



Instrumente zur ökonomischen Selektion innerhalb von Mutterkuhherden

Renate Vogt
Studentin an der FH Weihenstephan

Trotz steigender oder anhaltend guter Preise für Absetzer aus der Mutterkuhhaltung ist die extensive Produktion von Rindfleisch in vielen Herden nicht profitabel. Die klassischen Hilfsmittel zur ökonomischen Beurteilung einer Mutterkuhherde beziehen sich meist auf Merkmale wie Fruchtbarkeit, geborene und abgesetzte Kälber in Prozent zur Gesamtherde und tägliche Zunahmen. Lediglich anhand der Tageszunahmen der Kälber lassen sich bis dato auch Rückschlüsse auf die Milchleistungen der Mutterkühe ziehen.

Zur Beurteilung der Kühe bzw. der Etablierung eines Rankings innerhalb der Herde reichen die täglichen Zunahmen oder die Bemuskelungsnoten bei Kühen nicht aus. Einen völlig neuen Ansatz zur Rangierung der Kühe bietet ein Verfahren, bei dem das Gewicht der Mutter zum Zeitpunkt des Absetzens in Relation zum Gewicht ihres Kalbes gesetzt wird.

Zuchtziel Fleckvieh – Extensive Fleischproduktion

Bei ausschließlicher Verwendung der Rasse Fleckvieh zur Fleischproduktion wird ein Rind mit optimaler Fleischleistung angestrebt. Eine günstige Wirtschaftlichkeit

Wachstumsleistung der Zuchttiere:

tägliche Zunahme der weiblichen Absetzer
mindestens 1.150 g

tägliche Zunahme der zu körenden
Jungbullen mindestens 1.400 g

Körpermaße und Gewicht:

Gewicht einer ausgewachsenen Kuh:	700 - 850 kg
Widerristhöhe einer ausgewachsenen Kuh:	138 - 145 cm
Gewicht eines ausgewachsenen Bullen:	1.100 - 1.300 kg
Widerristhöhe eines ausgewachsenen Bullen:	148 - 160 cm
Geburtsgewicht:	wbl. 39 kg, ml. 41 kg

wird erreicht durch großes Futteraufnahmevermögen in Verbindung mit gutem Fleischansatz, regelmäßige Fruchtbarkeit, problemlose Abkalbung, Frohwüchsig-

keit, Anpassungsfähigkeit, Robustheit und Umgänglichkeit. Eine gute Milchleistung der Muttertiere ist Voraussetzung für hohe Absetzgewichte der Kälber. Besonderer Wert wird gelegt auf korrekte, trockene Gliedmaßen mit festen Klauen, auf beste Bemuskelung, vor allem an den wertvollen Körperpartien, auf optimalen Rahmen und auf gute Euterqualität (ASR, 2006).



Ideale Mutterkuh – mittelrahmig, harmonisch, gut angefleischt drei Tage nach dem Absetzen – Mutter des Bullen Exodus im Alter von 10 Jahren.

Weitere Merkmale:

- Erstkalbealter
24 - 28 Monate
- Zwischenkalbezeit
365 Tage
- Schlachtausbeute
> 58 % Ausschachtung
- Fleischqualität
< 3,8 kg Scherkraft,
> 2,5 % Marmorierung

Das Merkmal der genetischen Hornlosigkeit ist ein wichtiges Zuchtziel.

Wie erkennt man eine wirtschaftliche Kuh?

Die Frage, die sich Fleischrinderzüchter permanent stellen müssen ist, mit welchen Kühen kann ich den Betriebszweig wirtschaftlich gestalten? Auf welche züchterischen Merkmale muss ich achten und wie kann ich meine züchterische Arbeit kontinuierlich überprüfen? Dazu bieten sich folgende herdenspezifische Daten an:

- Fruchtbarkeitsindex
- Zwischenkalbezeit
- Geburtsverlauf
- Geburtsgewicht im Verhältnis zum Gewicht der Mutter
- Maternale Eigenschaften (Milchleistung)
- Tägliche Zunahmen (205-Tage-Gewicht)

Ziel ist die vitale, unproblematische Kuh, die regelmäßig kalbt und einen gesunden, vitalen und vollfleischigen Absetzer liefert. Vielfach werden auf Schauen sehr schwere Mutterkühe gezeigt, in Deutschland bzw. Europa meist mit Kalb bei Fuß, in anderen Ländern teilweise auch nur Kühe.

Meist beeindruckt diese Kühe durch ihre Körpermasse und Bemuskelung, die jedoch ohne entsprechende Leistungsdaten (Kalbungen, ZKZ, Absetzergewichte etc.) für die ökonomische Beurteilung von eher untergeordneter Bedeutung sind.

Nach Bosman (1991) besteht das Streben in der extensiven Fleischrinderzucht darin, Fleischrinder mit den niedrigsten Kosten und dem geringsten Arbeitsaufwand zu erzeugen, wobei diese Tiere gleichzeitig den höchstmöglichen und nachhaltigsten Profit liefern sollten. Um diese Ziele zu erreichen, ist die Leistungsprüfung ein wichtiges Instrument.

Das Kuh/Kalb-Gewichtsverhältnis bei der Geburt

Es ist bekannt, dass die Zucht auf hohe Absetzergewichte auch gleichzeitig die Geburtsgewichte der Kälber beeinflusst. Somit ist es von großer Bedeutung, dass für Mutterkuhherden bestimmte Grenz-



Gigant – heterozygot hornloser Fleckviehbulle, mittelrahmig, enorm fleischbetont und trotzdem geeignet für den Einsatz auf Kalbinnen (RZF: 120) – Züchter: Koberland eG, Langenbernsdorf.

werte bei den Geburtsgewichten beachtet werden sollten. Nach Massmann (2007) sollte das Gewicht der Kälber nicht über 7 % des Kuhgewichtes liegen. Leider wird das Gewicht der Kühe nach dem Kalben nur in seltenen Fällen erfasst, deshalb sollte das Gewicht der Mutterkühe über ein Maßband geschätzt werden.

Das Kuh/Kalb-Gewichtsverhältnis beim Absetzen

Leider stehen den Fleischrinderzüchtern die Gewichte der Kühe beim Absetzen oft nicht zur Verfügung, da diese nicht erfasst werden bzw. für nicht so bedeutend gehalten werden. Hauptaugenmerk wird den Absetzern gewidmet, obwohl gerade über das Gewicht der Mutter eine gute Aussage zu deren Leistungsveranlagung getroffen werden kann.

In einigen Fleisch produzierenden Ländern werden neben den Geburtsgewichten der Kälber, den Gewichten der Absetzer auch regelmäßig die Gewichte der Kühe beim Absetzen erfasst. Damit ergeben sich neue Möglichkeiten zur Beurteilung der Kühe innerhalb Herde. Ziel ist es hierbei die „maternale Leistungsfähigkeit“ in Prozentzahlen auszudrücken.

Staatsgut Neuhof

Um diese Rangierung anhand eines Musterbetriebes einmal zu dokumentieren, konnte die Verfasserin dankenswerter Weise auf das

Formel zur Ermittlung des optimalen Geburtsgewichtes von Kälbern

Geburtsindex:
$$\frac{\text{Geburtsgewicht der Kälber} \times 100}{\text{Gewicht der Kuh nach dem Kalben}}$$

Bsp.
$$\frac{50 \text{ kg} \times 100}{600 \text{ kg}} = 8,3 \%$$

In diesem Fall ist das Gewicht des Kalbes zu hoch. Eine 600 kg Kuh sollte lt. dieser Formel maximal Kälber von bis zu 42 kg gebären. Einer 800 kg Kuh kann man ein 50 kg Kalb jedoch durchaus zumuten.

Kenngroßen für die Berechnung der Absetzerleistung einer Kuh

1. Tägliche Zunahmen der Absetzer

$$\frac{\text{Absetzergewicht (Kalb)} - \text{Geburtsgewicht (Kalb)}}{\text{Alter in Tagen beim Absetzen}} = \text{Tägliche Zunahmen in gr.}$$

2. Standardisiertes 205-Tage-Gewicht:

$$\text{Tägliche Zunahmen} \times 205 + \text{Geburtsgewicht} = \text{Standardisiertes Gewicht am 205. Tag}$$

3. Kuh/Kalb-Verhältnis:

$$\frac{\text{Standardisiertes Gewicht am 205. Tag}}{\text{Gewicht der Kuh beim Absetzen}} = \text{Absetzleistung der Kuh in \% ihres KG}$$

Bsp:

Gewicht der Kuh beim Absetzen: 802 kg
 Absetzergewicht: 380 kg
 Alter in Tagen beim Absetzen: 247
 Geburtsgewicht Kalb: 50 kg

$$\frac{380 \text{ kg} - 50 \text{ kg}}{247} = 1.336 \text{ kg} \times 205 = 273,88 \text{ kg} + 50 \text{ kg} = 324 \text{ kg}$$

$$\frac{324 \text{ kg}}{802 \text{ kg}} = 40,4 \%$$

Die standardisierte Absetzleistung dieser Kuh liegt bei 40,4 % ihres eigenen Körpergewichtes.



Fruchtbarkeitsmerkmale und maternale Eigenschaften bilden das Fundament einer wirtschaftlichen Mutterkuhhaltung – Exodus-Nachkomme auf Gut Neuhof.



Absetzer, wie sie in der Mutterkuhhaltung gefragt sind (Staatsgut Neuhof).

umfangreiche Datenmaterial des Jahrgängen der hornlosen Nu- Staatsgutes Neuhof (LfL Grub) zu- kleusherde (Robeis, 2006) mit ein- rückgreifen. In diese Untersuchung Fleckviehzüchter rechnen interna- gingen die Leistungsdaten von vier tional mit einer durchschnittlichen

Produktionskennzahl von 45 % für das standardisierte Absetzgewicht im Verhältnis zum Gewicht des Muttertieres zu diesem Zeitpunkt.

Tab. 1:

Durchschnitt Absetzleistung, Kuhgewicht und Absetzergewichte 2003 - 2005

(es wurden nur Zwillingsgeburten gleichen Geschlechts berücksichtigt)

Jahrgang	Ø Absetzerleistung der Kühe in %	Ø MK-Gewicht beim Absetzen in kg	Ø Absetzergewicht der Kälber in kg	Ø stand. 205-Tage-Gewicht d. Absetzers	Ø tägl. Zunahmen	Ø Geburtsgewicht
2003	47,1	686	322	303	1263	49
2004	47,0	711	329	317	1267	44
2005	45,6	684	312	285	1254	44
2006	45,0	771	371	345	1459	46
Ø	46,2	713	336	312,5	1311	45,8

Tabelle 1 zeigt die Leistungen der hornlosen Fleckviehherde des Gutes Neuhof. Danach liegen die Kühe im internationalen Vergleich mit 46,2 % sehr gut. Im Durchschnitt lag das Gewicht der Kühe bei 713 kg, das standardisierte Absatzgewicht der Kälber bei 312,5 kg, die täglichen Zunahmen bei 1.311 g von der Geburt bis zum Absetzen.

Eine genaue Analyse der Herde in Tabelle 2 zeigt sehr schnell die Unterschiede in der Produktionsleistung der Kühe. So brachten die besten Tiere zwischen 11 % und 31 % höhere Leistungen als der Herdenschnitt, die schlechtesten Tiere lagen dagegen um 8-11 % niedriger. Auffallend ist hier das relativ niedrige Gewicht der Spitzen-Mutterkühe, d.h. die Effektivität dieser Kühe ist weit besser als die der schlechtesten Kühe, die selbst ein hohes Gewicht beim Absetzen aufwiesen und dazu noch relativ leichte Absetzer produzierten.

Tab. 2:

Beste und schwächste Absetzleistungen mit Kuhgewicht und Absetzergewichten 2003 - 2005

(es wurden nur Zwillingsgeburten gleichen Geschlechts berücksichtigt)

Jahrgang	Beste Absetzleistung in %	MK-Gewicht beim Absetzen in kg	Absetzergewicht des Kalbes in kg	Schlechteste Absetzerleistung in %	MK-Gewicht beim Absetzen in kg	Absetzergewicht des Kalbes in kg
2003	68,7	680	290+309	38,4	778	304
2004	78,1	558	263+277	35,6	730	280
2005	62,1	556	370	35,6	802	257
2006	56,4	772	481	35,8	782	320

Die Gewichtsunterschiede der Absetzer sind natürlich geschlechtsabhängig. Bereits bei den Geburtsgewichten liegen die Bullenkälber um 2 kg höher, die Tageszunahmen liegen im Schnitt um 176 g höher.



Tab. 3:

Durchschnitt Absetzleistung in Abhängigkeit des Geschlechts der Kälber 2003 - 2005

(es wurden nur Zwillingengeburtten gleichen Geschlechts berücksichtigt)

Weiblich

Jahrgang	Ø Absetzleistung der Kühe in %	Ø MK-Gewicht beim Absetzen in kg	Ø Absetzgewicht der Kälber in kg	Ø stand. - 205-Tage Gewicht d. Absetzers	Ø tägl. Zunahmen	Ø Geburtsgewicht
2003	41,2	719	305	296	1197	51
2004	44,5	713	310	290	1214	41
2005	43,7	692	306	288	1191	44
2006	38,5	771	317	291	1221	41
Ø	42,0	724	310	291	1205	44

Männlich

Jahrgang	Ø Absetzleistung der Kühe in %	Ø MK-Gewicht beim Absetzen in kg	Ø Absetzgewicht der Kälber in kg	Ø stand. 205-Tage-Gewicht d. Absetzers	Ø tägl. Zunahmen	Ø Geburtsgewicht
2003	51,3	664	333	315	1304	48
2004	48,0	713	337	330	1391	45
2005	47,4	676	325	317	1329	45
2006	46,0	773	380	354	1499	47
Ø	48,2	707	344	329	1381	46

Insgesamt liegen die Absetzleistungen der Kühe mit Bullenkälbern um 6,4 % über den Kühen, die Kuhkälber produzierten (Tab. 3).

In Tabelle 4 werden die besten und schlechtesten Absetzleistungen der Mutterkühe aufgezeigt, getrennt nach weiblichen und männlichen Kälbern. Auch bei diesem Vergleich wird deutlich, dass die mittelrahmigen und mitteltgewichtigen Kühe im Spitzenbereich liegen, während die großrahmigen und schweren Kühe vergleichsweise zu leichte Absetzer produzierten.

Fazit:

Zur Ermittlung der Wirtschaftlichkeit innerhalb Herden eignen sich neben Fruchtbarkeitsrelevanten Merkmalen, die das Fundament jeder Mutterkuhhaltung bilden, neue, vergleichsweise einfach zu erhebende Vergleichsgrößen. Da die Mutterkuhhalter, trotz derzeit guter bis sehr guter Rindfleischpreise, mit sehr spitzem Bleistift rechnen müssen, sind Daten aus der Leistungsprüfung von großer Bedeutung. Wo die Möglichkeiten zur Gewichtserfassung gegeben sind, sollte auf die Vergleiche zwischen Kalb und Kuh nicht mehr verzichtet werden.

Tab. 4:

Durchschnitt Absetzleistung in Abhängigkeit des Geschlechts der Kälber 2003 - 2005

(beste und schlechteste Absetzleistungen nach Geschlecht getrennt)

Weiblich

Jahrgang	Beste Absetzleistung in %	MK-Gewicht beim Absetzen in kg	Absetzgewicht des Kalbes in kg	Schlechteste Absetzleistung in %	MK-Gewicht beim Absetzen in kg	Absetzgewicht des Kalbes in kg
2003	44,3	726	351	38,4	778	304
2004	78,1	558	277+263	35,6	730	280
2005	58,1	676	281+246	35,6	802	257
2006	41,8	732	349	35,8	782	320

Männlich

Jahrgang	Beste Absetzleistung in %	MK-Gewicht beim Absetzen in kg	Absetzgewicht des Kalbes in kg	Schlechteste Absetzleistung in %	MK-Gewicht beim Absetzen in kg	Absetzgewicht des Kalbes in kg
2003	68,7	680	290+309	40,2	726	305
2004	73,3	620	278+290	36,8	734	279
2005	62,1	556	370	36,5	784	295
2006	56,4	772	481	38,3	768	325