - 20'000 t
Rückgang Kartoffeleiweissimporte, v.a. preisbedingt	ca. - 10'000 t
Verbot Verfütterung Gastroabfälle als Schweinesuppe	ca. - 10'000 t

Quelle: Greenpeace Studie, Priska Baur 2011

### **Nicht aus der Region, aber aus der Nähe**

Bei den Herkünften für das Importfutter sollte man zwischen Energieträgern und Eiweissträgern unterscheiden: Energieträger, wie Futtergetreide, stammen zu rund 90 Prozent aus Deutschland und Frankreich. Das Eiweissfuttermittel Soja stammt dagegen zur Hälfte aus Brasilien, der Rest kommt v.a. aus China, aber zunehmend auch aus Europa.

### **Soja in der Kritik**

Als Tofu, Tempeh Lecithin oder Sojasahne liegt Soja voll im Trend. Im menschlichen Speiseplan wird die kleine Bohne europaweit immer gefragter und die Palette an (veganen) Sojaprodukten wird laufend erweitert. Als Hilfsmittel in ökologischen Waschmitteln, als Bestandteil von Farben und Lacken, als Agrartreibstoff oder Bestandteil von Kunststoffen gilt Soja als guter, weil nachwachsender Rohstoff.

Das ändert sich sobald Soja im Futtertrog landet, dann wird es stark kritisiert. Dann ist das schlechte Image auf die Art und Weise zurückzuführen, wie die Sojapflanze angebaut wird. Soja ist zwar ein wichtiger Eiweisslieferant für Mensch und Tier und eine entscheidende Einkommens- und Devisenquelle für die Anbauländer, doch die Hülsenfrucht sorgt auch für Umweltprobleme. Die reichen von der Abholzung von Regenwäldern über Wasserverschmutzung bis hin zu Bodenerosion und abnehmender Artenvielfalt. Durch die veränderte Landnutzung, die Produktion und den Einsatz von Dünger für den Sojaanbau entstehen hohe Treibhausgasemissionen. Auch führt die Ausdehnung des Sojaanbaus zu gesellschaftlichen Konflikten und Spannungen zwischen den Erzeugern und den jeweiligen Gemeinden aufgrund von Land- und Arbeitnehmerrechten, Landflucht usw.

Dabei ist Soja eine der wichtigsten und effizientesten Nutzpflanze weltweit. Als Hülsenfrucht kann sie sich sogar grösstenteils selbst mit Stickstoff versorgen. Die Sojabohne zählt zu den Ölsaaten, ist aber wegen des hohen Eiweissanteils auch ein Eiweissfuttermittel. Global betrachtet Sojaöl das zweitwichtigste Speiseöl (nach Palmöl) und das mit Abstand wichtigste pflanzliche Eiweissfuttermittel (vor Raps).

Die günstigen Produktionskosten und hohen Proteinwerte sowie Eiweiss-Zusammensetzung (die Aminosäuren sind mit tierischem Eiweiss vergleichbar) macht die Pflanze für eine vielseitige Verwendung interessant. Die Verfügbarkeit auf dem Weltmarkt ist hoch, die Preise im Vergleich zu anderen Eiweissfuttermitteln relativ gut. Und es gibt eine ausgebaute und funktionierende Logistik zur Trennung von GVO- und GVO-freier Soja.

Rund 75 Prozent der weltweit produzierten Soja wird für die Nutztierfütterung verwendet. Die höchsten Sojaanteile finden sich in Proteinkonzentraten für Milchvieh. Sojaanteile von 20 Prozent und mehr finden sich im Geflügel-Futter und teilweise in der Rindviehmast. Mastschweine haben einen eher geringen Soja-Anteil von 5 bis 10 Prozent im Mischfutter, da sich zu viel Soja negativ auf die Fleischqualität auswirkt. In der Schweiz ist der Import von Sojaschrot und Sojabohnen auf knapp 290'000 Tonnen angestiegen. Trotzdem macht Soja nicht viel mehr als 15 Prozent des Eiweissfutters aus.

## **Sojanetzwerk**

Die ökologischen und sozialen Probleme sind nicht neu, welche die Sojaproduktion in Südamerika in den letzten Jahren gebracht hat. Deshalb haben Coop und WWF schon 2004 die sogenannten "Basler Kriterien" für einen nachhaltigen Sojaanbau definiert. 2011 wurde das Soja Netzwerk Schweiz gegründet. Die Mitglieder des Vereins (es handelt sich um einen Zusammenschluss aus Sojabeschaffern, Produzentenverbänden, Label- und Umweltorganisationen, Herstellern und Detailhändlern) setzen sich seither aktiv dafür ein, dass primär Soja aus verantwortungsbewusster Produktion importiert wird. Zu den Bedingungen gehört, dass keine Primärwaldflächen gerodet sowie Boden und Wasser geschützt werden. Der Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln soll minimiert werden. Auch soziale Kriterien werden berücksichtigt: Es gelten Arbeitsrechte, Kinderarbeit ist verboten, die Arbeitsbedingungen müssen fair sein und die Landrechte respektiert werden. Zudem muss das Soja gentechnikfrei sein. 99 Prozent vom im Jahr 2016 in die Schweiz importierten Futtermittelsoja erfüllt diese Kriterien. Die Zielerreichung wird jährlich gemessen.

Quelle: Sojanetzwerk, [www.sojanetzwerk.ch](http://www.sojanetzwerk.ch)

---

## **Nischenprodukt Schweizer Soja**

In der Schweiz wird nur wenig Soja angebaut. Der Grund liegt nicht nur im Klima (Soja hat einen hohen Wärmebedarf) und den bescheidenen Erträgen, sondern auch am Preis: Mit den Futtermittelpreisen aus Übersee kann Schweizer Soja nicht mithalten. Wenn Soja hierzulande angebaut wird, dann fast nur für die Produktion von Lebensmitteln wie Tofu, vor allem in Bioqualität. Das Hauptproblem im Bio-Sojaanbau ist das Unkraut. Dessen Bekämpfung treibt die Produktionskosten im Bioanbau in die Höhe. Im Jahr 2016 haben rund 600 Bauern auf 1'777 Hektaren 4'900 Tonnen Soja in der Schweiz produziert.

Agroscope nimmt mit einem Züchtungsprogramm an der Umsetzung einer europäischen Protein-Strategie teil. Die ersten Agroscope-Sorten ohne grasigen Geschmack (der bei der Produktion von Tofu unerwünscht ist) wie „Aveline“ und „Amandine“ sind vielversprechend. Und das Forschungsinstitut FiBL unterstützt Biobauern beim Anbau von Bio-Soja in der Schweiz.

Es bleibt dennoch illusorisch den gesamten Eiweissbedarf der Schweizer Nutztiere mit Soja aus heimischem Anbau zu decken. Dafür wäre rund ein Drittel bis die Hälfte der offenen Ackerfläche der Schweiz nötig. Diese Fläche würde dann nicht mehr für Getreide, Kartoffeln, Gemüse und Co zur Verfügung stehen.

---

## **Knospe-Futter bald nur noch aus Europa**

Bio schützt vor Importen nicht. Auch Biobauern sind mitunter auf zusätzliches Futter aus dem Ausland angewiesen. Allerdings darf der Anteil an Kraftfutter für Wiederkäuer, Pferde und Kaninchen auf Bio Suisse Betrieben maximal zehn Prozent betragen, was den Importanteil reduziert. Ausserdem hat Bio Suisse entschieden, nur noch Importe aus Europa zuzulassen. Seit Anfang 2017 werden die Importe von Knospe-Futtermitteln aus Übersee schrittweise abgebaut. Ab 2019 soll sämtliches importiertes Knospe-Futtermittel aus Europa stammen.

## LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017

Diese Branchenvereinbarung mit Bio Suisse bezieht sich hauptsächlich auf Soja. Der Biosoja-Import erfolgte in den letzten Jahren mehrheitlich aus China, 2014 stammten 70 Prozent des Knospe-Sojas von dort. Ab 2017 soll der Anteil an europäischem Soja mindestens 40 Prozent und ab 2018 mindestens 70 Prozent betragen. Ab 2019 muss dann sämtliches importiertes Knospe-Futtermittel aus europäischem Anbau stammen.

Das ist eine sportliche Herausforderung. Noch übersteigt der Bio-Sojabedarf in der Schweiz die Verfügbarkeit von Knospe-Soja aus Europa. Die europäische Produktion muss folglich weiter ausgebaut werden. Deshalb unterstützt das Forschungsinstitut für biologischen Landbau (FiBL) den biologischen Soja-Anbau in Ländern Osteuropas.

*Quelle: Bio Suisse*

---

### Alternativen zum Sojaschrot

Es gibt Lösungsvorschläge, die auf einen Rückgang der inländischen tierischen Produktion abzielen. Das ändert aber nichts an der globalen Nachfrage nach Soja, solange der Konsum tierischer Nahrungsmittel gleichbleibt. Im Gegenteil: Der Verzicht auf Soja in der Schweiz würde die Produktion in Länder verlagern, die weit mehr Soja verfüttern und dieses erst noch aus GVO-Anbau beziehen. Das käme höchstens einer Problemverlagerung gleich, wäre aber keine Lösung. Alternativen zum Soja gibt es einige, doch längst nicht alle sind so einfach zu handeln wie Soja.

Bei Wiederkäuern könnte man am ehesten auf Soja verzichten. Dort liesse sich der Eiweissgehalt des Grundfutters erhöhen, indem die Weide intensiviert wird. Ein allfällig bestehendes Eiweissdefizit liesse sich mit Rapsschrot/-kuchen, Kartoffelprotein oder Maiskleber decken.

Bei den Nicht-Wiederkäuern ist es schwieriger. Rapsschrot hat eine andere Zusammensetzung und einen vergleichsweise hohen Phosphor-Gehalt, was in der Schweinemast nicht erwünscht ist. Maiskleber hat ein unausgewogenes Aminosäurenmuster. Kokoschrot wird war sehr preisgünstig angeboten, ist aber oft stark mykotoxin-belastet. Mykotoxin ist ein Pilzgift, das in der Fütterung zu Problemen führt. Kartoffelprotein ist teurer und nur begrenzt verfügbar. Eiweisserbsen, Ackerbohnen und Luzerne haben einen tieferen Eiweissgehalt und teilweise unerwünschte Inhaltsstoffe. Es gibt eigentlich nichts, das mit Soja mitziehen kann.

Eine Entlastung könnte die Verfütterung von Tiermehl bringen. Tierisches Proteinmehl ist eine wertvolle Futterkomponente, auch wenn sein Einsatz auf 4 bis 10 Prozent in der Futtermittelration begrenzt ist. Die Verarbeitung und Zulassung der nicht-kannibalischen Verfütterung von Schweine- und Geflügelabfällen wird in der EU diskutiert. Die Schweiz wird keinen Alleingang wagen. Eine echte Problemlösung kann man aber nicht erwarten: Das Potenzial in der Schweiz beträgt laut Experten maximal 20'000 bis 30'000 Tonnen.

### Wer frisst was?

Die Futtermittel-Verwendung ist je nach Tierart unterschiedlich. Raufutterverzehrer wie Rindvieh, Schafe, Ziegen, Pferde usw. werden hauptsächlich mit nicht-marktfähigen Futtermitteln gefüttert. Das sind die Grundfuttermittel, die meistens direkt auf dem Betrieb produziert und verfüttert werden. Der Anteil der nicht-marktfähigen Futtermittel macht rund 90 Prozent der Futtermittel-Trockensubstanz aus. Schweine und Geflügel sind Allesfresser, sie erhalten vor allem Mischfutter.

## **LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017**

Dementsprechend fressen Raufutterverzehrer vor allem Futter aus dem Inland, während bei den Allesfressern dieser Anteil tiefer liegt.

### **Rindvieh**

In der Schweiz werden rund 1,5 Millionen Stück Rindvieh gehalten, darunter 550'000 Milchkühe und etwa 120'000 Mutterkühe. Wie viel eine Milchkuh frisst hängt von der Milchleistung, der Tiergrösse, der Futterart und vielen weiteren Faktoren ab. Manche Kühe fressen sogar mehr, wenn sie eine Glocke tragen, andere fressen dann weniger (siehe LID-Mediendienst Nr. 3287 vom 26. August 2016). Neben den Hauptbestandteilen Gras, Heu und Silage bekommen Kühe in Abhängigkeit ihrer Milchleistung Kraftfutter in Form von Mais, Gerste, Hirse, Rübenschnitzel, Kartoffeln, Acker- oder Sojabohnen.

Ob und wie viel Kraftfutter eine Kuh bekommt, hängt von ihrer jeweiligen Milchleistung ab. In den ersten sechs Monaten, nachdem sie ein Kalb geboren hat, bekommt sie mehr Kraftfutter als einige Monate vor dem nächsten Abkalben.

Im Vergleich zum Ausland bekommen Schweizer Kühe sehr wenig Kraftfutter. In europäischen Vergleichen verfütterten die Schweizer Bauern ihren Kühen nur gut 100 Gramm Kraftfutter pro kg Milch. Die Französischen setzten dafür die doppelte Menge ein, die Deutschen, Holländer oder Dänen das Dreifache. Die Spanier füttern mit gut 400 Gramm Kraftfutter pro kg Milch gar das Vierfache ihrer Schweizer Kollegen.

Der geringe Kraftfutter-Einsatz ist vor allem dem sehr guten Grundfutter zu verdanken. Das Ganze hat aber kostenmässig eine Kehrseite: Es ist arbeitsmässig aufwändiger und damit auch teurer. Auch der SBV schätzte in einem Ländervergleich den Kraftfuttereinsatz je Milchkuh in der Schweiz auf rund ca. 700 kg im Jahr, während er in anderen EU-Ländern bei ca. 2'000 bis 2'500 kg je Kuh und Jahr liegt.

Im Sommer kann eine Kuh pro Tag zwischen 70 und 140 Kilogramm Gras fressen, im Winter sind es zwischen 15 und 20 Kilogramm Heu. Auch Kartoffeln frisst das Vieh gerne. Sie sind leicht verdaulich, zudem ist die in den Knollen enthaltene Stärke ein guter Energielieferant. Bei übermässiger Verfütterung von Kartoffeln kann es jedoch zu einer Übersäuerung des Pansens kommen. Deshalb werden pro Tag und Tier in der Regel nicht mehr als zehn Kilogramm Kartoffeln verfüttert. Futterrüben sind wie Kartoffeln ein guter Energielieferant und bei Tieren ebenfalls sehr beliebt. Sowohl die Rüben als auch die Blätter können verfüttert werden. Alles in allem liegt der „Netto-Selbstversorgungsgrad“ der Futtermittel auf der Basis ihres Energie- und Eiweissgehaltes beim Rindviehfutter laut Agristat bei 88 Prozent, bei den Kühen sind es 86 Prozent.

### **Schweine**

Derzeit leben etwa 1,4 Mio. Schweine in der Schweiz. Schweine sind Allesfresser. Früher wurden sie oft als reine Abfallverwerter genutzt, die Fleischqualität liess dann aber mitunter zu wünschen übrig. Seit dem Verbot der Verfütterung von Küchenabfällen werden Schweine fast nur noch mit Futtergetreide (Gerste und Hafer) und Nebenprodukten aus der Verarbeitung von Lebensmitteln gemästet. Dazu gehört auch die bei der Käsefabrikation anfallende Schotte. Zahlreiche Nebenprodukte müssten ohne Schweinehaltung entsorgt werden, was weder wirtschaftlich noch ökologisch sinnvoll wäre. Beim Netto-Selbstversorgungsgrad liegt bei der Schweinefütterung, bezogen auf Energie und Eiweiss, bei 43 Prozent; bezogen auf die Trockensubstanz ist es rund die Hälfte.

## Hühner

Die Schweiz hat mehr Hühner als Einwohner. Von den 10 Mio. Geflügeltieren sind 3,5 Mio als Zucht- und Legehühner registriert. Ein Legehuhn frisst im Tag etwa 120 Gramm Futter. Dieses besteht zur Hauptsache aus Mais, Weizen und Soja. Für die Bildung der Eierschale werden dem Futter Mineralsalze wie zum Beispiel Kalzium beigegeben. Mastpoulets werden v.a. mit Mais, Weizen und Hirse gefüttert. Dazu kommen eiweisshaltige Komponenten wie Soja, plus Mineralsalze, Vitamine und Spurenelemente. Poulets verwerten das Futter höchst effizient: Sie benötigen nur 1,8 Kilogramm Futter um ein Kilogramm zuzunehmen. Beim Netto-Selbstversorgungsgrad auf der Basis von Energie und Eiweiss wird der Inlandanteil beim Geflügelfutter mit rund 25 Prozent berechnet.

## Schafe und Ziegen

Die 300'000 in der Schweiz lebenden Schafe sind genau wie die 75'000 hierzulande gehaltenen Ziegen Wiederkäuer. Sie fressen deshalb vor allem Raufutter. Mutterschafe (Auen), Milchschafe und Milchziegen bekommen zusätzlich eine Getreidemischung und Mineralstoffe verfüttert. Beim Netto-Selbstversorgungsgrad wird der Inlandanteil der Schaf- und Ziegenfütterung mit 95 Prozent angenommen.

## Pferde

In der Schweizer Statistik sind etwa 55'000 Pferde aufgeführt. Je nach Rasse, Grösse und Arbeit frisst ein Pferd pro Tag bis zu 30 Kilogramm Gras oder sieben Kilogramm Heu. Als Grundfuttermittel dienen wie beim Rindvieh Gras, Heu, Silage und Stroh. Als Leistungsfutter werden Hafer, Gerste, Mais oder eine Futtermischung, welche mit Mineralstoffen angereichert ist, verabreicht. Der Netto-Selbstversorgungsgrad beim Pferdefutter wird nicht separat erfasst, sondern zusammen mit dem Futter anderer Tierarten wie Kaninchen, Esel etc. ausgewiesen. Er liegt bei rund 88 Prozent.

## Futtermittel-Netto-Selbstversorgungsgrad nach Tierart

Berechnet man den Inlandanteil nach Energie und Eiweiss so stellt man fest, dass der prozentuale Selbstversorgungsgrad bei Futtermitteln bei allen Tierarten gesunken ist.

Jahr	Rindvieh	Kühe	Schafe/Ziegen	Schweine	Geflügel	Pferde, Kaninchen u.a.
2007	91.00	89.90	96.70	52.70	38.80	90.40
2008	90.10	88.90	96.60	50.70	29.40	90.20
2009	91.00	89.40	96.30	50.30	28.50	91.50
2010	89.10	87.30	95.60	46.40	25.50	87.80
2011	89.50	87.80	95.60	45.90	26.70	88.90
2012	90.30	88.40	96.10	43.00	23.00	89.30
2013	88.40	86.60	95.40	39.90	18.40	87.50
2014*	88.60	86.80	95.50	46.00	31.90	88.80
2015*	88.00	86.20	95.30	42.80	24.50	88.70

\*provisorisch *Quelle: Agristat*

### **Branchenstrategie Kraftfuttermittelversorgung**

Die Branche will darauf hinarbeiten, die Versorgung mit inländischem Kraftfutter wieder zu stärken. Der Bedarf an Kraftfutter hängt jedoch nicht zuletzt von der Nachfrage nach tierischen Nahrungsmitteln ab. Die Bauern produzieren ja nicht am Markt vorbei, sondern nahezu sämtliche, im Inland produzierten tierischen Lebensmittel werden hierzulande konsumiert. Der Selbstversorgungsgrad ist bei einzelnen Gruppen sogar recht tief. Bei Geflügelfleisch und Eiern liegt er nur knapp über 50 Prozent. Einzig bei der Milch ergibt sich ein Exportüberschuss von rund 10 Prozent. Nimmt man als Massstab für „zu viel produzierte Milch“ die Menge C-Milch, die unterpreisig im Ausland abgesetzt werden muss, dann liegt der Anteil der zu viel produzierten Milch bei gerade zwei Prozent. Diese zwei Prozent sind nicht für die steigenden Futterimporte verantwortlich.

Der Schweizer Bauernverband SBV will bis zum Zeithorizont 2020 die inländische Kraftfuttermittelversorgung wieder ausbauen. Konkret strebt er eine Ausdehnung der Futtergetreidefläche an und eine verstärkte Produktion von pflanzlichen Eiweissen. Erstrebenswert findet er es auch, einen Teil der vorhandenen tierischen Eiweisse wieder in der Nahrungsmittelkette einzusetzen. Damit diese Ziele erreicht werden könnten, wären eine ganze Reihe von Massnahmen nötig. Dazu zählen neben der Agrarpolitik auch die Forschung Züchtung und Förderung der Ressourceneffizienz.

---

## Futtermittel und Politik

Der Grenzschutz für Futtermittel funktioniert nach dem Motto: Warum einfach, wenn es auch kompliziert geht? Futtermittel können zwar in beliebigen Mengen importiert werden, doch werden im Rahmen des Grenzschutzes Zölle und Garantiefondsbeiträge erhoben. Bei der Höhe der Zollbelastung haben sowohl der Bundesrat, als auch das Eidgenössische Departement für Wirtschaft, Bildung und Forschung (WBF) und das BLW die Hände im Spiel:

- Der Bundesrat legt für 11 Leitprodukte einen Schwellenpreis fest. Dieser Schwellenpreis entspricht dem angestrebten Importpreis, bestehend aus dem Preis franko Schweizergrenze plus Zoll und Garantiefondsbeiträgen. Der Bundesrat bestimmt zudem, wie der Preis franko Schweizergrenze ermittelt wird.
- Danach kommt das WBF zum Zug: Es legt die Importrichtwerte für alle Produkte fest. Die Importrichtwerte haben dieselbe Funktion wie die Schwellenpreise.
- Das BLW definiert dann den eigentlichen Zollansatz so, dass der Importpreis innerhalb der vom WBF festgelegten Bandbreite liegt (plus/minus drei Franken pro 100 kg). Diese Zollansätze werden vom BLW monatlich überprüft und gegebenenfalls angepasst. Das BLW veröffentlicht die aktuellen Ansätze auf seiner Webseite.
- Zur Finanzierung der staatlichen Futtermittelpflichtlager werden Garantiefondsbeiträge erhoben. Diese Beiträge zieht Reserve Suisse im Auftrag des Bundesamtes für Wirtschaftliche Landesversorgung (BWL) bei den Futtermittelimporteuren ein.

Wie fast überall gibt es auch in diesem Bereich ein paar Ausnahmen: Futtermittel, welche einen vernachlässigbaren energetischen Nährwert aufweisen, können zu einem günstigeren Zolltarif eingeführt werden, sofern Agroscope dem entsprechenden Antrag zustimmt. Für Futtermittel, die nicht für Nutztiere (sondern für Heim-, Zoo- oder Versuchstiere) bestimmt sind, besteht zudem die Möglichkeit, bei der Oberzolldirektion Antrag auf Zollrückerstattung zu stellen. Und last but not least kann das WBF den Zollansatz auch noch tiefer ansetzen, wenn der Absatz gleichartiger inländischer Erzeugnisse dadurch nicht gefährdet wird. Von all diesen Ausnahmen wird denn auch rege Gebrauch gemacht.

## Mythos Grenzschutz

Das umständliche Prozedere tönt nach grossem Grenzschutz. In Wirklichkeit ist eher das Gegenteil der Fall. Der angewandte Zoll entspricht bei Futtermitteln im Schnitt nur 18 Prozent dessen, was gemäss WTO erlaubt wäre. Bei zahlreichen Produkten ist der Zollschatz sogar Null. So wird z.B. seit Oktober 2011 Soja zu Futterzwecken zollfrei eingeführt, obwohl ein Zoll von 39 Franken pro 100 Kilo WTO-konform wäre. Auch Rapsschrot, Maiskleber und Stroh oder Getreidespreu können zollfrei eingeführt werden. Beim Import der meisten Getreidearten fallen dagegen Abgaben in der Grössenordnung von 10 bis 13 Fr. pro 100 kg brutto an, dazu kommen Garantiefondsbeiträge in Höhe von rund 5 Franken/100 kg. Beim Futtergetreide kann man tatsächlich noch von einem Grenzschutz sprechen, auch wenn dieses Schutzniveau in den letzten Jahren stets gesenkt wurde.

Die Schweiz hätte grundsätzlich Spielraum die Zölle für gewisse, z.B. für gesellschaftlich in der Kritik stehende Futtermittel, anzuheben. Dazu fehlt jedoch der Wille, wie man in einem BLW-Faktenblatt zur Ernährungssicherheit nachlesen kann: „Bei Futtermitteln wurde die Ausweitung des Grenzschutzes die Schweizer Produktion deutlich verteuern, da der angewandte Zoll heute nahezu Null beträgt.“



### Fördern durch Schlechterstellen

Der Anbau von Futtergetreide ist in der Schweiz rückläufig, der Anbau rentiert im Vergleich zum Brotgetreide zu wenig. Um zu verhindern, dass die Futtergetreideproduktion in der Schweiz noch weiter zurückgeht forderten die Getreideproduzenten in der Vernehmlassung zur AP2014-17 eine Besserstellung des heimischen Futtergetreidebaus. Dieser Forderung kam das BLW dann tatsächlich nach. Allerdings anders, als erwartet. Statt die Futtergetreideproduktion zu stärken, wurde der Brotgetreideanbau geschwächt. Das BLW schrieb: „Mit dem Ziel, den Anbau von Futtergetreide gegenüber demjenigen von Brotgetreide zu fördern, hat der Bundesrat beschlossen, den Referenzpreis für Brotgetreide auf den 1. Juli 2014 um 3 Schweizerfranken je 100 Kilogramm zu senken.“

### Hochpreisinsel Schweiz

Wie alle Unternehmen muss auch die Landwirtschaft Vorleistungen erbringen bevor sie ihre Produkte verkaufen kann. Diese Vorleistungen sind im Verhältnis zu den Verkaufserlösen hoch, sie betragen über 6 Mrd. Franken. Futtermittel stellen dabei mit 38 Prozent den grössten Ausgabenposten dar. Vor 30 Jahren machten die Futtermittelkosten mit 4,4 Mrd. Franken noch fast die Hälfte der gesamten Vorleistungen aus. Die Ausgaben sind also gesunken, obwohl die Menge insgesamt stabil blieb. Dennoch kam BAK Basel in einer Studie zum Schluss, dass Schweizer Landwirte im Schnitt 40 Prozent mehr für Futtermittel zahlen als ihre Berufskollegen in den umliegenden Ländern. Die Gründe dafür sind vielschichtig.

### Futtermittelkosten fallen ins Gewicht: Sie machen fast 40% der Vorleistungen aus

	2016 *
Vorleistungen in der Lw. Gesamtrechnung	in Tausend CHF
<b>Futtermittel</b>	<b>2'382'305</b>
Saat- und Pflanzgut	300'667
Energie, Schmierstoffe	448'232
Dünge- und Bodenverbesserungsmittel	183'243
Pflanzenschutz- und Schädlingsbekämpfungsmittel	132'751
Tierarzt und Medikamente	193'334
Instandhaltung von Maschinen und Geräten	535'861
Instandhaltung von baulichen Anlagen	259'111
Landwirtschaftliche Dienstleistungen	720'347
Sonstige Waren und Dienstleistungen	1'074'416
Unterstellte Bankgebühren	46'255
<b>Vorleistungen total</b>	<b>6'276'522</b>

\* provisorisch

*Quelle: Agrarbericht / BFS*

Mischfuttermittel werden kaum importiert, gemischt wird in der Regel in der Schweiz. Ein grosser Teil der Wertschöpfung – und Kosten – fällt deshalb in der Schweiz an. Und bei den im Inland produzierten Futtermitteln fallen die höheren Kostenstrukturen ins Gewicht (Löhne, Bodenpreise, Bau- und Transportkosten etc.). Diese höheren Kosten der Inlandproduktion widerspiegeln sich in den im Vergleich zum Ausland höheren Produzentenpreisen.

Doch es ist nicht nur der Inlandanteil, der die Futtermittel verteuert. Oft ist es auch die nachgefragte Qualität. Auf Sojafuttermittel werden z.B. keine Zölle erhoben. Trotzdem sind sie in der Schweiz rund ein Viertel teurer als in den Nachbarländern. Das liegt unter anderem an der GVO-Freiheit. In Deutschland stammen ungefähr 80 Prozent des eingesetzten Sojaschrots aus GVO-Sojabohnen, in Frankreich macht GVO-Soja rund die Hälfte aus. Die Mehrkosten von GVO-freiem Soja werden auf sieben bis zehn Franken pro 100 kg geschätzt. Dazu kommt, dass die Schweiz zum grössten Teil sehr proteinreiches Sojaschrot importiert, sogenanntes „hi-pro“ Sojaschrot, welches per se teurer ist.

Auch beim Preis vom Maiskleber dürfte die GVO-Freiheit einen relevanten Anteil an den höheren Kosten haben. Neben der GVO-Freiheit erklärt auch der Anteil Bio-Futtermittel einen Teil der Preisunterschiede. Deutschland, Frankreich und Italien haben im Verhältnis weniger Biobetriebe.

### **Was wäre, wenn...**

... die Zölle auf Futtermittel ganz wegfallen würden? Der Preisüberwacher hat diese Fragestellung bei seiner Untersuchung zu den Mischfuttermittelpreisen einmal durchgespielt. Er kam zum Schluss, dass Mischfuttermittel, rund 20 Prozent günstiger würden – falls die Mühlen die Kostenreduktion vollumfänglich an die Produzenten weitergäben. Für die Nutztierhalter wäre das zwar von Vorteil.

Die Schweizer Futtergetreideproduzenten würden dagegen verlieren, da in diesem Fall Schweizer Futtergetreide von Importware verdrängt würde. Es käme also nur zu einer Einkommensumverteilung innerhalb der Schweizer Landwirtschaft. Zudem kämen die heimischen Mischfutterproduzenten unter Druck, da anzunehmen ist, dass dann vermehrt Mischfutter importiert würde, statt der einzelnen Komponenten.

Berechnungen einer Studie, welche die Interessengemeinschaft Agrarstandort Schweiz IGAS zusammen mit Economiesuisse, Migros und Nestlé in Auftrag gegeben hat, zeigen ebenfalls, dass der Effekt sinkender Futtermittelkosten teilweise überschätzt wird. In dieser Studie wurden unter Federführung des ehemaligen BLW-Vizedirektors Jacques Chavaz zwei Szenarien durchgespielt: Den Freihandel mit den USA und ein Beitritt zum Transatlantischen Freihandelsabkommen USA-EU (TTIP). Bei Letzterem würde eine Senkung der Futtermittelkosten die heimischen Produzenten nicht vor einen massiven Einkommensverlust retten. Die Produktion in der Schweiz käme durch einen Beitritt zu TTIP massiv unter Druck. Analoges ist mit einem Freihandel mit Mercosur zu erwarten, welches Bundesrat Schneider-Amann derzeit als Vision verfolgt.

### **Das Vieh frisst, wie der Mensch isst**

Hinter den Diskussionen um Kraftfutterimporte und der Sojafütterung steckt in erster Linie die

Sorge um die Umwelt. Es existiert eine gesellschaftliche Wunschvorstellung, dass die Lebensmittelproduktion insgesamt nachhaltiger werden sollte. Das wäre durchaus möglich – allerdings müsste sich dafür der Konsum ändern. Bislang ist es ja so, dass die Schweizer Bauern nicht einmal den gesamten inländischen Bedarf an tierischen Lebensmitteln decken.

Agroscope ging in der Studie „Umwelt- und ressourcenschonende Ernährung: Detaillierte Analyse für die Schweiz“ der Frage nach, wie eine ressourcenschonende Ernährung für die Schweizer Bevölkerung aussehen müsste. In dieser Studie wurden mehrere Szenarien durchgerechnet. Das Resultat war eindeutig: Die Menschen müssten weniger Fleisch essen, dafür mehr Getreide, Kartoffeln oder Hülsenfrüchte, sowie Öle oder Nüsse, bei gleichbleibendem Milchkonsum und deutlich weniger Alkohol. Gleichzeitig müssten die Produktionsverfahren optimiert werden.

Würde weniger Fleisch gegessen, würden auch die Tierbestände in der Landwirtschaft stark sinken, vor allem bei den Schweinen, in der Pouletmast, Mutterkuhhaltung und Grossviehmast. Das Grünland würde primär fürs Milchvieh genutzt. Kühe würden fast nur noch Raufutter fressen, nur Kühe mit höherer Milchleistung bekämen zusätzlich Körnermais und Gerste. Sojaschrot würde nahezu vollständig aus der Fütterung verschwinden. Ein grosser Teil des Dauergrünlands würde extensiv bewirtschaftet. Das nährstoffarme Gras dieser Flächen würde an Aufzuchttrinder, Schafe und Ziegen verfüttert. Ein Teil des Ackerlands würde im Rahmen der Fruchtfolge noch als Kunstwiese genutzt, aber weniger als bisher. Auf der offenen Ackerfläche würde deutlich mehr Getreide für die menschliche Ernährung angebaut. Die Anbauflächen von Kartoffeln, Gemüse und Raps würden sich ebenfalls erhöhen.

Durch die Senkung der Tierbestände (die GVE würden praktisch halbiert) könnte die Schweiz weitestgehend auf Futtermittelimporte verzichten. Auch die Importe von Nahrungsmitteln gingen zurück. Der Anteil der im Inland produzierten Erzeugnisse und damit der Selbstversorgungsgrad an Nahrungsenergie würde von 60 Prozent auf gegen 80 Prozent steigen.

Doch von diesem Optimum einer umwelt- und ressourcenschonenden Ernährung sind wir sehr weit entfernt. Die Ernährungsgewohnheiten der Bevölkerung sind ganz anders. Wie oben aufgezeigt deckt die Schweiz heute nicht einmal bei allen tierischen Produkten den Inlandbedarf ab. Eine dermassen weitreichende Umstellung des Ernährungssystems Schweiz würde eine grosse Bereitschaft von Bevölkerung, Wirtschaft und Politik voraussetzen. Diese Bereitschaft zu erreichen, dürfte schwierig bis unmöglich sein.

### **Freie Fahrt für Futtermittelimporte?**

Die Stossrichtung für die künftige Agrarpolitik, die Bundesrat Schneider Ammann in seiner Gesamtschau vom 1. November 2017 vorgestellt hat, geht klar in eine andere Richtung. Nach Ansicht des Bundesrates sollten die Schweizer Bauern wettbewerbsfähiger und Nahrungsmittel hierzulande billiger werden. Dazu sollen vor allem die Fleischpreise, die in der Schweiz rund doppelt so hoch sind wie im Ausland, geschleift werden. Was passiert, wenn Fleisch billiger wird, liegt auf der Hand: Sinkende Fleischpreise kurbeln den Konsum an. Dabei würde nicht nur mehr Fleisch konsumiert, sondern vor allem mehr Edelstücke gekauft. Statt mit Fleischkäse würde das Pausenbrötli mit Filet belegt. Eine umwelt- und ressourcenschonende Ernährung sieht definitiv anders aus.

Wenn die Zölle sinken, wie das dem Bundesrat vorschwebt, würden Futtermittel um 5 bis 25

## **LID-Dossier Nr. 485 Futtermittel vom 22. Dezember 2017**

Prozent billiger, sogar Soja würde angeblich weniger kosten. Wer rechnet, müsste also mehr Futtermittel importieren. Das wird - wenn man die Diskussionen in den Medien verfolgt – von der Bevölkerung nicht goutiert. Die Bauern würden eher noch mehr kritisiert. Die Bereitschaft der Bevölkerung, Direktzahlungen zu berappen, könnte sinken.

Die Futtermittelimporte würden allerdings nur solange steigen, wie sich die Milch-, Eier- und Fleischproduktion im Inland noch lohnt. Darüber hinaus würden keine Futtermittel mehr importiert, sondern gleich die entsprechenden Fleisch-, Eier- oder Milchprodukte eingeführt.

Die Umweltbelastung würde damit ins Ausland verlagert, wo sich die Produktionsweise in vielen Fällen deutlich von der Schweiz unterscheidet. Bereits heute ist die Umweltbelastung, die beim Import von Nahrungsmitteln im Ausland entsteht fast dreimal so hoch wie die Umweltbelastung, die der Import von Futtermitteln verursacht. Die Umweltfolgen der Nahrungsmittelimporte sind in der Öffentlichkeit allerdings kaum Thema. Dabei gehen diese Importe wesentlich mehr Menschen an als nur die 50'000 Bauernfamilien.

## Literatur / Quellen

- Agrarbericht 2017; BLW
- Agristat; diverse Ausgaben, SBV
- Auswirkungen einer breiten Marktöffnung auf die schweizerische Land- und Ernährungswirtschaft; Jacques Chavaz, Martin Pidoux, Hansjürg Jäger, IGAS, 2016
- Evaluation der Beiträge für Graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion (GMF); Gabriele Mack, Katja Heitkämper, Berlenga Käufeler, Sabrina Möbius, Agroscope 2017
- Faktenblatt zur Ernährungssicherheit Nr. 9, Grenzschutz: Handlungsspielraum im Rahmen der WTO; BLW, 2017
- Gesamtschau zur mittelfristigen Entwicklung der Agrarpolitik; Bundesrat, 2017
- Importierte Eiweissträger: Die Alternativen zum Sojaschrot und ihre Nachhaltigkeit, Martin Raaflaub, Alfred Bänninger, Roland Künzler, AGRIDEA, 2015
- Kein Gras für Kühe; NZZ, 2005
- Landwirtschaft – Beschaffungsseite, Vorleistungsstrukturen und Kosten der Vorleistungen; Martin Eichler, BAK-Basel, 2014
- Marktbeobachtung Mischfuttermarkt, Preisüberwacher; Jörg Christoffel, Manuela Leuenberger, 2015
- Sojaimporte Schweiz: Möglichkeiten und Grenzen der Reduktion/Vermeidung von Sojaimporten in die Schweiz; Priska Baur Agrofutura, 2011
- Stärkung der Versorgung mit Schweizer Kraftfutter; AG Futtermittel SBV, 2011
- Umwelt- und ressourcenschonende Ernährung: Detaillierte Analyse für die Schweiz; Albert Zimmermann, Thomas Nemecek, Tuija Waldvogel, Agroscope, 2017