Produktionskosten und Wirtschaftlichkeit in der Rindermast – wo stehen verschiedene Produktionssysteme und Länder?

Das Wirtschaftsjahr 2007/2008 war gekennzeichnet durch Getreide- und Energiepreise auf einem Rekordhoch. Auslöser dafür waren eine weltweit gestiegene Nachfrage nach Agrarrohstoffen, niedrige Lagerbestände weltweit, geringe Ernten in 2007 sowie die zunehmende Bedeutung der Bioenergie. Profitiert haben von dieser Entwicklung die Erlöse für Rindfleisch. Der von der FAO ausgewiesene Weltmarkpreis für Rindfleisch lag 2008 bei rund 3000 € pro Tonne.

Trotz der Finanzkrise ist für das kommende Wirtschaftsjahr damit zu rechnen, dass die Futtermittelpreise auf hohem Niveau bleiben und es auch zu einem weiteren Anstieg der Landpreise kommen wird. Vor dem Hintergrund der Preisentwicklungen auf dem Weltmarkt untersucht der folgende Beiträg auf der Datengrundlage des *agri benchmark* beef Netzwerks (siehe Kasten) folgende Fragestellung:

Auf welchem Niveau befinden sich die Produktionskosten und die Wirtschaftlichkeit der unterschiedlichen Produktionssysteme in der Rindermast weltweit?

agri benchmark

Das internationale Expertennetzwerk *agri benchmark* Beef umfasst momentan 23 Länder weltweit und analysiert seit bereits acht Jahren die Produktionskosten, die Erlöse und Rentabilitäten der Rindfleischproduktion sowie der Mutterkuhhaltung in den Partnerländern. Die Betriebsdaten der typischen Betriebe werden unter Berücksichtigung der landesspezifischen Situation vor Ort erhoben. Das Netzwerk umfasst Daten typischer Betriebe aus Süd- und Nordamerika, Asien und Afrika sowie Australien und Europa. Der weltweite Vergleich der Produktionssysteme sowie der Kosten- und Erlösstrukturen erlaubt die Identifizierung von Stärken und Schwächen der Rindfleischproduktion. Die einzelbetrieblichen Analysen werden ergänzt durch das Expertenwissen der beteiligten Produktionsökonomen sowie Daten und Analysen zu Weltmärkten, Agrarpolitik und sektoralen Entwicklungen der Rindfleischproduktion und der Wertschöpfungskette.www.agribenchmark.org

Vier Produktionssysteme

Betrachtet man die Rindfleischproduktion weltweit, so lassen sich vier Produktionssysteme voneinander abgrenzen, die sich hinsichtlich der Futtergrundlage und des Umfangs des zugekauften Futters unterscheiden:

- Weidehaltung
- Silagesysteme
- Feedlotsysteme
- Cut & Carry Systeme

Jedes dieser Systeme ist duch unterschiedliche Faktoransprüche, Intensitäten und Produktivitäten gekennzeichnet.

Weidehaltung

Die **Weidehaltung** wird hier definiert als ein Mastsystem, in dem mindestens 30 Prozent der Trockenmasse in der Ration aus Beweidung stammt.

Dieses System ist weltweit in der Mutterkuhhaltung verbreitet. Um den Grasaufwuchs im Jahresablauf möglichst optimal nutzen zu können, wird häufig die Spätwinter- oder Frühjahrskalbung praktiziert. Bei dieser Produktionsstrategie fallen die Hauptlaktationszeit und das Grasangebot zusammen. Liegt nach dem Absetzen ein gutes Futterangebot vor, werden die Absetzer häufig noch länger gehalten, bis sie schließlich als Fresser für die Endmast in Feedlots verkauft werden können. Der Nachteil der (zyklischen/parallelen)

Frühjahrskalbung spiegelt sich in den im Herbst jahreszeitlich niedrigsten Absetzerpreisen wieder

In den meisten Ländern der Südhemisphäre, beispielsweise Südamerika, Afrika, Australien und Neuseeland sowie vereinzelt auch in einigen europäischen Ländern (v.a. Irland) findet zudem die Ausmast ganzjährig oder den überwiegenden Teil des Jahres auf der Weide statt. In Nordamerika, Irland, Großbritannien und Ozeanien wird außerdem die Fresserproduktion in der Regel auf der Weide betrieben.

Bei den Weidemasttieren handelt es sich wegen des einfacheren Managements fast ausschließlich um Ochsen und Färsen. Die Mastdauer beträgt ein bis über 2 Jahre und stützt sich meistens auf Absetzer aus der Mutterkuhhaltung mit einem Alter von 7–9 Monaten sowie auf Fresser.

In Abhängigkeit vom Standort, den klimatischen Verhältnissen, den Marktbedürfnissen und den Futtermittelpreisen werden die Rinder zusätzlich mit Kraft- und/oder Raufutter zugefüttert.

Trotz der kontinuierlich gestiegenen Flächenproduktivität der Weiderindermast fand bereits in der Vergangenheit in vielen Ländern, wie beispielsweise Brasilien und Argentinien, aufgrund der höheren Deckungsbeiträge für Getreide und Ölsaaten ein Umbruch von ackerfähigem Weideland in Ackerland statt. Dieser Trend wurde durch die kürzlich stark gestiegenen Weltmarktpreise für Getreide und Sojaprodukte, insbesondere in Argentinien, verschärft (Details hierzu siehe im zweiten Teil des Beitrags).

Das in Weidemast erzeugte Rindfleisch zeichnet sich durch einen geringen intramuskulären Fettanteil (=Marmorierung) aus und hat stattdessen eher eine Fettauflage. Einige Konsumenten bevorzugen Fleisch aus Weidemast wegen des eher typischen Rindfleischgeschmacks.

Silagesysteme

Im **Silagesystem** werden die Tiere typischerweise in Ställen gehalten. Die Futterration baut sich auf Mais- oder Grassilage auf, die mindestens 30 Prozent der Trockenmasse in der Ration abdeckt. Ergänzt wird die Ration durch Getreide, Kraftfutter, Soja und Nebenprodukte der Nahrungsmittel- und Bioenergieproduktion. Die Systeme sind durch einen relativ hohen Viehbesatz gekennzeichnet und werden häufig auf Standorten mit einer hohen Flächenkonkurrenz betrieben. Entsprechend hohe Pachtpreise und kurze Wachstumsperioden, die eine Winterfuttererstellung erforderlich machen, sind die Folge. In der Regel werden Bullen in der Stallhaltung gemästet. Die Mastdauer beträgt typischerweise 1–2 Jahre und stützt sich sowohl auf Kälber aus der Milchviehhaltung als auch auf Absetzer und Fresser. Silagesysteme sind in ganz Europa weit verbreitet, aber auch in Asien und zunehmend in Teilen Südamerikas anzutreffen.

Die Rinder werden in Stallsystemen auf Spaltenböden oder Tiefstreu gehalten und über einen Futtertisch mit der Silage und den oben genannten Ergänzungsfuttermitteln gefüttert. In vielen Betrieben wird bereits eine TMR eingesetzt, die mit Futtermischwagen vorgelegt wird. Diese Form der Rindermast ist sehr häufig in Kombination mit der Milchviehhaltung und den entsprechenden Rassen, Qualitäten und Zielmärkten anzutreffen. In Deutschland beispielsweise dominieren HF-Schwarz- und Rotbunte Bullenkälber im Norden sowie Fleckviehkälber, die vorwiegend aus Süddeutschland stammen. Im Gegensatz zu den Rindermastbetrieben in Südamerika, den USA oder Spanien sind die Tierbestände wesentlich kleiner. Aber auch in Deutschland haben sich in den vergangenen Jahren spezialisierte Rindermastbetriebe entwickelt, die mehr als 200 Tiere auf Maissilagebasis mästen und vorwiegend in Nordrhein-Westfalen, Niedersachsen, Bayern und auf einigen ostdeutschen Standorten anzutreffen sind.

Feedlots

Feedlotsysteme lassen sich durch zwei typische Merkmale charakterisieren, von denen eines ausreicht, um den Betrieb als Feedlot zu klassifizieren: a) ein wesentlicher Teil des Futters wird extern zugekauft und Land spielt als Produktionsfaktor (oft) eine untergeordnete Rolle; b) die Ration besteht zu mehr als 50 Prozent aus Getreide, Kraftfutter und anderen Energiefuttermitteln. Mit dieser Definition lassen sich Feedlotsysteme klar von anderen

Produktionssystemen der Rindermast abgrenzen. So definieren wir auch Betriebe als Feedlot, in denen der hohe Silageanteil der Ration zugekauft wird, beispielsweise in Italien und China.

Feedlots haben meist große Kapazitäten von einigen tausend bis zu 100.000 Tieren. Sie befinden sich typischerweise auf trockenen Standorten und verfügen häufig nicht über Land zur Eigenproduktion von Futtermitteln. Sie können aufgrund der standardisierten Fütterung und der großen Tierzahlen den Markt kontinuierlich mit konstanten Qualitäten versorgen. Diese Systeme sind vor allem in Nordamerika, Australien, Südafrika, aber auch in Spanien und Italien sowie in China anzutreffen.

Jeweils 75 bis 150 Tiere werden in stabil eingezäunten Ausläufen von etwa 3,000 m² gehalten. Die Fläche der Ausläufe besteht aus verdichtetem Boden mit Lehmanteil. Die Jauche fließt oberflächig ab und wird in Lagunen gesammelt. Der anfallende Kot wird als Feststoff auf den umliegenden Flächen ausgebracht. Die Jauche wird über Beregnungssysteme den Flächen zugeführt. Die aufnehmenden Betriebe produzieren häufig das Futter für das Feedlot. Im Gegensatz zu herkömmlichen Stallsystemen können die Investitionskosten um 1/10 reduziert werden. Zudem sind Einsparungen des Einstreumaterials und der Arbeitszeit möglich.

Auf eine Bedachung wird normalerweise verzichtet, aber in sonnenreichen Regionen (z.B. in Australien) sind Sonnensegel als Schattenspender üblich.

In der Regel werden Mais- oder Futtergetreiderationen gefüttert. Die Mastdauer in Feedlots ist typischerweise sehr kurz. Sie liegt zwischen 90 und 120 Tagen und ist als Endmast anzusehen. Bei den Tieren handelt es sich fast ausschließlich um Ochsen und Färsen, die in der Regel aus der Weidehaltung stammen.

Gefüttert werden die Rinder meist zweimal täglich mit Futtermischwagen entlang der Futtertische. Eine typische Futterration besteht zu rund 80 Prozent aus Körnermais/Getreide, 15 Prozent Raufutter (z.B. Luzerneheu) und 5 Prozent Mineralstoffen sowie weiteren Ergänzungsfuttermitteln. Eine Besonderheit stellen die spanischen Feedlots dar, in denen das Getreide oder Kraftfutter mit Stroh als Rohfaserquelle kombiniert wird. Zur Leistungssteigerung ist in Nordamerika und Australien der Einsatz von Wachstumshormonen üblich, die in die Ohren der Tiere implantiert werden. Mit dem Anstieg der Ethanolproduktion in den USA erhalten vermehrt Maisschlempen Einzug in die Rationen der Feedlots.

Das in Feedlots erzeugte Rindfleisch zeichnet sich durch einen hohen intramuskulären Fettanteil (=Marmorierung) aus, das von einigen Konsumenten zarter und geschmacklich besser als Vergleichsprodukte eingestuft wird.

Cut & Carry

Cut and Carry Systeme sind vorwiegend in Entwicklungsländern, mit Schwerpunkt in Asien anzutreffen. Die typischen Herdengrößen liegen im Durchschnitt unter 5 Tieren. Das System ist gekennzeichnet durch das tägliche Schneiden (Cut) verschiedener Raufutter und den Transport (Carry) des Futters von hofnahen Flächen zu den Tieren, die in der Regel in der Nähe des Wohnhauses in einfachen Verschlägen gehalten werden. Auf tropischen Standorten wie in Indonesien ist dies das ganze Jahr über möglich, während beispielsweise in der Mutterkuhhaltung in China im Winter auf Silage und/oder Zusatzfutter zurückgegriffen werden muss. Die Rinderhaltung in den indonesischen Betrieben ist häufig ein Nebenbetriebszweig und dient der Beschaffung von Bargeld für besondere Anlässe wie Hochzeiten, Beerdigungen und Einschulungen.

Die Systeme im Vergleich

Was wird gezeigt?

Ein Überblick über die untersuchten agri benchmark-Betriebe

Beef finishing overview table

Betriebsnam e	Verkaufte Masttiere p.a. (Anzahl und Kategorie)	Region	Rassen	Ander e Betriebszweige	Futterrationen
AT-120	120 Bullen	Oberösterreich	Fleckvieh	Ackerbau, Lohnarbeiten	Mais- & Grassilage + Getreide, Sojaschrot, Heu
AT-150T	150 Bullen	Oberösterreich	Fleckvieh	Ackerbau, Lohnarbeiten, Forst	Maissilage + Getreide, Rapsschrot
DE-230	228 Bullen	Bayern	Fleckvieh	Ackerbau	Maissilage + Getreide
DE-525T	525 Bullen	Nor dr hein-Westfalen	Fleckvieh	Ackerbau	Maissilage, Kraftfutter, Nebenprodukte
FR-70	37 Bullen, 22 Färsen, 14 Kühe	Limousin	Limousin	Mutterkuh	Maissilage + Getreide for Bullen Weide, Silage und Getreide for weibliche Tiere
FR-90A	90 Bullen	Bretagne	Char olais / Limousin	Ackerbau	Maissilage + Getreide
ES-790	792 Bullen	Cataluña	Kreuzungen	-	Stroh + Kraftfutter + Getreide
ES-5800	5800 Bullen	Aragón	Fleckvieh / Montbellard / Kreuzungen	-	Stroh + Kraftfutter + Getreide
IT-910	910 Bullen	Veneto	Charolais	Ackerbau	Maissilage + Getreide + Kraftfutter, Stroh
IT-2880T	2,884 Bullen	Emilia-Romagna	Charolais	_	Maissilage + Kraftfutter
IE-185	186 Ochsen	Munster	Kontinentalkr euzungen	-	Weide + Grassilage + Kraftfutter
UK-90	47 Bullen, 46 Färsen	Somerset	Holstein * Hereford / Sim	Milchvieh, Ackerbau	Maissilage + Grassilage + Kraftfutter
UK-98	20 Ochsen, 30 Färsen, 46 Bullen	Worcestershire	Lim * Blonde d'Aquitaine	Mutterkuh, Ackerbau	Grassilage, Maissilage, Gerste, Weizen
SE-160	161 Bullen	Väster götland	Milchrassen	Ackerbau, Lohnarbeiten	Grassilage + Kraftfutter
NO-60	56 Bullen, 6 Färsen	Oppland	Milchrassen, Sim * Angus	Mutterkuh	Grassilage + Kraftfutter
PL-30	21 Bullen, 9 Färsen	Podlaskie	Schwarzbunt	Millchvieh, Ackerbau	Mais- & Grassilage + Getreide, concentr.
CA-9600	6,362 Ochsen, 3,180 Färsen	Alberta	Angus	-	Getreide und Gerstensilage
US-7200	7,195 Ochsen	Kansas	Britisch + Kontinental	-	Getreide + Sojaschrot + Luzerneheu
AR-800	800 Ochsen	General Villegas	Hereford	Ackerbau	Weide + Maissilage + Mais
AR-2200	1,603 Ochsen, 599 Färsen	General Villegas	Angus	Mutterkuh, Ackerbau	Weide + Heu + Maisstoppeln
BR-240	245 Ochsen	Mato Grosso do Sul	Nelor e	_	Weide
BR-600	600 Ochsen	Mato Grosso do Sul	Nelore	_	Weide
BR-600B	600 Ochsen	Araguaina, Tocantins	Nelore	_	Weide
BR-1550	1550 Ochsen	Goias	Nelor e	-	Maissilage + Baumwollsamen + Mais + Sojabohnen

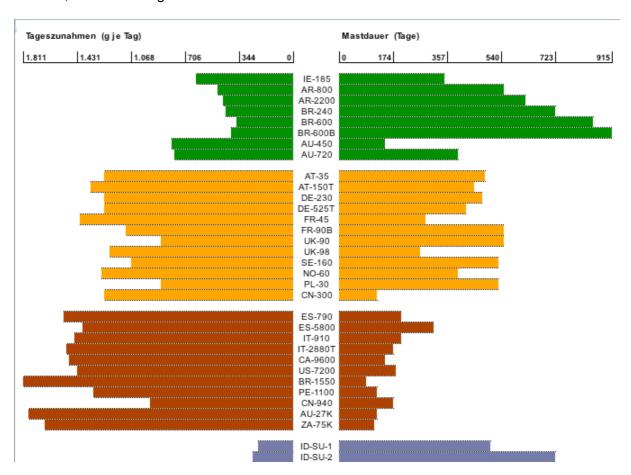
PE-1100	1116 Ochsen	Lima	Zebu	_	Heu, Kraftfutter
CN-300	300 Bullen	Gu Yingji county, Heze	Chin. Gelbvieh * Sim	Ackerbau	Maissilage + Weizenstroh
CN-940	640 Bullen, 294 Kühe	Beijing	Chin. Gelbvieh	_	Maissilage, Mais, Baumwollsamen, Heu
ID-SU-1	1 Bulle	Gowa, South Sulawesi	Bali	Mutterkuh, Ackerbau	Gras, Reisspelzen
ID-SU-2	2 Bullen	Barru, South Sulawesi	Bali	Mutterkuh, Ackerbau	Gras, Reisspelzen
AU-450	223 Ochsen, 223 Färsen	North west slopes NSW	Charolais * Angus	Mutterkuh	Weide, Heu, Hirse
AU-720	324 Ochsen, 391 Färsen	Upper Hunter NSW	Continental * Angus	Mutterkuh	Weide (Gras, Getreide, (Luzerne) Heu)
AU-27K	24,005 Ochsen, 3,000 Färsen	Queensland SE	Taurus and Taurus * Indicus	-	Getreide + Maissilage
ZA-75K	45,000 Ochsen, 30,000 Färsen	Gauteng, Northern Free State	Taurus * Indicus	-	Mais, Heu + Kraftfutter

Die Abbildung vermittelt einen Überblick über die ausgewählten Betriebe. Alle Betriebe sind regionstypische Beispiele für Rindermastsysteme und wurden mit der international harmonisierten *agri benchmark* Methode identifiziert.

Auf der x-Achse der Grafiken sind die Namen der typischen Betriebe – geordnet nach Produktionssystem – aufgeführt. Die Namen bestehen jeweils aus dem Länderkürzel und einer Zahl, die die Anzahl der verkauften Masttiere pro Jahr angibt und somit eine Idee über die Größe und das Produktionspotential des Betriebes vermittelt. DE-280 zum Beispiel ist ein Mastbetrieb in Deutschland mit einer Jahresproduktion von 280 Bullen. Wie die Tabelle weiterhin zeigt, repräsentieren die Betriebe eine Vielzahl von Herdengrößen, Rassen, Betriebszweigkombinationen und Futterrationen, die (gemeinsam mit anderen Kriterien) im ersten Abschnitt verwendet wurden, um die Betriebe den verschiedenen Produktionssystemen zuzuordnen.

Tageszunahmen und die Mastdauer in den ausgewählten Betrieben

Die Daten für die folgenden Abbildungen stammen aus dem Kalenderjahr 2007, die Bezugseinheit ist 100 kg Schlachtgewicht (SG), die Landeswährungen wurden mit Wechselkursen des Jahres 2007 in Euro umgerechnet. Die Wahl des Schlachtgewichts stellt die Vergleichbarkeit der verschiedenen Systeme sicher und repräsentiert zudem das Produkt, das weltweit gehandelt wird.



Schnelles Wachstum mit Silage

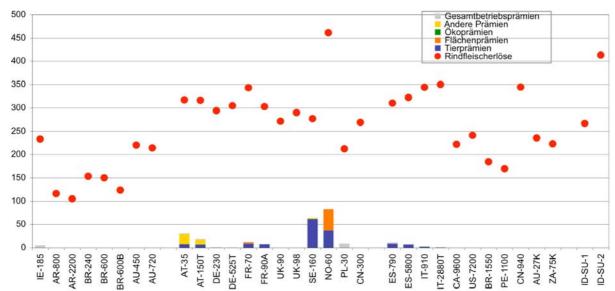
Einflussgrößen auf die Mastdauer und die Tageszunahmen sind das genetische Potential der Tiere, das Alter und die Fütterung. Folgendes lässt sich festhalten:

- Weidesysteme weisen tendenziell niedrigere tägliche Zunahmen und längere Mastdauern auf. Dies trifft vor allem auf die Betriebe in Argentinien und Brasilien zu, wohingegen die Werte in Irland und Australien eher an die der Silagesysteme heranreichen.
- Die Silagesysteme zeigen bis auf wenige Ausnahmen mittlere bis lange Mastdauern und hohe t\u00e4gliche Zunahmen von \u00fcber 1.000 g je Tag. Spitzenreiter bei den Silagesystemen sind die Betriebe mit Rindern der Rasse Fleckvieh oder Charolais (Kreuzungen).
- Ausnahmen stellen der englische UK-90 und der polnische PL-30 dar, die beide Holsteins (Kreuzungen) mästen und sich durch niedrigere Zunahmen als fleischbetonte Rassen im selben Mastsystem auszeichnen.
- Der deutlichste Zusammenhang zwischen Mastdauer und Tageszunahmen lässt sich bei den Feedlots mit ihrem standardisierten Produktionsprogramm feststellen. Hier liegen die täglichen Zunahmen im Schnitt der Betriebe bei nahezu 1500 g/Tag.
- Eine Besonderheit stellen die Cut & Carry Systeme in (Ost-)Indonesien mit ihren langen Mastdauern und sehr geringen täglichen Zunahmen dar, die rasse- und fütterungsbedingt sind. Neben diesen traditionellen Systemen gibt es, insbesondere in der Nähe der Hauptstadt Jakarta, auch Feedlots auf der Basis von australischen

Lebendviehimporten, die mit den Leistungsdaten der anderen Feedlots vergleichbar sind.

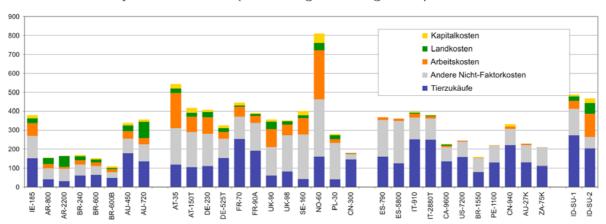
Keine gekoppelten Prämien mehr

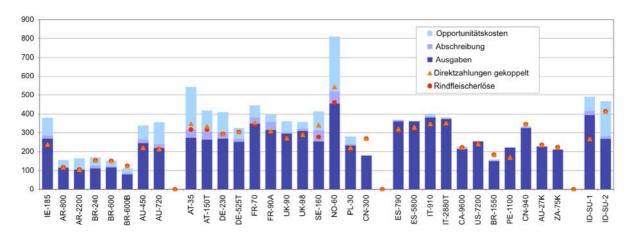
Preise und – sofern vorhanden – Direktzahlungen der untersuchten Betriebe (in €/100 kg Schlachtgewicht)



Das Preisniveau zeigt eine enorme Streuung von 100 € je kg SG in den argentinischen Weidesystemen bis hin zu mehr als 450 € im norwegischen Mutterkuh-Mastbetrieb. Auf den ersten Blick scheinen die Preise in den Weidesystemen niedriger zu sein als in den anderen Systemen, die im mittleren bis hohen Niveau liegen. Bei genauerer Betrachtung scheinen die Preise aber eher von der jeweiligen Wirtschaftsregion abhängig zu sein. Dies zeigt der Vergleich zwischen den Feedlots in Spanien und Italien und den Silagesystemen in Österreich und Deutschland. Gleiches gilt für den Vergleich zwischen den brasilianischen Weidesystemen und den Feedlots in Brasilien und Peru. Das polnische Silagesystem mit Holsteintieren befindet sich wiederum auf gleichem Niveau wie die Feedlots in Kanada, USA und Australien sowie der Weidebetrieb in Irland. Die gekoppelten Direktzahlungen spielen bis auf die Betriebe in Schweden und Norwegen praktisch keine Rolle mehr. Im Folgenden soll untersucht werden, ob die bei den Preisen beobachteten Verhältnisse auch für die Kosten zutreffen.

Kosten: Übersee führt Vollkosten der analysierten Betriebe (in €/100 kg Schlachtgewicht)





Die Vollkosten der analysierten Betriebe sind jeweils in zwei Stapelsäulen dargestellt: a) Aufgeteilt nach Faktorkosten (Arbeit, Boden, Kapital) und Nicht-Faktorkosten (NFK). Die Faktorkosten wiederum sind in bezahlte Produktionsfaktoren (Löhne, Pachten und Zinszahlungen) und Opportunitätskosten für eigene Produktionsfaktoren (Lohnsansatz, Pachtansatz, Zinsansatz für Eigenkapital) aufgeteilt. Die NFK sind in Tierzukäufe und andere NFK unterteilt.

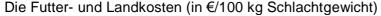
b) Aufgeteilt in Ausgaben, Abschreibung und Opportunitätskosten (für Eigentümerarbeit, eigenes Land, Eigenkapital).

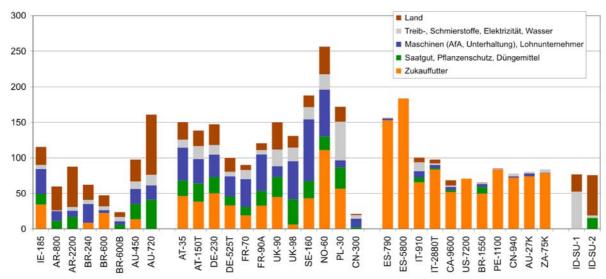
Folgendes lässt sich festhalten:

- Die Unterschiede in den Produktionskosten sind deutlich h\u00f6her als bei den Preisen. Die Extremwerte f\u00fcr die Vollkosten liegen bei dem brasilianischen Betrieb in der Expansionsregion Tocantins im Minimum bei 110 € je 100 kg SG, bei rund 500 € im kleinen \u00fcsterreichischen sowie den indonesischen Betrieben und im Maximum bei rund 800 € im norwegischen Betrieb.
- Der Vergleich der australischen Betriebe untereinander zeigt, dass das Feedlot in Queensland den Weidemastbetrieben in New South Wales im Untersuchungsjahr 2007 deutlich überlegen war. Die Gründe sind in den hohen Landpreisen zu finden, die sich durch die Lage des Betriebs AU-720 in einer Ackerbauregion mit Beregnung und Dürrebedingungen widerspiegeln.
- Ein weiterer Systemvergleich ist in Brasilien möglich. Hier liegen die Produktionskosten der beiden Weidemastbetriebe BR-240 und BR-600 in der traditionellen Weidemastregion Mato Grosso do Sul (zum Teil aufgrund der geringeren Herdengröße) über denen des Feedlots in Goias. Diesen Nachteil kann das Feedlot jedoch aufgrund der höheren Schlachtgewichte, der besseren Schlachtkörperzusammensetzung und Fleischqualität sowie des Verkaufs in der Nebensaison durch deutlich höhere Preis kompensieren. Mehr zur Bedeutung der Feedlots in Brasilien im nächsten Teil.
- Der brasilianische Weidemastbetrieb BR-600B in der Expansionsregion Tocantins hingegen zeigt, dass sogar im low-cost Land in Brasilien noch weitere Kostensenkungen in der Weidemast möglich sind, die die erwähnten Kosten des Feedlots deutlich unterschreiten. Allerdings liegt wegen der größeren Transportdistanzen auch der Preis niedriger als in den anderen Betrieben.
- Der deutsche Topbetrieb DE-525T zeigt, was am Standort Deutschland im Silagesystem auf der Kostenseite möglich ist. Trotzdem liegen die Kosten immer noch knapp 100 € über den Kosten der Feedlots in Nordamerika und Südafrika. Die Kosten sind jedoch niedriger als in den Feedlotsystemen in Spanien und Italien, den Silagebetrieben im Westen und Norden Europas sowie der Weidebetriebe in Irland und sogar in Australien. Im Jahr 2008 hat sich das Kostenverhältnis aufgrund des schwächeren € zugunsten der europäischen Betriebe verschoben.
- Hinsichtlich der Kostenstruktur wird deutlich, dass die Feedlots einen wesentlich höheren Anteil an (Bar-)Ausgaben haben als die anderen Betriebe. Dies macht sie einerseits flexibel, andererseits werden sie anfälliger für Schwankungen in den Faktorund Betriebsmittelpreisen.

- Es fällt weiterhin auf, dass der Anteil der Faktorkosten an den Gesamtkosten in den Weidesystemen und in Überseeländern sogar häufig höher ist als in Deutschland. Beispiele hierfür sind Argentinien mit relativ hohen Landkosten und Brasilien mit relativ hohen Kapitalkosten (Zäune).
- In den (kleineren) Familienbetrieben sind die Opportunitätskosten relativ hoch und die NFK und die Ausgaben häufig sehr dicht beieinander (z.B. Irland), weil der größte Teil der Produktionsfaktoren von den Betriebseigentümern stammt. In den Feedlots und anderen größeren Betrieben mit Fremdarbeitskräften und/oder einem hohen Pachtanteil klaffen diese Werte weiter auseinander.
- Ähnlich wie bei den Preisen erscheinen die Kosten im internationalen Vergleich jedoch eher vom jeweiligen Standort und Wirtschaftssystem vor Ort bestimmt zu sein als vom Produktionssystem der Rindermast.

Futterkosten um den Faktor Land ergänzt





Die Abbildung stellt eine Untergruppe der oben gezeigten Nicht-Faktorkosten dar, die um die Landkosten erweitert wurden. Letztere wurden ergänzt, um einen Vergleich zwischen den Weidesystemen und den Systemen herzustellen, die Raufutter und Getreide für die eigene Fütterung herstellen. Neben den Tierzukäufen stellen die Futterkosten die zweite wichtige Kostengruppe innerhalb der NFK dar.

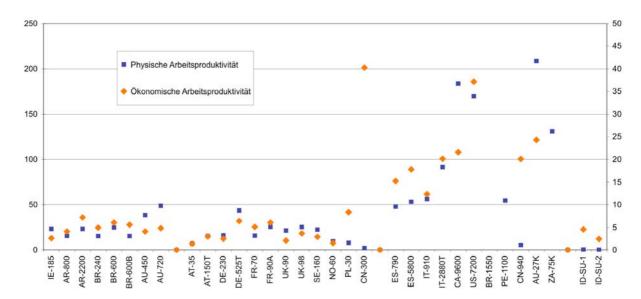
- Im Vergleich zu den Vollkosten zeigt sich bei den Futterkosten eine Annäherung zwischen den Silage- und den Feedlotsystemen – in beiden Systemen wird Futter mit mehr oder weniger großem Aufwand selbst erzeugt oder solches Futter wird zugekauft.
- Der Anteil an Zukauffutter ist denn auch am höchsten in den Feedlots und die Kosten für die Futterherstellung (Betriebsmittel, Maschinen, Energie) sind dementsprechend hoch in den Silagesystemen. Die Feedlots in Italien, Kanada und Brasilien stellen außerdem als Teil ihrer Rationen eigene Silage selber her.
- Die Futterkosten der Weidesysteme spiegeln im Wesentlichen die Verhältnisse der Vollkosten wieder. Ausnahmen sind der große argentinische und der größere australische Betrieb mit sehr hohen Landkosten, die sich beide auf Ackerbaustandorten befinden. Der irische Betrieb füttert als einziges der Weidesysteme in nennenswertem Umfang zugekauftes Kraftfutter zu.
- Die niedrigsten Futterkosten weisen der brasilianische Betrieb im Tocantins und der kleinere chinesische Betrieb auf, der eine Mischung aus Silage- und Cut & Carry System fährt und einen sehr hohen Arbeitseinsatz für die Futtergewinnung und Fütterung hat. Die Futterkosten des chinesischen Feedlots liegen demgegenüber aufgrund des hohen Zukauffutteranteils wesentlich höher.

- Die Landkosten spielen erwartungsgemäß in den Weidesystemen und zum Teil bei den Silagesystemen eine wesentlich wichtigere Rolle als in den Feedlots.
- Da davon auszugehen ist, dass auch die entkoppelten Prämien auf Gesamtbetriebsebene einen Einfluss auf die Pachtpreise haben, müssten die Landpreise zumindest um die Flächenprämien reduziert werden und fielen demnach für die EU-Betriebe niedriger aus. Dies würde jedoch die Gesamtaussage nicht entscheidend ändern.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die entscheidenden Kostenkomponenten von den Kälber- und Fresserpreisen, den Getreide- und Mineralfutterpreisen, den Düngemittel- und Energiepreisen sowie von den Pachtpreisen bestimmt werden. Ein weiterer wichtiger Kostenfaktor ist Arbeit.

Feedlots mit höchster Arbeitsproduktivität

Wie die Abbildung der Vollkosten gezeigt hat, sind Arbeitskosten insbesondere in den Familienbetrieben der "Silagegruppe" von großer Bedeutung. Daher zeigt Abbildung "Arbeit" die Arbeitsproduktivität der untersuchten Betriebe (linke Y-Achse: kg Rindfleisch je Arbeitsstunde; rechte Y-Achse: EURO Erlöse je EURO Arbeitskosten)



Betrachten wir zunächst die physische Arbeitsproduktivität: wie viel Rindfleisch kann pro Stunde Gesamtarbeitseinsatz – d.h. Lohnarbeit plus Familienarbeit – produziert werden? Hier zeigen sich enorme Unterschiede, die um den Faktor 10-20 variieren. Es lassen sich zwei Gruppen bilden sowie einige Ausnahmen feststellen.

- Die erste Gruppe besteht aus den Weide- und Silagebetrieben, in denen die Arbeitsproduktivität zwischen 10 und 50 kg Rindfleisch je Stunde liegt. In der Spitzengruppe befindet sich der deutsche Topbetrieb DE-525T.
- Die zweite Gruppe sind die Feedlots, die mit einer Stunde Arbeitseinsatz zwischen 50 und 200 kg Rindfleisch produzieren. Spitzenreiter hier ist das australische Feedlot, aber auch die anderen großen Feedlots in Übersee erreichen Werte von mehr als 100 kg je Stunde. Feedlots sind also im Hinblick auf die Arbeitsproduktivität den anderen Betrieben überlegen.
- Die chinesischen und indonesischen Betriebe weisen extrem niedrige Produktivitäten auf. Dies erscheint einleuchtend, denn die Lohnniveaus in diesen Ländern sind extrem niedrig.

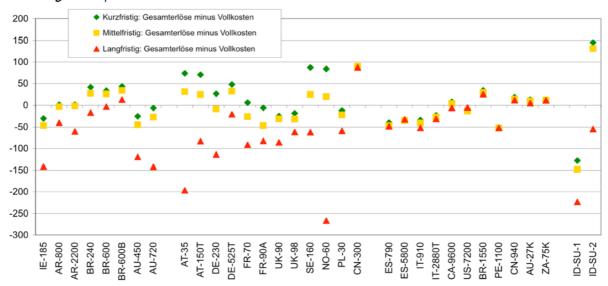
Der zuletzt genannte Zusammenhang führt zu der nächsten Frage: Wenn die Arbeitsstunde für sehr wenig Geld zu haben ist und/oder die Rindfleischpreise hoch sind, spielt doch die Stundenzahl (und somit die physische Arbeitsproduktivität) keine Rolle? Wir haben daher die

ökonomische Arbeitsproduktivität berechnet, in die die jeweiligen Löhne und die Rindfleischerlöse einfließen. Dabei wird das pro Stunde Arbeitseinsatz erzeugte Rindfleisch mit den Gesamterlösen je kg bewertet und durch den gewichteten Stundenlohn geteilt. Das Ergebnis sind die Rindfleischerlöse je Stunde Arbeitskosten, also der Zusammenhang zwischen physischer Arbeitsproduktivität, Rindfleischpreisen und Arbeitslöhnen.

- Es zeigt sich, dass insbesondere China und Indonesien mit ihren Niedriglöhnen bei relativ hohen Rindfleischpreisen ihre relative Position gegenüber den anderen Betrieben verhessern
- Demgegenüber verschlechtern die australischen Betriebe ihre relativ gute Ausgangsposition.
- Die europäischen Betriebe verbleiben mehr oder weniger auf dem vorherigen Niveau.
 Ausnahmen sind der polnische Silagebetrieb und die spanischen Fedlots.

Nachhaltig unrentabel?

Der Gewinn des Betriebszweigs Rindermast für unterschiedliche Zeithorizonte (€/kg Schlachtgewicht)



- Die langfristige Rentabilität berücksichtigt die Opportunitätskosten und erlaubt daher den Vergleich der Familienbetriebe mit den Lohn- und Pachtbetrieben, die sämtliche Produktionsfaktoren entlohnen müssen. Außerdem vermittelt sie einen Eindruck davon, wie stabil insbesondere die Familienbetriebe langfristig sind, beispielsweise wenn es zur Hofübergabe kommt. Neben den hier gezeigten ökonomischen Kriterien spielen dabei auch andere Aspekte eine Rolle, die hier nicht bewertet werden konnten.
- Die mittelfristige Rentabilität berücksichtigt lediglich die Ausgaben und die Abschreibung und entspricht dem Ergebnis aus der Gewinn- und Verlustrechnung. Für die Berechung der kurzfristigen Rentabilität werden nur die Ausgaben berücksichtigt.

Unter den derzeitigen Preisverhältnissen sind nur sehr wenige Betriebe langfristig rentabel, also in der Lage, die Vollkosten mit den Gesamterlösen zu decken.

- Dies sind der brasilianische Betrieb in Tocanins sowie die Feedlots in Brasilien, China und Peru. Diese Situation hat sich aber in 2008 aufgrund der gestiegenen Futtermittelpreise geändert (siehe unten). Der deutsche Spitzenbetrieb DE-525T schneidet im europäischen Vergleich noch am besten ab.
- Bei der mittelfristigen Betrachtung ändert sich das Bild erwartungsgemäß deutlich bei den Familienbetrieben mit hohem Anteil an Opportuntitätskosten, wohingegen sich bei den Feedlots praktisch keine Änderung ergibt. Lediglich das kanadische Feedlot schafft es beim Wechsel von lang- auf mittelfristige Betrachtung von der Verlust- in die Gewinnzone.
- Wirklich kritisch wird die Situation, wenn noch nicht einmal kurzfristige Rentabilität gegeben ist. Dies ist der Fall in dem irischen Betrieb, den australischen Weidebetrieben,

den beiden Betrieben in Großbritannien, allen Feedlots, die auch langfristig unrentabel sind sowie einem der beiden indonesischen Cash & Carry Betriebe.

Bei der Beurteilung der Rentabilität ist außerdem Folgendes zu berücksichtigen:

- Es handelt sich bei den vorliegenden Ergebnissen um eine Momentaufnahme aus dem Jahr 2007. Insbesondere die kurz- und mittelfristige Rentabilität kann bei anderen Preisverhältnissen von Jahr zu Jahr relativ stark schwanken.
- Mit Ausnahme der genannten Fälle handelt es sich bei den Betrieben nicht um solche mit Top-Management. Insofern erklären die Ergebnisse, warum es Strukturwandel bzw. einen Druck in Richtung Verbesserung des Managements gibt.
- Die Ergebnisse beziehen sich nur auf den Betriebszweig Rindermast. In vielen Fällen werden Verluste im Betriebszweig Rindermast (und Mutterkukhhaltung) kurzfristig (!) durch (entkoppelte) Prämien auf Gesamtbetriebsebene bzw. durch Gewinne in anderen Betriebszweigen (zum Beispiel Ackerbau) aufgefangen.
- Festzuhalten bleibt dennoch, dass ein dauerhafter unrentabler Betriebszweig aufgegeben werden sollte.

Fazit

Die Analyse zeigt, dass keines der Produktionssyteme einem anderen Produktionssystem grundsätzlich überlegen ist. Im internationalen Vergleich scheinen die Preis- und Kostenniveaus eher von den jeweiligen Faktor- und Betriebsmittelpreisen abhängig zu sein als von Produktionssystemen. Innerhalb einzelner Wirtschaftsräume lässt sich feststellen, dass Weidesysteme nicht notwendigerweise kostengünstiger sind als Silage- oder Feedlotsysteme, wie die Vergleiche der Betriebe zwischen Irland (Weide), Deutschland (Silage) und Spanien/Italien (Feedlot) zeigen. Gleiches gilt für den Vergleich zwischen den Weidebetrieben und dem Feedlot in Brasilien. Die für das Untersuchungsjahr 2007 festgestellte Überlegenheit des australischen Feedlots gegenüber den Weidebetrieben ist zum einen auf die Dürrebedingungen, zum anderen auf die zu diesem Zeitpunkt noch relativ niedrigen Futtermittelpreise zurück zu führen.

Futterkosten werden insbesondere bei steigenden Getreide- und Energiepreisen weiter entscheidenen Einflußgrössen auf die Wirtschaftlichkeit sein. Im nächsten Beitrag untersuchen wir daher, wie die unterschiedlichen Systeme auf Änderungen im Preisgefüge reagieren. Außerdem werfen wir einen Blick auf die treibenden Kräfte der zukünftigen Rindfleischproduktion weltweit und zeigen, welche Stärken, Schwächen und Potentiale einzelne Länder haben.

Dr. Claus Deblitz, Friederike Kaths und Daniel Brüggemann, agri benchmark Beef