



## Rinder, Schafe, Ziegen – nein danke!?

**Diskussion** Wiederkäuer wie Rinder, Schafe und Ziegen stehen in der öffentlichen Diskussion immer wieder unter Druck. Sie werden im Vergleich zu Schweinen und Geflügel als ineffizienter bezeichnet. Auch die klimaschädliche Methanbildung, welche beim Futteraufschluss im Pansen entsteht, wird angeführt. Wird da auf das Grünland vergessen?

VON ANDREAS STEINWIDDER

Die wachsende Weltbevölkerung benötigt mehr Lebensmittel und mehr nachwachsende Rohstoffe. Derzeit sind etwa 800 Millionen Menschen unterernährt. Auch das Konsumverhalten ändert sich auf globaler Ebene deutlich – die Pro-Kopf-Ressourcenintensität steigt. Der Bodenverlust und der Klimawandel verschärfen die Situation und der Druck auf die landwirtschaftlich nutzbaren Flächen und die Produktionsressourcen steigt. Nicht selten wird angeführt, dass eine weitere Intensivierung nötig sei – doch diese stößt zunehmend an Grenzen. Dies zeigt sich beispielsweise im alarmierenden Rückgang an fruchtbaren Böden, dem Verlust an Vielfalt (Lebewesen, Pflanzen etc.), Problemen in

der Wasser- und Trinkwasserversorgung bis hin zur schwindenden Akzeptanz der intensiven Landwirtschaft beim Konsumenten. Doch was hat das alles mit Wiederkäuern zu tun?

**Globale Flächennutzung** Wie die Tabelle auf Seite 8 zeigt, entfallen nur etwa 29 Prozent der landwirtschaftlichen Nutzfläche auf Ackerland und mehr als 70 Prozent auf Grünland. Vom Ackerland dienen nur knapp 20 Prozent direkt der Lebensmittelherzeugung, das entspricht nur etwa 2 Prozent der Landfläche der Erde. Mehr als 70 Prozent der Ackerfläche (8 Prozent der Landfläche) wird für die Erzeugung von Futtermitteln (Nutz- und Heimtiere) verwendet.

**Effizienz weiter gedacht** Bei knapper werdenden Ressour-

cen gewinnt deren möglichst effizienter Einsatz an Bedeutung. Wenn Futter- bzw. Lebensmittel an Nutztiere gefüttert werden, dann ist dies immer mit „Umwandlungsverlusten“ verbunden. Einen Teil der Nährstoffe braucht das Nutztier – ohne etwas zu produzieren bzw. ohne zu wachsen – rein dafür, um die Körperfunktionen aufrechtzuerhalten. Ein Teil der Nährstoffe geht als Verlust über Kot, Harn, Abwärme bzw. Gär-gase unvermeidlich verloren. Wenn lebensmitteltaugliche Produkte vorhanden sind, dann ist es bei knapp werdenden Ressourcen immer sinnvoller, den Menschen direkt damit zu versorgen und nicht den verlustreichen Umweg über das Tier zu wählen. Werden durch Nutztiere jedoch für den Menschen schwerverdauliche Futterquellen, wie beispielsweise Grünlandfutter, in

wertvolle tierische Lebensmittel umgewandelt, dann leisten Nutztiere einen wichtigen und unverzichtbaren Beitrag zur Versorgung der Weltbevölkerung.

### Futter ist nicht gleich Futter!

Die Effizienz der Nährstoffumwandlung vom Futter in tierische Produkte hängt entscheidend vom Futtermittel (Futterqualität, Verdaulichkeit) und auch von der Tierart und Nutzungsrichtung ab. Da die ausgewogene Eiweißversorgung (Aminosäuren) häufig der erstbegrenzende Faktor ist, wird im folgenden Abschnitt vor allem darauf Bezug genommen. Im Mittel wird mehr als 3 kg pflanzliches Protein benötigt, um ein kg Milchprotein mit Kühen zu produzieren. Zwischen 5 und 10 kg pflanzliches Protein sind erforderlich, um 1 kg Fleisch mit Wiederkäuern zu erzeugen. In der Geflügelmast bzw. Schweinemast und Legehühnerhaltung liegt dieser Faktor mit etwa 2,2 bzw. 3 kg Futterprotein/kg Protein im Produkt günstiger (Peyraud 2017). Würde man hier in der Betrachtung

der Effizienz enden, dann wären Wiederkäuer in jedem Fall nicht effizient und würde Mastgeflügel zu den effizientesten Nutztieren zählen. Doch welches Futter bzw. „welche Flächen“ fressen die unterschiedlichen Tierarten?

**Lebensmittelkonkurrenz** Der Verdauungstrakt von Hühnern ist beispielsweise sehr kurz und wenig differenziert. Daher selektieren Hühner in freier Natur ihr Futter bzw. benötigt Geflügel hochverdauliche Futtermittel, um auch entsprechende Leistungen zu bringen. Hühnerfutter-Komponenten wie Mais, Getreide, Soja etc. könnten teilweise auch direkt vom Menschen konsumiert werden. Geflügel ist daher ein bedeutender Lebensmittelkonkurrent und verbraucht dementsprechend „Ackerflächen“. Wenn Ackerflächen global betrachtet knapp werden, dann kommen Geflügel und Schweine unter Druck, denn auch in der Schweinehaltung werden bedeutende lebensmitteltaugliche Futterkomponenten einge- ➔

setzt. Doch wie sieht es bei Rindern, Schafen und Ziegen aus? Wie oben dargestellt, muss in der Wiederkäuerfütterung mit relativ hohen Umwandlungsverlusten gerechnet werden – dies gilt auch beim Einsatz von hochwertigen Futtermitteln! Die sehr intensive Rindermast, wie wir sie aus den USA (feedlots) kennen, schneidet daher in der Lebensmitteleffizienz schlecht ab. Diese intensiv gemästeten Tiere erhalten nur

wenig Grundfutter. Es werden deutlich mehr lebensmitteltaugliche Produkte verfüttert als am Ende über das Rindfleisch erzeugt werden – die Lebensmitteleffizienz ist negativ. Dies gilt selbst dann noch, wenn man die höhere Eiweißqualität in tierischen Produkten im Vergleich zu pflanzlichem Eiweiß berücksichtigt. Die Milchproduktion ist im Vergleich zur Mast von Wiederkäuern in der Futterumwandlung effizienter. Aber auch hier kommt es auf die Futtergrundlage an. Je mehr Dauergrünlandfutter oder faserreiche industrielle Nebenprodukte gefüttert werden und je weniger hochwertiges Kraftfutter benötigt wird, desto besser schneiden Milchtiere in der Lebensmitteleffizienz ab. In den letzten Jahrzehnten wurde in den Industriestaaten bei Kühen auch die Milchleistung gesteigert, was auch zu intensiveren Rationen und weniger „Grünland-Fütterung“ geführt hat. Hochleistende Wiederkäuer brauchen zwar insgesamt weniger Kilogramm Futter pro kg Milch und produzieren möglicherweise auch etwas weniger klimaschädliches Methan je kg Milch, doch der Ackerflächen-

bedarf und globale Futtertransport steigen und die Lebensmitteleffizienz sinkt. Verschärfend kommt hinzu, dass heute teilweise Grünlandflächen weniger gut genutzt werden und gleichzeitig aber die Anzahl an Wiederkäuern steigt und damit noch mehr Nutztiere auf den „Ackerflächentopf zugreifen“.

**Ganzheitliche Argumentation wichtig**

In der öffentlichen Diskussion ist es wichtig, darauf hinzuweisen, dass Milch und Fleisch aus Grünlandfutter wesentlich zur Sicherung der globalen Lebensmittelversorgung beitragen, denn etwa 70 Prozent der landwirtschaftlichen Flächen sind Grünland! In Österreich werden über Grünlandfutter knapp 800.000 Tonnen Rohprotein bereitgestellt, was etwa 50 Prozent des gesamten Eiweisseinsatzes in der Tierhaltung entspricht! Eine schonende Grünlandnutzung liefert darüber hinaus aber auch viele wertvolle Zusatzleistungen wie Trinkwasserbereitstellung, Kohlenstoffbindung, Biodiversität und auch den Erhalt der vielfältigen Kulturlandschaft und die Besiedlung der ländlichen Regi-

onen. Wiederkäuer, welche sehr intensiv mit Ackerkulturen gefüttert werden, können zwar höhere Einzeltierleistungen und geringere Methanausstöße je kg Produkt produzieren. Es muss aber auch bedacht werden, dass sich gleichzeitig die Lebensmitteleffizienz deutlich verringert und auch der Verdauungstrakt in der Evolution der Tiere nicht darauf abgestimmt ist. Wiederkäuer kommen in der Kraftfutter-Effizienz daher nicht an Geflügel und Schwein heran! Der Umwelt, dem Klima und der Menschheit wäre hinsichtlich Nutztierhaltung, Landwirtschaft und Ernährung wohl vor allem dann gedient, wenn im Schnitt weniger Milch und Fleisch aus sehr intensiven Systemen auf den Tisch käme und gleichzeitig der Konsum von unterschiedlichen Ackerkulturen sowie Gemüse und Obst aus nachhaltiger Produktion steigen würde. Sicherlich haben dabei auch die Produkte aus einer standortangepassten Wiederkäuerhaltung im Grünland einen besonderen Stellenwert.

Priv.-Doz. Dr. Andreas Steinwider, Bio-Institut der HBLFA Raumberg-Gumpenstein.

**S & K**  
BRUNNENBOHR GMBH  
**BRUNNENBOHRUNGEN**  
Brunnenbohrungen, Erdwärmbohrungen, Quellfassungen, Brunnensanierungen, mit Wasserfundgarantie  
Tel.: 0664/410 69 77  
www.brunnenbohr.at



GROSSER FAMILIENTAG

**BETAEXPO**

Sonntag, 22. September 2019

8.30 Uhr · Zuckerfabrik Tulln

ORF Radio NÖ-Frühshoppen

Spiel & Spaß für Kinder

www.betaexpo.at

Landfläche	Milliarden ha	% der Landfläche		
Infrastruktur	0,2	1		
„Unland“ (Wüsten, Berge ...)	4,3	32		
Wälder	3,9	29		
Agrarfläche	5,0	37		
<b>Summe Landfläche</b>	<b>13,4</b>			
Agrarfläche	Milliarden ha	% der Agrarfläche	% der Landfläche	
Ackerfläche	1,45	29	11	
Grünlandfläche	3,55	71	26	
<b>Summe Agrarfläche</b>	<b>5,0</b>			
Ackerfläche	Milliarden ha	% der Ackerfläche	% der Agrarfläche	% der Landfläche
für Lebensmittel	0,26	18	5	2
für Futtermittel	1,03	71	21	8
für Bioenergie	0,06	4	1	0,4
für Stoffliche Nutzung	0,10	7	2	1
<b>Summe Ackerfläche</b>	<b>1,45</b>			

Tabelle: Globale Landflächennutzung für Lebensmittel, Rohstoffe etc.

Raschka et al. 2012