

«feed no food» – Natura-Beef schneidet gut ab

Lars Dietrich* – Die Frage, in welchem Umfang die Produktion von Rindfleisch in Konkurrenz zur pflanzlichen Nahrungsmittelproduktion steht, wird rege diskutiert. Die Diplomarbeit «Lebensmittel-Konversionseffizienz von Natura-Beef» stellt erste Untersuchungen in der Schweizer Mutterkuhhaltung an. Die Ergebnisse sind erfreulich. Im Durchschnitt generiert die Produktion von Natura-Beef zweieinhalb Mal mehr Gigajoule Energie und über dreimal mehr Protein, als im Rahmen der Fütterung zugeführt wird.

Im Grasland Schweiz stehen Weiden nur selten in Konkurrenz zum Ackerland, denn viele Flächen werden, unter anderem aus topographischen Gründen, hauptsächlich zur Grünfütterproduktion oder als Weideland genutzt. Gleichzeitig haben auch Kunstpflanzen eine wichtige Funktion in den Fruchtfolgen. Die Nahrungsmittelkonkurrenz zwischen der Fleischproduktion und der Bevölkerung ergibt sich folglich aus den zusätzlich verfütterten Nutztierfuttermitteln, die auch als Nahrungsmittel für Menschen geeignet wären.

Konkurrenzbeurteilung mit LKE-Methode

Um die Fragestellung der Konkurrenz beurteilen zu können, muss eine Methode gefunden werden, den Input mit dem Output zu vergleichen. Der Input entspricht im vorliegenden Fall den Futtermitteln, die der Mutterkuh und ihrem Kalb zur Verfügung gestellt werden, der Output dem Rindfleisch, das im Rahmen der Mutterkuhhaltung produziert wird. Eine Methode um diesen Vergleich vorzunehmen, ist

die sogenannte Lebensmittel-Konversionseffizienz (LKE). Dazu werden in einem ersten Schritt die im Nutztierfutter enthaltenen Protein- und Energiegehalte, die auch für die menschliche Ernährung geeignet wären, ermittelt. In einem zweiten Schritt wird der Protein- und Energiegehalt im Schlachtkörper durch diejenigen im Nutztierfutter dividiert. Daraus lässt sich die LKE ermitteln. Ist die LKE grösser als 1.0, bedeutet das, dass mehr für die menschliche Ernährung verwertbares Protein bzw. verwertbare Energie erzeugt wird, als



Da staunen sie: Die Fütterung durch graslandbasierte Futtermittel verursacht keinerlei Ressourcenkonkurrenz gegenüber dem Menschen und entspricht somit dem Prinzip «feed no food». (Foto: Hans Baumann)

die Produktion selber verbraucht. Ist die LKE kleiner als 1.0, bedeutet das, dass weniger für die menschliche Ernährung verwertbares Protein bzw. verwertbare Energie erzeugt wird, als die Produktion selber verbraucht.

Diplomarbeit « Lebensmittel-Konversionseffizienz von Natura-Beef»

Als Datengrundlagen für die Diplomarbeit dienten eine Fütterungs-Umfrage aus dem Jahr 2012 von Mutterkuh Schweiz und eine Studie von Paul Ertl mit angenommenen humanernährungstauglichen Anteilen in Futtermitteln. Anhand dieser Datengrundlagen ist die LKE von Natura-Beef von sieben verschiedenen durchschnittlichen Jahresrationen berechnet worden (siehe Tabelle 1).

Die Jahresrationen beziehen sich auf die zehnmonatige Produktionsphase von Natura-Beef von der Geburt bis zur Schlachtung. Beim Input wird mit einem Verzehr von 12 Kilogramm Trockensubstanz pro Tag der Mutterkuh und 2.7 bis 2.8 Kilogramm Trockensubstanz pro Tag des Kalbes gerechnet. Beim Output wird mit dem verwendbaren Fleisch von 152.09 Kilogramm gerechnet, dem Durchschnitt der im Jahre 2018 über Vianco und Viegut vermarkteten Tiere. Die Daten stammen von Mitgliedsbetrieben von Mutterkuh Schweiz aus der Talzone, Hügellzone sowie Bergzone I-IV. Dabei wurde die LKE nach Protein und Energie sowohl für den Durchschnitt aller Betriebe als auch die Durchschnitte der einzelnen Produktionszonen berechnet. Zusätzlich wurde auch ermittelt, wie unterschiedliche Jahresrationen der Betriebe die LKE nach Protein und Energie beeinflussen.

Ergebnisse verschiedener Produktions-Systeme und -Standorte

Die Ergebnisse der Tabelle 1 zeigen, dass Betriebe in der Talzone niedrigere LKE-Werte haben als Betriebe in der Hügellzone. Deren Werte sind jedoch

Tabelle 1: LKE Protein und Energie in verschiedenen Produktions-Systemen und -Standorten

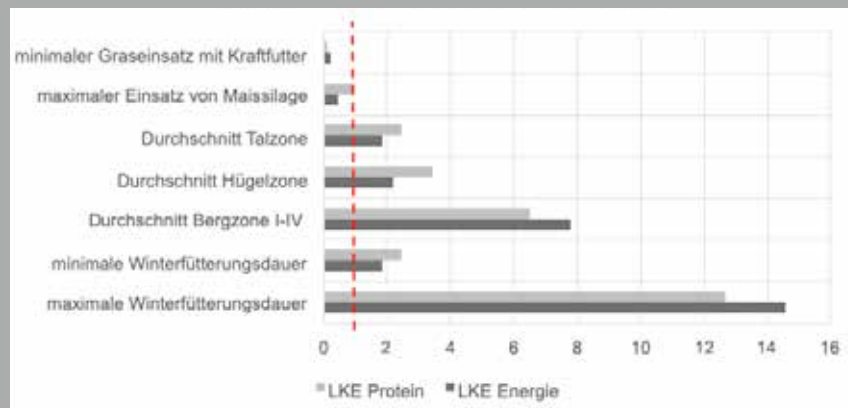


Tabelle 1: LKE > 1.0: Es wird mehr für die menschliche Ernährung verwertbare(s) Protein/Energie erzeugt, als für die Produktion verbraucht wird (Werte rechts der rot gestrichelten Linie). LKE < 1.0: Es wird weniger für die menschliche Ernährung verwertbare(s) Protein/Energie erzeugt, als für die Produktion verbraucht wird (Werte links der rot gestrichelten Linie).

Tabelle 2: LKE Energie nach durchschnittlichem Grasanteil

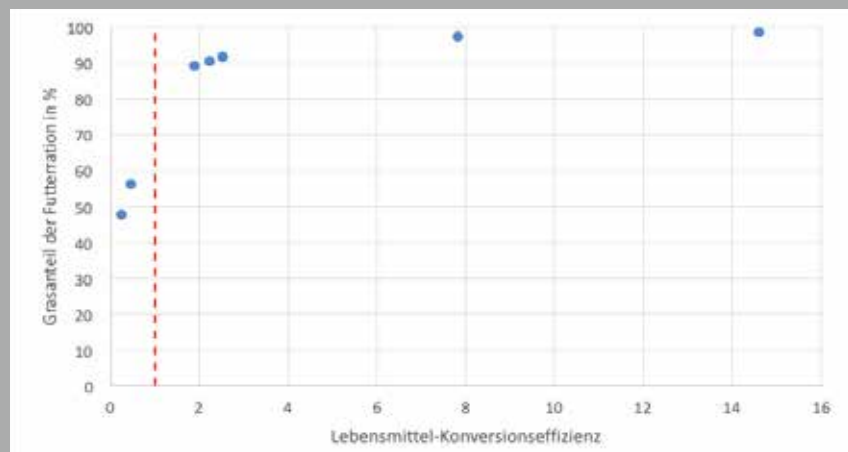
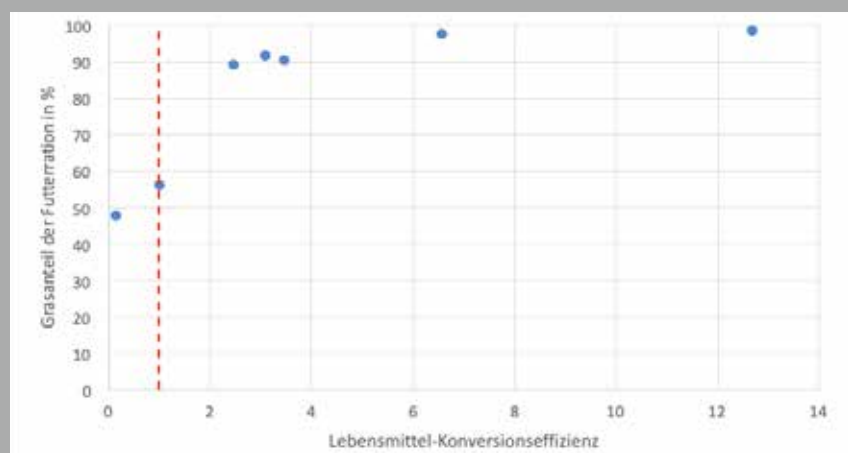


Tabelle 3: LKE Protein nach Grasanteil



Tabellen 2 und 3: Die Berechnungen von sieben verschiedenen Futterrationen zeigen deutlich, dass die LKE steigt, je höher der Grasanteil ist. – Dies sowohl in Bezug auf Energie wie auch Protein.



Je höher der Grasanteil in der Futterration, desto höher ist auch die Lebensmittel-Konversionseffizienz – sowohl in Bezug auf Protein als auch Energie. (Foto: Agnes Schneider)

niedriger als jene in der Bergzone. Die Daten des Extrembeispiels «maximale Winterfütterungsdauer» stammen von einem Betrieb aus der Bergzone IV mit einer Winterfütterungsdauer von 185 Tagen. Die Tiere ernährten sich sowohl im Sommer als auch im Winter hauptsächlich von Gras beziehungsweise Heu (98,7 Prozent der Jahresration), was die LKE Protein und die LKE Energie sehr stark steigen liess. Das zweite Extrembeispiel hingegen stammt von einem Betrieb mit minimalen Wiesenfüttereinsatz. Da bei der Natura-Beef Produktion die graslandbasierte Milch- und Fleischproduktion (GMF) zum Anforderungskatalog gehört, ist eine solche Produktionsform als Mitgliedbetrieb von Mutterkuh Schweiz heute gar nicht mehr möglich.

Unterschiede zwischen Produktionszonen

Im Durchschnitt generiert die Produktion von Natura-Beef zweieinhalb Mal mehr

Gigajoule (GJ) Energie und über dreimal mehr Protein, als im Rahmen der Fütterung zugeführt wird. Es zeigen sich aber deutliche Unterschiede zwischen den Produktionszonen. Je tiefer der Standort des Betriebes, desto tiefer wird auch die LKE. Dies kann damit zusammenhängen, dass in der Talzone vermehrt Maissilage als Futtermittel genutzt wird. Denn wie in der Grafik (siehe Tabelle 1) ersichtlich ist, führt das Extrembeispiel «maximaler Einsatz von Maissilage» zu einer LKE < 1 nach Protein und einer LKE = 1 nach Energie. Der höhere Einsatz von Maissilage wiederum hängt möglicherweise damit zusammen, dass in der Talzone vermehrt spätreife Fleischrinderrassen gehalten werden, die gegen Ende der Produktionsphase zugefüttert werden, um den optimalen Ausmastgrad zu erhalten.

Dies ist teils auch in der Hügellzone der Fall, jedoch ist hier der Anteil an Maissilage und sonstigen Zusatzfuttermitteln bereits etwas kleiner als in der Talzone – dies zeigt sich auch in der LKE, die bereits höher liegt. Der Durchschnitt der Bergzonen I-IV hat

hingegen die hohen LKE Werte von 6.56 nach Protein und 7.81 nach Energie.

LKE steigt, je höher Grasanteil in der Futterration

Grundsätzlich zeigen die Berechnungen aber ganz eindeutig, dass die LKE steigt, je höher der Grasanteil in der Futterration ist. Dies zeigt sich sowohl bei der LKE Protein als auch bei der LKE Energie. Dieser Zusammenhang wird in den Tabellen 2 und 3 dargestellt, wobei die Grasanteile von sieben der untersuchten Futterrationen in ein Verhältnis mit dem LKE der Natura-Beef Produktion gesetzt werden.

Prinzip «feed no food»

Wie bereits erwähnt steigt die LKE, je höher die Produktionszone liegt, da die befragten Betriebe in den Bergzonen fast ausschliesslich Gras, Grassilage und Heu als Futtermittel für ihre Mutterkuhherden einsetzen.

Nicht zu vergessen sind auch all die Betriebe, die ihre Herden ausschliesslich mit Wiesenfutter ernähren. Da bei dieser Fütterungsstrategie keinerlei humantauglichen Protein- und Energiequellen verfüttert werden, kann keine LKE berechnet werden. Die Fütterung durch graslandbasierte Futtermittel verursacht also keinerlei Ressourcenkonkurrenz gegenüber dem Menschen und entspricht somit dem viel zitierten Prinzip «feed no food». Bei diesem Prinzip geht es darum, den Kraftfüttereinsatz in der Nutztierernährung so weit als möglich zu reduzieren. Damit soll die Konkurrenz zum Anbau von Pflanzen, die für die menschliche Ernährung geeignet sind, verringert werden.

Mutterkuh Schweiz ist mit Natura-Beef nah am Prinzip «feed no food»

Eine graslandbasierte Fütterung mit wenig oder sogar ohne Einsatz von

humantauglichen Futtermitteln wirkt sich also positiv auf das Ergebnis der Lebensmittelkonversionseffizienz aus. Die von Mutterkuh Schweiz verfolgte, nachhaltige Produktionsstrategie hat sich zum Ziel gesetzt, Fleisch aus Gras zu produzieren und damit eine wertvolle Nahrungsmittelquelle zu schaffen, die nicht in Konkurrenz steht mit dem Anbau von humantauglichen Lebensmitteln.

Die durchschnittlichen LKE-Werte beim Natura-Beef zeigen deutlich, dass dieses Ziel von den Mutterkuh Schweiz Mitgliedern erreicht werden kann. Je höher der Anteil Wiesenfutter in der Ration ist, desto mehr verringert sich die Ressourcenkonkurrenz zwischen der Rindfleischproduktion und dem Anbau von für Menschen verwertbaren Lebensmitteln.

Im Grasland Schweiz, mit den vielen Flächen die nicht für den Ackerbau geeignet sind, ist die graslandbasierte Fleischproduktion eine nachhaltige

Strategie zur Lebensmittelproduktion und stellt eine erhebliche Wertschöpfung dar. Indem das Gras mittels Natura-Beef zu Fleisch veredelt wird, kann Protein und Energie produziert werden, die sonst nicht für die Ernährung von Menschen zur Verfügung stünden.

Die Fleischproduktion, wie sie von den Mitgliedsbetrieben von Mutterkuh Schweiz betrieben wird, kommt folglich sehr nah an das Prinzip «feed no food» heran. Dieses Prinzip hat in der gegenwärtigen gesellschaftlichen Diskussion über Ernährung viel Gewicht und sollte in der AP 22+ unbedingt berücksichtigt werden. ■

IHRE HERDE

AUF EINEN BLICK.







**Im App Store
und auf
Google Play**

SmartCow: die geniale App für's Herdenmanagement
Managen Sie Ihre Herde digital – mit SmartCow. So haben Sie stets alle Tierdaten griffbereit: Brunstkalender, Leistungsblatt, Laborbericht, Behandlungsjournal, Übersicht Nachkommen, Laufnummer, TVD-Meldungen und viele weitere Funktionen.

Noch mehr Daten dank
Partnerverbund:







