

Armand Braun, Gerry Ernst, Jean Stoll

Die Tierproduktion in Luxemburg

Der wichtigste Sektor der Landwirtschaft

Die landwirtschaftlichen Nutztiere bilden mit ihren Erzeugnissen Milch und Fleisch den wichtigsten Sektor der heimischen Landwirtschaft. Zusammen betrachtet machen sie mindestens 4/5 der gesamten landwirtschaftlichen Produktion aus. Als Futtergrundlage dienen dazu die Wiesen und Weiden, welche als sog. Grünland die Hälfte der landwirtschaftlichen Nutzfläche darstellen, sowie etwa 2/3 der anderen Hälfte, die Ackerflächen, welche vorwiegend mit Mais und Futtergetreide in enger Rotation bestellt werden. Diese tierlastige Erzeugung und die davon stark geprägte Kulturlandschaft sind historisch betrachtet sehr rezent. Sie haben sich erst nach dem 2. Weltkrieg im Sog der Spezialisierung im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik (GAP) so entwickelt. Davor dominierten Ackerflächen und Getreidebau die Agrarlandschaft und es gab wesentlich mehr Waldflächen, besonders im Ösling.

Das deutsche Wort „Nutztiere“ (französisch: *animaux domestiques*) ist bezeichnend für die Nutzung der domestizierten Tiere als Zudiener und Zubringer des Menschen. Doch im Laufe der Zeit haben sich Eigenarten in dieser Nutzung eingeschlichen, welche die Tiere heute vermehrt zum Nahrungsmittelkonkurrenten des Menschen haben werden lassen, als dies dem eigentlichen, ursprünglichen Nutzen zweckdienlich ist. Um diese Entwicklung, die im nachfolgenden Beitrag behandelt wird, besser zu verstehen, werden hier Umfang, Eigenarten und Produktionsmethoden der hauptsächlichsten Nutztiere Rind, Schwein und Huhn beschrieben.

Das **Hausrind** (*Bos primigenius taurus*) ist ein pflanzenfressender Wiederkäuer (französisch: *ruminant*). Es hat eine Mehrmagenstruktur. Im ersten Magen, dem Rumen oder Labmagen, zersetzen spezielle Bakterien in Symbiose mit dem Kuhspeichel und den Labfermenten, nach dem Wiederkäuen das zellulosereiche Futter zu 80% und bauen es wieder zu einfacheren Kohlenhydraten, Eiweißen

und Fettsäuren um, welche in den nachgelagerten Mägen auf ähnliche Weise verdaut werden und ins Blut gelangen wie beim Schwein oder bei uns Menschen. Damit liefert die Kuh seit etwa 4 000 Jahren uns Menschen die Nahrungsmittel Milch und Fleisch, aber auch erneuerbare Rohstoffe wie Haut (Leder), Fette (Seife), Kollagene, Pektine (Kleber) und Knochenmehle. Und dies aus dem sog. biblischen Kraut der Erde, das wir Menschen nicht verdauen können.

Weiterhin liefert die Kuh wie alle anderen Nutztiere mit ihren Exkrementen Mist, Gülle und Jauche, welche als organischer Dünger einen Teil der Ackerflächen befruchten helfen. Damit dient ein substantieller Teil des Grases via das Rind zum Erhalt des Humusgehaltes der Ackerfelder und gleicht dort den Humusverlust durch die Bestellung meist humuszehrender Pflanzen wie Getreide, Kartoffeln und Mais aus. Das Rind ist demnach eine wunderbare Einrichtung der Natur, ohne die der Mensch heute nicht leben könnte, gemäß einem französischen Sprichwort: „*L'Homme est le pa-*

rasite du boeuf.“ In der Biolandwirtschaft und besonders in der Biodynamischen gilt das Hausrind als Mittel und Zweck und ist damit integraler Bestandteil jeder landwirtschaftlichen Kreislaufwirtschaft. Hier wie dort wird gerne vom sog. Hoforganismus gesprochen.

Weitere, sehr nützliche Wiederkäuer sind Ziegen und Schafe, Wasserbüffel, Zebus, Yaks, Lamas, Kamele und Rentiere sowie Bisons, Elche, Antilopen, Rotwild und dergleichen mehr. Das Hausrind wird allgemein in zwei Nutzungsrichtungen unterteilt: die Milchrinder und die Fleischrinder.

Das **Milchrind** dient, wie der Name es sagt, vorrangig zur Milchproduktion. Das weibliche Rind wird im Alter von 24 bis 30 Monaten belegt. Die Tragezeit beträgt wie beim Menschen 9 Monate. Nach dem Kalben wird das neugeborene Kalb von seiner Mutter getrennt, aber

Die Autoren sind Mitarbeiter von Convis: Armand Braun, Leiter der Abteilung Milchrinder, Gerry Ernst, Leiter der Abteilung Fleischrinder und Jean Stoll, Leiter der Abteilung Forschung und Entwicklung.

mit deren Kolostralmilch einige Tage getränkt. Nach fünf Tagen wird die Milch der Kuh normal in den Sammel-tank gemolken und an die Molkerei geliefert. Ihr Kalb wird mit einem Milchaustauscher und gutem Heu bis zu 4 bis 6 Monaten ohne das Zutun seiner Mutter ernährt. Dann wird es komplett abgesetzt und erhält nur noch Raufutter und Getreideschrot, um seine Mehrmagenstruktur so früh wie möglich zu fördern. Männliche Kälber werden in der Regel im Alter von 14-21 Tagen an ausländische Kälbermäster in Deutschland, Holland und Belgien abgegeben. Dort werden sie bis zu 6 Monaten gemästet und kommen teilweise zu Kalbfleisch verarbeitet wieder zurück.

Die Mutter erzielt als Milchkuh eine durchschnittliche Milchleistung von 7 000 kg während einer etwa 10 Monate (305 Tage) dauernden Phase der ununterbrochenen Milchgabe (Laktation). Etwa 90 Tage nach dem Kalben wird die laktierende Kuh wieder belegt/besamt. Die Kuh wird zum Schluss einer jeden Laktationsphase trocken gestellt und erhält eine zweimonatige Pause zur Rekonstitution der Körperreserven und zur Regeneration des Euters vor dem nächsten Abkalben und der anstehenden, neuen Laktation. Somit liefert die Milchkuh jedes Jahr ein Kalb, was die Milcherzeugung in diesem regelmäßigen Abstand neu anschiebt. Ziel ist es dadurch eine durchschnittliche Zwischenkalbezeit von allen Kühen einer Herde von 365 Tagen zu erzielen. In Luxemburg werden heute rund 40 000 Milchkühe gemolken, was eine Gesamtmenge von 280 000 Tonnen Milch ergibt. Es wird jedoch nur ein Teil dieser Milch zu Trinkmilch, Käse oder Joghurt verarbeitet. Der überwiegende Teil (etwa 200 Mio. Tonnen) wird als frische Kuhmilch ab Hof direkt in benachbarte Molkereien in Pronsfeld (D) und Thalfang (D) sowie nach Frankreich (via EKABE) exportiert. Die einheimische Genossenschaftsmolkerei LUXLAIT und die kleineren Hofmolkereien z. B. in Fentingen und Berdorf decken etwa 63,3% des Konsums an Frischmilch und Frischmilchprodukten von durchschnittlich 109,1 kg/Kopf/Jahr, 73,8% des Butterkonsums von 7,7 kg/Kopf/Jahr und 27,7% des Konsums an Käse von 25,6 kg/Kopf/Jahr.

Die dominierende **Milchrasse** in Luxemburg ist die schwarzweiß gescheckte Holstein Friesian, eine sehr rahmige, lange Kuh mit einer großen Futteraufnahme-kapazität (bis hin zu 100 kg Frischmasse



© Convis

oder 25 kg Trockenmasse pro Tag) und hoch hängendem, sehr drüsigem Euter. Wie der Name es andeutet, stammt diese Rasse ursprünglich aus den angrenzenden Gebieten im Norden Hollands und Deutschlands: Friesland und Holstein. Vor mehr als 100 Jahren wurden Zucht-tiere dieser Rasse nach Nordamerika importiert und dort konsequent auf Milchmenge selektiert. Seit den 1970er Jahren wurde diese veränderte, milchleistungsstarke Genetik aus Kanada und den USA nach Europa und in die ganze Welt exportiert. Heute gehören von 5 gemolkenen Kühen weltweit deren 3 der Holstein-Friesian-Rasse an. Etliche Kühe können auch rot-weiß gescheckt sein. Weitere Milchrassen in Luxemburg sind die sog. Doppelnutzungsrassen Rotbunt und Fleckvieh (auch Simmenthal genannt), welche beide rot-weiß gescheckt sind. Letztere trägt immer einen weitgehend weißen Kopf. Beide Rassen sind im Laufe der Zeit weniger stark auf Milchmenge selektiert worden, haben höhere Milchinhaltstoffe (Fett und Eiweiß), sind muskulöser und verfügen deshalb über eine bessere Fleischleistung; daher die Bezeichnung Doppelnutzungsrasse.

Beim **Fleischrind** – auch noch als Mutterkuh bezeichnet – steht ausschließlich die jährliche Erzeugung eines gesunden, vitalen Kalbes im Vordergrund. Dieses wird anders als bei der Milchkuh während 10 Monaten unter der Mutter gesäugt und dient vorrangig der Rindfleischproduktion. Die Mutterkühe werden in Herden geführt, denen ein Deckbulle zur natürlichen Belegung aller Kühe der Herde zugeordnet wird. Im Sommer weiden diese Herden draußen und überwintern

in großen Laufställen. Ihre Fütterung ist weniger anspruchsvoll als diejenige der Milchkühe und basiert meist ausschließlich auf Grünland. Es gibt Rindfleisch von folgenden Tiergruppen:

- 10 Monate alte frisch abgesetzte Kälber (Baby-Beef) – das gewonnene Fleisch ist hellrot, hat noch wenig intramuskuläres Fett und belegt eine Nische zwischen künstlich weißem Kalbfleisch und natürlichem rotem Rindfleisch
- 20 Monate alte Jungbullen – liefern ein sehr zartes, rotes Fleisch mit ausreichend intramuskulärem Fett und einem ansprechenden Geschmack
- Fleisch von mindestens 30 Monate alten Rindern oder Ochsen – gilt als das hochwertigste Fleisch
- das Fleisch aus den ausgemerzten Milch- oder Mutterkühen ist ebenfalls tiefrot und sehr schmackhaft, aber weniger zart

Der Pro-Kopf-Rindfleischkonsum beträgt 29,9 kg/Jahr und wird fast gänzlich (97,5%) aus heimischer Produktion gedeckt. Der Pro-Kopf-Konsum an Kalbfleisch wird nicht in den öffentlichen Statistiken geführt.

Die Mutterkuhhaltung ist eine sehr rezente Spezialisierung in der Luxemburger Landwirtschaft. Ende der 1950er Jahre wurden die ersten Zuchttiere der französischen **Fleischrasse** Charolais importiert. Charolais-Tiere sind großrahmige, sehr schwere Tiere mit weißem Haarkleid und machen rund 10% des heimischen Fleischrinderbestandes aus. Anfang der 1970er wurde die Rasse

Limousin ebenfalls aus Frankreich eingeführt. Dies sind uniforme braune, mittelgroße und mittelschwere Tiere, welche heute unsere Weidelandschaft prägen, da sie bei Weitem den größten Rasseblock (70 %) innerhalb der spezialisierten Fleischproduktion darstellen. Eine hyperspezialisierte Fleischrasse bilden die aus Belgien stammenden Blanc-Bleu Belge (weiß-grau gescheckt). Sie wurden auf extreme Ausprägung der Muskeln gezüchtet. Ihre Zucht ist sehr arbeitsintensiv und die Haltung viel anspruchsvoller als bei den anderen Fleischrassen. Deshalb geht der Bestand zurück und macht nur noch rund 10 % der heimischen Fleischrinderpopulation aus. Weitere französische Fleischrassen sind die Blonde d'Aquitaine (hellbraun) sowie die Robustrassen Aubrac (grau-braun) und Salers (rotbraun). Die seit vielen Jahren im Müllerthal und auf Grundhof anzutreffenden, ganz schwarzen Rinder gehören der Rasse Aberdeen-Angus an. Diese Rasse ist von Geburt an hornlos, kleiner im Körperbau, sehr frühreif und zeigt vorteilhafte Reproduktionseigenschaften bei besten Fleischqualitäten. Die ursprünglich ebenfalls aus Schottland stammenden zotteligen Galloways und Highland-Cattle sind Robustrassen und kommen in vielen Farbschlägen vor. Hierzulande vorrangig und keineswegs unumstritten zur Beweidung von Naturschutzflächen eingeführt, geht ihr Bestand allerdings eher zurück auf Kosten von Rassen wie Aubrac oder Angus, welche diesen Aufgaben auch bestens gewachsen sind und obendrein für den Züchter mehr Ertrag und weniger Probleme durch das kürzere Haarkleid bringen.

Luxemburg zählt 30 000 Mutterkühe und insgesamt 180 000 Rinder aller Rassen und jeden Alters.

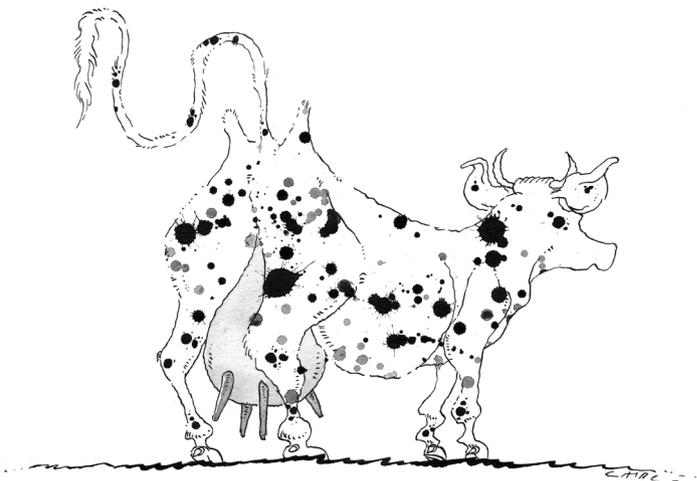
Schafe und Ziegen als professionell genutzte Haustiere sind auch in Luxemburg zugegen. Es gibt 6 größere Milchziegherden mit täglicher Milchgewinnung per spezielle Melkanlage, davon zwei mit hofeigener Käseproduktion, und etwa ein Dutzend größere Herden mit mehr als 100 Mutterschafen, welche Lämmer zur Fleischproduktion aufziehen. Die holländische Rasse Texel ist dabei eine der dominierenden Fleischrassen. Der Verzehr an Ziegen- und Schaffleisch beträgt 1,6 kg/Kopf/Jahr und wird immerhin zu 10,7 % aus heimischer Produktion gedeckt.

Das **Hausschwein** (*Sus scrofa domestica*) ist ein Allesfresser. Es hat weitestgehend denselben Verdauungsapparat wie wir Menschen. Seine Nahrungsgrundlage ist ebenfalls sehr breit gefächert und es kann sowohl pflanzliches als auch tierisches Futter verdauen. Doch im Vergleich zum Rind kann es kaum Zellulose verdauen. Das Schwein ist damit im Ansatz ein direkter Nahrungsmittelkonkurrent des Menschen. Die Schweineproduktion wird im deutschen Sprachgebrauch als ‚Veredlungswirtschaft‘ bezeichnet. Von Veredelung kann man aber nur sprechen, wenn als Futtergrundlage, wie seit 7 000 Jahren, ausschließlich Nahrungsreste und Küchenabfälle, Wurzeln, Knospen und Baumfrüchte (Eichel, Buchecker, ...) dienen. Dann veredelt das Schwein effektiv unsere Bio-Überschüsse sowie von uns nicht aufgenommene Pflanzenfrüchte in von uns verwertbares Fleisch. Wird es aber wie heute vorgeschrieben vorwiegend mit Getreide und ausschließlich mit Pflanzenfrüchten gefüttert, so ernährt sich das Schwein von denselben Ackerflächen wie wir Menschen. Dies kann aber keinesfalls die zukünftige Ernährungsgrundlage des Menschen bilden.

Die Sauen der heute gängigen Schweine-rassen ferkeln bis zu 2,5-mal im Jahr und werfen im Mittel 10 lebende Ferkel pro Wurf. 25 abgesetzte Ferkel je Jahr und Sau sind damit zu einer Zielgröße geworden, an der sich die biologische Produktivität der Ferkelproduktion heute misst. Die Tragezeit beträgt ziemlich genau drei Monate, drei Wochen und drei Tage, insgesamt 114 Tage. Die Ferkel werden in der Regel während vier Wochen gesäugt. Sieben Tage nach dem Absetzen wird die Sau auf natürliche Weise befruchtungsfähig und wieder belegt – entweder besamt oder im Natursprung vom Eber gedeckt. Durch diesen streng geregelten Reproduktionsmechanismus versuchen die Ferkelproduzenten ihre Sauen so zu belegen, dass die Arbeitsspitzen – Abferkeln und Absetzen – an Wochentagen und nicht an Wochenenden stattfinden.

Die 28 Tage alten Ferkel wiegen beim Absetzen in der beheizten Umgebung der *Maternité* zwischen 7 und 12 kg und werden während fünf Monaten in weiteren zwei Phasen aufgezogen. Eine erste Phase ist die Aufzucht bis zu einem Lebendgewicht von 25-30 kg, ebenfalls in klimatisierter Umgebung. Die männlichen Ferkel wurden vorher kastriert und werden danach bis zu 100 kg Lebendgewicht gemästet und dann geschlachtet. Ihr Schlachtkörpergewicht beträgt etwa 80 kg. Dem Großteil der weiblichen Ferkel ergeht es ähnlich, wenn sie nicht als Zuchtsau zum Ersetzen der ausscheidenden Altsauen aufgezogen werden. Das heutige Durchschnittsalter der reproduktiven Sauen beträgt 2,5 Jahre mit im Mittel 5 Würfen. Die Ersatzrate liegt demnach bei rund 40 %. Reformierte Altsauen erreichen Schlachtgewichte bis 180 kg, welche vorwiegend zu Wurst und Wurstprodukten verarbeitet werden. Da es wegen des üblen Geruchs ihres Fleisches in Luxemburg verboten ist Eber zu schlachten, werden die alten Deckeber lebend ins benachbarte Ausland exportiert, um dort geschlachtet und verarbeitet zu werden. Die einheimische Schweinepopulation begreift 80.000 Tiere, davon 7.500 Sauen. Die Schweineproduktion deckt 2/3 des einheimischen Schweinefleischverzehr von 42,1 kg pro Kopf und Jahr.

Zur Flankierung der Schweinefleischerzeugung unterhält die Herdbuchkooperative CONVIS auf Wunsch des Landwirtschaftsministeriums in den abgeschotteten, staatlichen Anlagen auf Kuelbicherhof bei Mersch eine Zucht- und Selektionsstätte mit 400 Zuchtsauen.

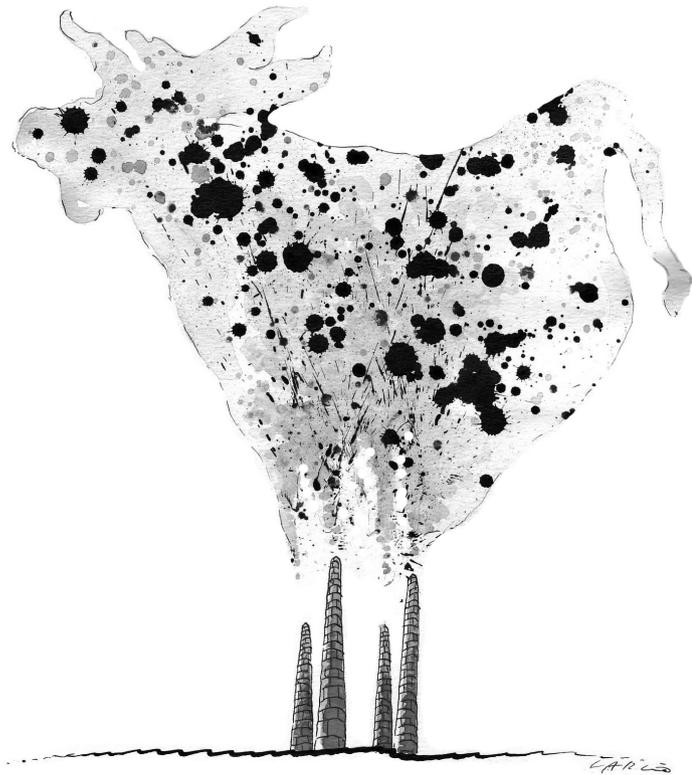


Dort befindet sich ebenfalls eine Besamungsstation, auf der Zuchteber unterschiedlicher Rassen und genetischer Herkunft regelmäßig abgesamt werden. Ihr Spermium wird täglich als Frischspermium konfektioniert und bedarfsgerecht an die knapp 60 Ferkelerzeuger im Land verteilt. Die Zuchtsauenstation liefert selektierte Jungsaugen zur Remontierung ihrer Herden.

Reine **Schweinerassen** gibt es in unseren Betrieben kaum noch. Wegen den züchterischen Antagonismen von Reproduktions- und Fleischleistung ist aus der reinrassigen Schweinezucht eine Mehrassen-Kreuzungszucht geworden. Heute werden die allermeisten Jungsaugen extern und *just-in-time* nach Bedarf zugekauft, wie z. B. aus der Zuchtanstalt auf Kuelbicherhof.

Das **Haushuhn** (*Gallus gallus domesticus*) ist ebenfalls ein Allesfresser. Vom Korn bis hin zum Aas frisst und verdaut das Huhn so ziemlich alles. Sein Ursprung als Nutztier des Menschen kommt daher, dass es Gras- und Kräuterkörner sowie Insektenlarven und Würmer in ein hervorragendes tierisches Eiweiß, im Ei und als Fleisch, verwandeln kann. Seine Daunen und Federn (beim Strauß auch Leder) bilden geschätzte, erneuerbare Rohstoffe. Weil das Huhn als Schnabeltier nicht kauen kann, dient sein mit kleinen Steinen gefüllter Kropf zum Zermahlen und Aufschließen der Körnerschalen, eine besondere Eigenschaft, welche uns Menschen fehlt. Doch auch das Huhn wird heute vorwiegend mit Getreide- und Sojamehlen gefüttert und beschlagnahmt somit Ackerflächen, auf denen vielerorts auch Brotgetreide gedeihen könnte. Dasselbe gilt für alle domestizierten Geflügel wie Pute, Gans, Ente und Strauß sowie Fasan, Rebhuhn, Wachtel und Taube.

Geflügel gilt allgemein seit 2500 vor Christus als domestiziert und dient seither der Eier- und Fleischproduktion. Heute legt ein Huhn durchschnittlich mehr als 300 Eier im Jahr. Dann setzt es aus und mausert sich (schüttet seine Federn). Diese aus monetärer Sicht unproduktive Zeit wird heute genutzt, um die Legehennen als Suppenhuhn zu mästen. Die Legebatterien werden sofort mit jungen Hennen neu belegt. Die männlichen Küken werden der Hühnermast zugeführt. Die Geschlechtsbestimmung des geschlüpften Kükens erfolgt visuell. Die weiblichen Küken werden gesondert aufgezüchtet und zum Legen



vorbereitet. Die männlichen Küken der intensiven Fleischrassen werden in 37 Tagen gemästet und als Poulet von 1,2 bis 1,5 kg Schlachtgewicht verkauft. Diejenigen aus extensiveren Rassen benötigen eine Mastdauer von kaum mehr als 63 Tagen mit Schlachtkörpern von bis zu 2,0 kg. Der Konsum beträgt 13,8 kg Geflügelfleisch pro Kopf und Jahr, welcher nur zu 0,7 % aus einheimischer Produktion gedeckt wird. Der Konsum und die Produktion an Eiern sind uns nicht bekannt. Die bekanntesten **Geflügelrassen** waren das weiße Leghorn und die rotbraun gefederte Rhode-Island. Mehr noch als beim Schwein ist die Geflügelzucht heute eine molekularbiologisch gestützte Hybridzucht mit Genen vieler Ursprungsrassen.

Die **Kaninchenzucht** wird heute nur mehr durch Kleintierzüchter betrieben. Eine langjährige Zucht- und Produktionsstätte rüstete auf die wirtschaftlichere Eierproduktion um.

Wird aus den sehr wertvollen Ausscheidungen (Gülle, Mist und Jauche) unserer Haustiere vor ihrer Rückführung auf die Felder als Dung **Biogas** gewonnen, dann liefern Kuh, Schwein und Huhn zusätzlich zu den tierischen Lebensmitteln noch erneuerbare Energie in Form von Strom und Wärme. Die Gärreste aus der

Biogaserzeugung dienen weiterhin als **Dünger**, doch jetzt in biologisch aufbereiteter Form, worin u. a. der organische Stickstoff bereits teilweise aufgeschlossen und mineralisiert wurde und deshalb von den Pflanzen besser und schneller aufgenommen werden kann. Alle Exkremate können und sollten vor ihrer Rückführung auf die Äcker zu Biogas vergärt werden, gleich welche Futtergrundlage ihren Produktionen diene. Die Stoff- und Energieströme werden dadurch in Kaskaden genutzt und der gesamte Kreislauf wird aus biologischer Sicht wesentlich effizienter. Luxemburg hat mit über 30 Anlagen und einer Produktion von 38,5 GWh_e/Jahr (2008) eine der höchsten Biogasanlagendichten je Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche der Welt.

Doch infolge der vielen augenblicklichen Krisen wie Armut, Hunger, Klima, Überstrapazieren der verfügbaren Biokapazität, Lebensmittelpreise, Energieengpass, Zivilisationskrankheiten, ... stehen die heutigen Produktionsmethoden in und um die Tierhaltung unter Druck. Im Beitrag „Landwirtschaft und Klima“ (Siehe S. 18 ff.) wird auf diese sehr komplexe und äußerste schwierige Thematik eingegangen. ♦