

Qualitätsrindfleisch ohne Kraftfutter erzeugen!? – Einflussmöglichkeiten auf Schlachtkörpergewicht/Fleischqualität

Andreas Steinwider

Einleitung

Die Rahmenbedingungen ändern sich auch in der Rinderhaltung mit großer Geschwindigkeit. Neben den agrarpolitischen Bedingungen (Ländliche Entwicklung, ÖPUL etc.) beeinflussen geänderte Produktionsfaktoren die Ausrichtung und Wirtschaftlichkeit entscheidend. Die Bio-Rinderhaltung muss sich diesen Veränderungen stellen und nachhaltige Strategien umsetzen, die den Grundsätzen der biologischen Landwirtschaft voll entsprechen. Es ist zu erwarten, dass auch in der Qualitätsrindfleischerzeugung Low-Input Systeme weiter an Bedeutung gewinnen werden. Ein minimierter Kraftfuttereinsatz spielt in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle.

Qualität ohne Kraftfutter?

In der Rindermast wird durch den gezielten Einsatz von Kraftfutter eine Erhöhung der Tageszunahmen, eine Verringerung des Schlachalters sowie eine Verbesserung des Ausmastgrades (Fettabdeckung, Marmorierung etc.) angestrebt bzw. erreicht. Diese Faktoren wiederum beeinflussen die Fleischqualität. Grundsätzlich muss der Begriff „Qualität“ in diesem Zusammenhang umfassend definiert werden. Neben den Qualitätskriterien, wie etwa Schlachtleistung, Produktsicherheit, Hygiene, wertvolle Inhaltsstoffe, Kocheigenschaften, Genusswert (Zartheit, Geschmack etc.), gleichbleibende Qualität, gesichertes kontinuierliches Angebot, müssen auch die Anforderungen der Tiere an die Fütterung sowie die Erwartungen der Kunden/Innen an das Produkt (Haltungs- und Fütterungsbedingungen, die Herkunft der Tiere, der „Umgang“ mit ihnen während der Mast bis zur Schlachtung) einbezogen werden. Um einen hohen Genusswert (Qualität im „engen Sinn“) erreichen zu können, wird vielfach die Notwendigkeit einer hohen Fütterungsintensität angeführt. Im folgenden Abschnitt sollen demgegenüber Strategien dargestellt werden, wie auch bei mäßiger Fütterungsintensität die Basis für einen hohen Rindfleischgenusswert gelegt werden kann.

Genusswert

Der Genusswert von Rindfleisch wird wesentlich von der Konsistenz, Zartheit, Saftigkeit, dem Aroma, Geschmack und der Farbe bestimmt. Umfangreiche Untersuchungen zeigen, dass für eine gute Beurteilung der Rindfleischqualität, neben der Fleischreifung und der Zubereitung, auch das Alter der Tiere bei der Schlachtung und vor allem die Fetteinlagerung im Muskelfleisch (Marmorierung) eine wesentliche Rolle spielen.

- Die Geschmacksstoffe des Fleisches sind fettlöslich. Eine gute Beurteilung der Fleischqualität erfordert eine Fetteinlagerung von zumindest 2,5 % (besser über 3,0 %) im Muskelgewebe. Dieser Wert sollte nicht über 5 % ansteigen, da dann eine zu starke Verfettung des Schlachtkörpers bzw. von Teilstücken auftritt.
- Das Alter der Tiere bei der Schlachtung hat einen Einfluss auf die Muskelfaserausbildung (Feinheit), die Löslichkeit des Bindegewebes, die Zartheit, das Aroma und den Geschmack. Mit zunehmendem Schlachalter gewinnt das Rindfleisch an typischem Geschmack, es verliert jedoch an Zartheit und teilweise auch an Saftigkeit. Neuere Untersuchungen aus der Schweiz lassen jedoch den Schluss zu, dass die Zartheit des Fleisches von extensiv gehaltenen Bio-Weideochsen und -kalbinnen mit fortschreitendem Alter nur minimal sinkt, sofern diese gut ausgemästet zur Schlachtung kommen. Eine schonende Schlachtung und eine ausreichende Reifung ist immer eine wichtige Voraussetzung.
- In der Vermarktung von Frischfleisch verbindet der Konsument mit hellem, typisch kirschrotem Rindfleisch Frische, Zartheit und Geschmack. Die Färbung des Fleisches ist altersabhängig. Mit zunehmendem Alter wird Rindfleisch dunkler.

Unter extensiveren Fütterungsbedingungen stellt vor allem die ausreichende Fetteinlagerung in das Muskelgewebe bei nicht zu hohem Schlachalter eine große Herausforderung dar. Um dies zu

erreichen müssen im „Gesamtsystem“ mehrere wichtige Faktoren gut aufeinander abgestimmt werden.

Tabelle: Kennzahlen, die auf eine hohe Fleischqualität hinweisen (nach AUGUSTINI u. FRICKH, 2002)

Merkmal	Maßeinheit	Wert
Schlachtkörper		
Fettklasse	Punkte	2–4
Fettgewebeanteil am SK	%	10–15
Nierentalganteil am SK	%	1,5–3,0 (3,5)
Fleischigkeitsklasse	EUROP	E, U, R
Reifedauer (+2 °C)	Tage	über 14
pH-Wert		
pH 45 min nach Schlachtung		über 5,8
pH 24 Stunden nach Schlachtung		5,6–6,0
pH 36–48 Stunden nach Schlachtung		5,4–5,8
Fetteinlagerung im Muskel		
Marmorierung	Punkte	3–4
Intramuskulärer Fettgehalt	%	2,5–4,5
Zartheit – Rückenmuskel		
Scherkraft für annehmbare Zartheit	kg (N)	unter 4 (unter 39,2)
Scherkraft für außergewöhnliche Zartheit	kg (N)	unter 3,5 (unter 34,3)
Sensorik		
annehmbare Saftigkeit	Punkte (1–6)	über 3
annehmbare Zartheit	Punkte (1–6)	über 3
annehmbares Aroma	Punkte (1–6)	über 3
Gesamteindruck	Punktesumme	12 und darüber
Farbe		
L_{10}^* -Helligkeit (Spektralphotometer 45/0)		34–40
a_{10}^* -Rotton (Spektralphotometer 45/0)		10 und darüber
Wasserbindungsvermögen		
Tropfsaftverlust nach 3tägiger Lagerung	%	2,5–3,0
Grillverlust	%	22 und darunter

Rasse/Kreuzung/Linie

Die Rasse/Kreuzung/Linie beeinflusst die Schlachtkörper- und Fleischqualität sehr deutlich. Alle anderen Faktoren (Fütterungsintensität, Mastalter, Kategorie etc.) müssen darauf abgestimmt werden. Der Betrieb hat bei der Auswahl der Rasse und Linie (bzw. im Rahmen der Kreuzungszucht) die Möglichkeit, die genetische Ausgangsbasis auf seine Betriebsbedingungen abzustimmen.

Großrahmige Fleischrassen (Charolais, Blonde d'Aquitaine etc.)

zeigen in der Mast einen hohen Eiweißansatz und weisen ein gutes genetisches Zunahmepotential auf. Die Fetteinlagerung in den Schlachtkörper ist geringer als bei kleinrahmigen Mastrassen. Weiters setzt sie erst bei hohem Lebendgewicht intensiver ein. Zur Erzielung einer guten Fettabdeckung des Schlachtkörpers und der damit für eine gute Fleischqualität verbundenen notwendigen Fetteinlagerung in das Fleisch (Marmorierung) müssen großrahmige Rassen intensiv und auf höheres Mastendgewicht gemästet werden. Unter extensiven Bedingungen kann daher keine gute Schlachtkörper- und Fleischqualität erreicht werden.

Kleinrahmige Mastrassen (Aberdeen Angus, Deutsch Angus, Hereford etc.)

sind frühreif und zeigen bei geringerem Lebendgewicht bereits eine intensive Fetteinlagerung in den Schlachtkörper und das Fleisch. Diese frühere und intensivere Fetteinlagerung führt auch unter extensiven Fütterungsbedingungen zu einer sehr hohen Fleischqualität (Aroma, Geschmack,

Saftigkeit). Die durchgehend intensive Mast auf hohe Mastendgewichte ist aufgrund der damit verbundenen hohen und frühen Fetteinlagerung nicht wirtschaftlich bzw. am Markt nicht erwünscht.

Milchbetonte Rassen

zeigen in der Mast eine stärkere und frühzeitigere Verfettung als Zweinutzungs- und mastbetonte Fleischrassen. Durch die stärkere Verfettung ist der Futteraufwand pro kg Lebendgewichtszunahme erhöht. Trotz rascher Verfettung kann eine feinfasrige Marmorierung des Fleisches oft nicht ausreichend erreicht werden. Der Schlachtkörper milchbetonter Tiere weist einen geringeren Muskelfleischanteil und ein engeres Fleisch-/Knochen-Verhältnis auf. Auch der Anteil an wertvollen Teilstücken am Schlachtkörper ist geringer. Die Ausschachtung und die Klassifizierungsergebnisse (EUROP) liegen ebenfalls zurück.

Robustrassen (Hochlandrinder etc.)

eignen sich gut für die Nutzung von extensiven Standorten. Für die intensive Mast sind diese Rassen nicht geeignet. Die Mastdauer liegt auf Grund der genetischen Veranlagung über jener der großrahmigen Tiere. Der Absatz von Zuchtvieh und Fleisch ist als Spezialität nahezu ausschließlich vom Betriebsführer zu organisieren.

Fazit: Je extensiver die Fütterungsbedingungen sind, desto wichtiger werden frühreife kleinrahmige Mastrassen als Kreuzungspartner bzw. als Mastrasse.

Geschlecht

Das Geschlecht beeinflusst sowohl die Mastleistung als auch die Schlachtleistung und Fleischqualität. Jungtiere weisen im Vergleich zu Kalbinnen und Ochsen eine geringere und erst bei höherem Lebendgewicht einsetzende Fetteinlagerung in den Schlachtkörper und das Muskelgewebe auf. Weibliche Tiere sind frühreifer als Ochsen und Stiere. Demgegenüber erzielen Jungtiere höhere Anteile an wertvollen Teilstücken am Schlachtkörper. Um bei Stieren eine gute Fleischqualität (optimale Fettdeckung des Schlachtkörpers und Fetteinlagerung in das Fleisch) zu erreichen, müsste jedoch eine intensive Mast durchgeführt werden (Ausnahme: eventuell Stiere frühreifer Rassen). Eine hohe Fütterungsintensität ist auf Bio-Höfen nur im Ausnahmefall sinnvoll bzw. möglich. Mit Kalbinnen und Ochsen kann im Gegensatz zur Stiermast auch bei geringer Fütterungsintensität und höherem Mastalter eine sehr gute Fleischqualität erzielt werden.

Fazit: Je extensiver die Fütterungsbedingungen sind, desto besser eignen sich Ochsen und vor allem Kalbinnen. Stiere sind dafür grundsätzlich weniger geeignet.

Tabelle: Einfluss der Fütterungsintensität, der Rasse und des Geschlechts auf den Fettansatz

	Fütterungsintensität		Rasse		Geschlecht			kompensatorische Wachstumsphasen	
	hoch	niedrig	frühreif	spätreif	Kalbin	Ochse	Stier	nein	ja
Fettansatz	früh	spät	früh	spät	sehr früh	früh	spät	früh	spät

Fütterungsintensität

Um ein gute Fleischmarmorierung zu erzielen, kann unter extensiven Mastbedingungen, die Mast von Ochsen und Kalbinnen frühreifer Mastrassen empfohlen werden. Wenn in der Mast extensive Phasen und gute Fütterungsphasen wechseln, dann sollten Kreuzungen mit frühreifen Mastrassen eingesetzt werden. Wechselnde Fütterungsbedingungen fördern den Eiweiß- und verzögern den Fettansatz. Zusätzlich ist hier meist eine gezielte Ausmast (Endmast) vor dem Verkauf notwendig.

Bio-Jungrindfleisch aus Mutterkuhhaltung

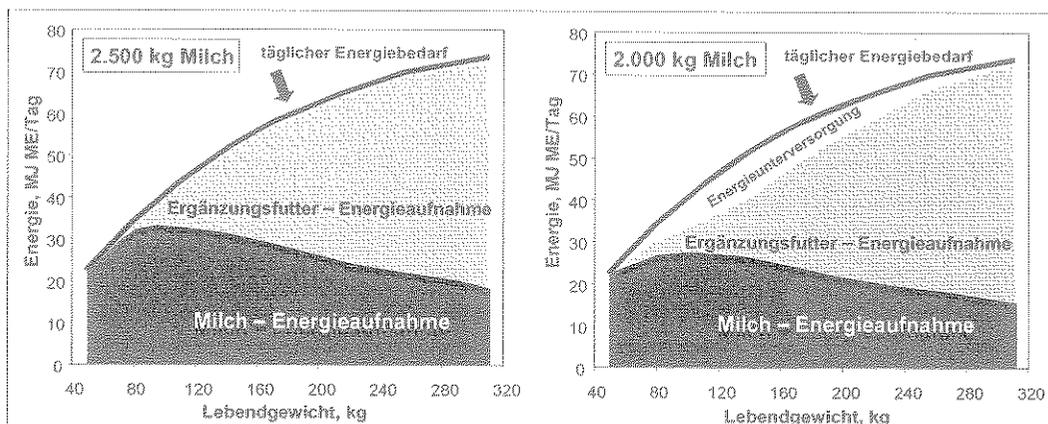
Im Vergleich zur Milchviehhaltung können Mutterkühe extensiver gefüttert werden. Die Anforderungen an die Grundfutterqualität sind hinsichtlich Schnitzeitpunkt, Verdaulichkeit und Energiegehalt etwas geringer. Zumindest 50 % des Grundfutters müssen jedoch eine gute Qualität aufweisen. Bei der Konservierung kann dafür die Silagebereitung empfohlen werden. Spät geerntetes Futter ist jedenfalls als Heu zu konservieren. Trotz extensiver Bedingungen muss eine hohe

hygienische Qualität des Futters erreicht werden. Dies setzt neben einer guten Führung des Pflanzenbestandes und sauberer Ernte auch eine optimale Futtermittelkonservierung und Futtermittelvorlage voraus. Eine Fütterung von Kraftfutter an Mutterkühe ist nicht sinnvoll, wirtschaftlich und bei üblichen Fütterungs- und Haltungsbedingungen auch nicht erforderlich.

Im Säugeverlauf ist dennoch eine gestaffelte Energieversorgung anzustreben. In den ersten Wochen sollten, vor allem milchstarke Mutterkühe, eher zurückhaltend und erst nach 2-3 Säugewochen sehr gut versorgt werden. Am Ende der Säugeperiode und in der Trockenstehzeit ist darauf zu achten, dass die Tiere nicht verfetten. Trockenstehende Mutterkühe sind nach Möglichkeit getrennt von säugenden Kühen zu halten. Die Beobachtung und die Kontrolle der Körperkondition sind notwendig. Die Weidehaltung liefert das billigste Futter. Trotzdem muss auf gutes Weidemanagement besonderer Wert gelegt werden. Zu Weidebeginn sind eine langsame Futterumstellung und die Beifütterung von Heu oder angewellter Grassilage notwendig. Bei Weide- und Almhaltung dürfen die Qualität und das Angebot an Futter nicht überschätzt werden. Durch die Gabe von Viehsalz (20–30 g/Tag) und 20–50 g einer angepassten Mineralstoffmischung können der Mengen- und Spurenelementbedarf sowie der Vitaminbedarf (insbesondere in den Wintermonaten) gedeckt werden. Eine hohe Futtermittelaufnahme kann nur bei guten Haltungsbedingungen und mit gesunden Kühen erreicht werden.

Als Bio-Jungrinder werden weibliche oder kastrierte Jungrinder mit einem Alter von 9 bis 11 Monaten (unter 12), mit einem Lebendgewicht von 380–460 kg bzw. einem Schlachtkörpergewicht von 200 (besser 220) – 260 kg mit einer Handelsklasse von E, U, R sowie Fettklasse von 3 und 2 vermarktet. Eine gute Entwicklung der Jungrinder kann nur mit einer guten Milchleistung der Kuh erreicht werden. In den ersten Lebensstunden ist die Aufnahme von Kolostralmilch lebensnotwendig. Jungrinder benötigen immer bestes Grundfutter zur freien Aufnahme. Ein eigener Futterbereich (Kälberschlupf) für die Kälber ist zu empfehlen. Unter optimalen Bedingungen kann auch mit herkömmlichen Rassen/Kreuzungen auf die Kraftfutterbeifütterung an die Jungrinder verzichtet werden. In der Mehrzahl der Betriebe wird jedoch zumindest in den letzten 1-2 Monaten vor der Schlachtung mit Erfolg eine geringe Menge Kraftfutter (etwa 1-2 kg/Tag) beigefüttert. Werden Jungrinder von Mutterkühen abgesetzt, kann ein Gewichtsverlust zumeist nur durch vorübergehende Fütterung von 1-2 kg Kraftfutter verhindert werden. Auch Jungrinder benötigen eine Mineralstoff- und Vitaminergänzung sowie ständig Zutritt zu sauberem Wasser.

Abbildung: In der Mutterkuhhaltung ist die Milch der Mutterkuh das „Kraftfutter“ für das Kalb



Bio-Ochsten- und Kalbinnenmast

In der üblichen Vermarktung von Bio-Kalbinnen und Ochsen spielen neben der gesicherten biologischen Herkunft und Mast, die Schlachtkörperqualität und das Schlachttalter eine Rolle. Derzeit wird neben der üblichen Bio-Mastrinderschiene (Bio-Ochsen und Kalbinnen unter 30 Monate) auch am Aufbau einer hochpreisigen Vermarktungsschiene (Bio-Qualitätskalbin jünger als 22 Monate und Bio-Qualitätsochse jünger 26 Monate) gearbeitet. Daneben gibt es auch unterschiedlichste regionale Vermarktungsschienen bzw. Direktvermarktungswege, wo davon abweichende Kriterien festgelegt sind.

In der Ochsen- und Kalbinnenmast ist eine zügige Jugendentwicklung notwendig. Die Ausmast von Tieren aus der Mutterkuhhaltung ist weit verbreitet. Die Bio-Einsteller werden dabei mit 6 bis 10

Monaten Lebensalter von den Mutterkühen abgesetzt und in die Ausmast überstellt. Je nach Milch- und Trockenfutteraufnahme am Mutterkuhbetrieb, kommen die Einsteller mit einem mehr oder weniger gut entwickelten Pansen in die Mast. Um bei der Umstellung Leistungseinbrüche zu vermeiden, kann im ersten Monat nach dem Zukauf (=Absetzen) eine Ergänzung des besten Grundfutters mit 1-2 kg Kraftfutter empfohlen werden. Nach der Übergangsfütterung kann bei gut entwickelten Einstellern eine extensivere Fütterung (Alm etc.) auch ohne Kraftfutter bis etwa 3 Monate vor dem Verkaufstermin (=Beginn der Endausmast) erfolgen. Ob in der Endmast Kraftfutter erforderlich ist, hängt von der Körperkondition der Tiere ab.

Bei der Mast ab Kalb ist bereits die Kälberaufzuchtphase von großer Bedeutung. Die Kälber müssen sich ohne große Wachstumseinbrüche rasch zum Wiederkäuer entwickeln. Dazu ist die tägliche Milchtränkemenge mit etwa 8 l pro Tag zu begrenzen. Im 3. Lebensmonat kann die Milchmenge schrittweise reduziert werden. Bereits ab der 2. Lebenswoche brauchen die Kälber immer bestes Heu zur freien Aufnahme und sollten an einem Kälberkraftfutter „naschen“ können. Am Ende des 2. Monats darf das Kraftfutter jedoch nur mehr begrenzt vorgelegt werden (max. 1 bis 1,5 kg/Tag). Die Versorgung mit sauberem Wasser ist immer notwendig. Wenn im ersten Lebensjahr beste Grundfutterqualität zweimal täglich zur freien Aufnahme vorgelegt wird, kann Kraftfutter gespart werden. Unter diesen Bedingungen muss zusätzlich nur etwa 1 kg Kraftfutter/Tag gefüttert werden. Vor dem 9. Lebensmonat kann eine Weidehaltung ohne Beifütterung und geschütztem Unterstand nicht empfohlen werden. Am Ende des ersten Lebensjahres kann bei guter Grundfutterqualität bzw. gutem Weidemanagement auf Kraftfutter vollständig verzichtet werden. Wenn im zweiten Lebensjahr eine Alm- oder extensive Weidehaltung erfolgt, dann muss jedenfalls im ersten Lebensjahr eine zügige Jugendentwicklung mit mittleren Tageszunahmen von ca. 800 g erreicht worden sein. Im zweiten Lebensjahr wird bis zum Beginn der Ausmast üblicherweise kein Kraftfutter ergänzt. Grundfutter muss jedoch immer in ausreichender Menge zur Verfügung stehen. Je besser die Grundfutterqualität und das Weidemanagement im 2. Lebensjahr sind, desto höhere Einzeltierzunahmen werden erreicht und umso weniger Kraftfutter ist zu Mastende (=Ausmast) notwendig. In der Ausmast von Ochsen ist neben gutem Grundfutter (immer zur freien Aufnahme!) auch die tägliche Fütterung von 1,5 bis 3 kg Kraftfutter zu empfehlen. Roggen und Triticale werden hier sehr gerne als Kraftfutttergemisch verfüttert, da sie auch zu einer festen Fettkonsistenz und einem weißen Fett führen. Wenn Maissilage am Betrieb vorhanden ist, soll diese vor allem in der Endmast eingesetzt werden. Eine vergleichbare Ausmast von Kalbinnen ist nur dann erforderlich, wenn die Körperkondition der Tiere vor der Schlachtung nicht entspricht.

Neben der genetischen Veranlagung und der Fütterung sind auch eine tiergerechte Weide- und Stallhaltung von entscheidender Bedeutung. Luftige helle Stallungen mit ausreichend Fressplätzen und guten Liegeverhältnissen sind erforderlich. Die Tiere müssen immer Zutritt zu Wasser haben. Die Tiergruppen sollten möglichst einheitlich sein. Häufiges Umgruppieren führt zu größerer Unruhe im Stall. Neben der Haltung ist auch ein ruhiger Umgang mit den Tieren ein Erfolgsgeheimnis für gute Leistungen. Um in der Ochsen- und Kalbinnenmast eine ausreichende Mineralstoff- und Vitaminversorgung zu erreichen, ist eine tägliche Gabe von 3-5 dag einer calcium- und spurenelementbetonten Mineral- und Wirkstoffmischung zu empfehlen. Der Natriumbedarf muss immer über Lecksteine oder zusätzliche Viehsalzgaben per Hand (2 dag/Tag) gedeckt werden.

Eine Ochsen- oder Kalbinnenmast ohne Kraftfutter ist dann zu empfehlen, wenn die Masttiere aus der Mutterkuhhaltung kommen und diese Tiere frühreif (Kreuzungen mit/oder frühreife Rassen) sind.

Tabelle: Beispielsrationen für die Ochsen- bzw. Kalbinnenmast ab Kalb (nach Milchabsetzen)

Futtermittel	ab 4. Monat	ab 8. Monat		ab 12. Monat bis Ausmast	
	Bsp. 1	Bsp. 1	Bsp. 2	Bsp. 1	Bsp. 2
Heu/Grassilage (Maissilage)	freie Aufnahme	freie Aufnahme	freie Aufnahme	freie Aufnahme	-
Weide	-	-	teilweise	-	freie Aufnahme
Kraftfutter, kg	1,5 (Kälber-KF)	1 (Getreide)	1 (Getreide)	-	-
Mineralstoffmisch. dag ¹⁾	3-5	3-5	3-5	3-5	3-5
Viehsalz, dag ²⁾	2	2	2	2	2

¹⁾ Wenn ausreichend mineralisiertes Kälberkraftfutter eingesetzt wird, ist keine zusätzliche Ergänzung mit einer Mineralstoffmischung erforderlich

²⁾ Viehsalzgaben gezielt händisch oder Lecksteine (gemahlen nicht frei anbieten!)

Kuhausmast

Altkühe, die keine gesundheitlichen Probleme haben und deren Bewegungsapparat in Ordnung ist, sollten bei vorhandener Stall- und Futterkapazität nicht ohne gezielte Ausmast zur Schlachtung kommen. Denn: Durch eine etwa dreimonatige Ausmast wird die Schlachtleistung und Fleischqualität entscheidend verbessert. Es erhöht sich das Schlachtkörpergewicht und es verbessert sich die EUROP-Klassifizierung der Schlachtkörper. Eine gute Futtermittelverwertung erfordert eine gut abgestimmte Fütterung. Bei extensiven Fütterungsbedingungen muss für den Erhaltungsbedarf viel Futter aufgewendet werden – die Mastdauer ist lange und die Futterkosten sind hoch. Bei zu hoher Fütterungsintensität reicht das genetische Zunahmepotential der Kühe nicht aus. Es wird vor allem Fett angesetzt, die Futtermittelverwertung wird verschlechtert. In Versuchen zeigte sich, dass eine mittlere Fütterungsintensität, entsprechend einer theoretischen Milchleistung von 15–18 kg, anzustreben ist. Damit können Tageszunahmen über 1 kg erreicht werden. Das Grundfutter muss dazu immer zur freien Aufnahme angeboten werden. Die Energiekonzentration der Gesamtration sollte zwischen 6,0 und 6,5 MJ NEL/kg TM (10 – 11 MJ umsetzbarer Energie) betragen. Je kg Zuwachs muss im Mittel mit einem Gesamtfutterbedarf von etwa 12 kg TM (9 – 14) gerechnet werden. Die täglich notwendige Kraftfutterergänzung hängt vom Energiegehalt des Grundfutters ab. Im Bio-Betrieb wird in der Kuhausmast zumeist 1–2 kg Kraftfutter pro Tag gefüttert, da ansonsten die Ausmast zu lange dauert (Erhaltungsfutterbedarf). Nur bei hochwertigem Grund- bzw. Weidefutter (Kurzrasenweide bzw. Koppelweide mit einer Grasaufwuchshöhe unter 15–20 cm) kann theoretisch auf Kraftfutter verzichtet werden. Bei Grünlandrationen ist keine zusätzliche Eiweißergänzung notwendig – das Kraftfutter kann ausschließlich aus Getreide bestehen. Je nach Grundfütterration und Mineralstoffgehalt der Komponenten ist eine Mineralstoffergänzung im Umfang von 5 – 7 dag einer handelsüblichen calciumbetonten Mineralstoffmischung und zusätzlich 2 dag Viehsalz erforderlich. Rationsumstellungen müssen immer langsam und schonend durchgeführt werden. Die Weideausmast kann nur auf besten Weiden empfohlen werden. Eine ständige Versorgung mit Trinkwasser ist notwendig.

Tabelle: Rationsbeispiele für die Kuhausmast

Futtermittel	Maßeinheit	A	B	C	D	E
Maissilage (33 % TM)	kg FM			15-17	24-26	
Grassilage (35 % TM)	kg FM	20-24	24-28	13-17		
Junge Weide (16 % TM)	kg FM					75-80
Heu	kg FM	2			2,5	0-2
Getreide	kg FM	3	2,5	1,5	0,8	0-1
Eiweißkraftfutter*	kg FM			0,5	1,2	
Mineralstoffmischung	dag	5	5	5	6	5
Viehsalz	dag	2	2	2	2	2

*Eiweißkraftfutter mit 40-45 % Rohprotein je kg FM

Zusammenfassung

Aus ökologischer und ökonomischer Sicht ist eine Rindfleischerzeugung mit hohem Kraftfuttereinsatz in der biologischen Landwirtschaft abzulehnen. Eine wichtige Basis den Kraftfuttermittelverbrauch zu minimieren, stellt die Fütterung der Tiere mit qualitativ hochwertigem Grundfutter in ausreichender Menge dar. Wenn Kraftfutter eingesetzt wird, dann sollte dies nur in Phasen erfolgen, wo eine hohe Effizienz gegeben ist. Darüber hinaus muss unter extensiveren Fütterungsbedingungen zur Erzielung einer hohen Rindfleischqualität („Qualität im engeren Sinn“ wie Zartheit, Saftigkeit etc.) die Rasse/Kreuzung/Linie optimal auf die Futtergrundlage abgestimmt werden. Je extensiver die Bedingungen sind, desto bedeutender werden frühreife Rassen oder Kreuzungen mit diesen Rassen. Hinsichtlich der Kategorie stellt der Maststier die höchsten und der Ochs und insbesondere die Kalbin die geringsten Ansprüche an die Intensität der Fütterung. Darüber hinaus ist das Produktionsverfahren (Jungrind, Einsteller, Ochse, Kalbin) auch auf die Betriebs- und Vermarktungsgegebenheiten abzustimmen.

Herausforderungen ergeben sich in diesem Zusammenhang nicht nur für die Landwirte/Innen sondern auch für die Vermarkter der Bio-Rindfleischprodukte. Veränderungen in der Schlachtkörperzusammensetzung (Teilstückgröße, Klassifizierung) und in Bereichen sogenannter Fleischqualitätsparameter (Farbe von Fleisch und Fett etc.) sind bei verstärktem Einsatz von frühreiferen Rassen/Kreuzungen zu erwarten.

Weitere Informationen – ÖAG-Infoschriften

(Bezug zum Selbstkostenpreis am LFZ Raumberg-Gumpenstein bei Frau Rieder Tel. 03682 22451 317):

Steinwider, A. und Knaus, F.W. (2007): Wiederkäuergemäße Fütterung – die Besonderheiten der Verdauung beim Rind. ÖAG Info 5/2007, S 8.

Steinwider, A., Grabner, R., Mitteregger, J., Wöllinger, R. und Gasteiner, J. (2006): Vollmilch-Kälbermast, ÖAG Info 3/2006, S 12.

Steinwider, A., Wöllinger, R., Kicker, O. und Gebetsroither, H. (2007): Bio-Kalbinnen- und Ochsenmast, ÖAG Info 2007 (im Druck).

Steinwider, A. und Gasteiner, J. (2004): Fruchtbarkeit bei Mutterkühen. ÖAG Info 8/2004, S 12.

Steinwider, A., (2004): Weidemanagement in der extensiven Rinderhaltung. ÖAG Info 3/2004, S 16.

Steinwider, A. und Habermann, W. (2004): Kuhhausmast, ÖAG Info 7/2004, S 8.

Steinwider, A., (2001): Erfolgreiche Mutterkuhhaltung – Auch extensive Bewirtschaftung erfordert richtige Fütterung. ÖAG Info 2001, S 14.

Praxisbuch:

Steinwider, A. (2003): Qualitätsrindermast im Grünland, Stocker Verlag ISBN 3-7020-1016-5, S 216.

Referent: Dr. Andreas Steinwider, Leiter des Instituts für Biologische Landwirtschaft, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, andreas.steinwider@raumberg-gumpenstein.at