

# Grenzen und Möglichkeiten der ökologischen Rindfleischherzeugung in Mecklenburg-Vorpommern

Jörg Martin

**Abstract:** Beef cattle farmers (single suckling or feeder cattle) must spend special attention to aspects of breeding, management and selling to guarantee a marketable ecological beef production.

These criteria are decisive:

1. The guarantee of excellent quality of forage is the base of ecological beef production.
2. The single suckling must be adapted on habitat to produce store cattle by using combined pure-breeding and cross-breeding programmes.
3. The beef production must be adapted on forage situation of the farms to use the advantages of bulls, bullocks and heifers in production of quality beef.

## Einleitung

Der ökologische Landbau hat in den letzten Jahren stark an Bedeutung gewonnen. In Mecklenburg-Vorpommern produzieren dabei die Ökolandwirte sehr häufig auf ertragsschwachen Standorten. Hohe Erträge sind hier im Marktfruchtbau nur schwer erreichbar. Da die Betriebe oft überdurchschnittlich hohe Grünlandanteile aufweisen, bietet jedoch die gezielte Kopplung von Pflanzenbau und Tierhaltung (Veredlung), den Bestrebungen nach geschlossenen Stoffkreisläufen entgegenkommend, eine Chance zur Erzielung „angemessener“ betrieblicher Einkommen.

Eine wesentliche Voraussetzung für deren Erwirtschaftung aus der tierischen Produktion sind, unabhängig von der gehaltenen Tierart (Rind, Schaf, Schwein, Geflügel) und der Produktionsrichtung, hohe tierische Leistungen und vor allem hohe Produktqualitäten. Grundlagen dafür sind die Sicherung einer energie- und nährstoffbedarfsdeckenden Fütterung der Tierbestände sowie ein an die Bedingungen des ökologischen Landbaus angepasstes genetisch hochwertiges Tiermaterial. Alle Überlegungen

- zur nachhaltigen Landbewirtschaftung,
- zur angepassten Haltung und Fütterung und damit
- zum optimalen Leistungsniveau

müssen diesen Forderungen Rechnung tragen.

## Grundlage einer leistungsfähigen Tierhaltung ist die Futterproduktion

Im ökologisch wirtschaftenden Betrieb sollen natürliche Lebensprozesse gefördert und Stoffkreisläufe weitgehend geschlossen werden. Dies erfordert eine enge Kopplung von Pflanzenbau und Tierhaltung.

Der Tierbesatz ist dabei im ökologisch wirtschaftenden Betrieb an die Leistungsfähigkeit des Futterbaus gebunden. Die Grundlage für den wirtschaftlichen Erfolg ist deshalb die betriebs-eigene Grundfutterqualität und -menge, da sowohl der Futterzukauf als auch der Krafffuttereinsatz limitiert sind. Nötige Zukäufe sollen außerdem vorrangig aus ökologischem Anbau erfolgen.

Ein begrenzter Zukauf konventionell erzeugter Futtermittel ist allerdings gegenwärtig noch möglich,

- um Futterengpässe bei witterungsbedingtem Futtermangel zu minimieren und
- um die Ration mit Eiweißfuttermitteln zu ergänzen, die gegenwärtig aus ökologischer Erzeugung nicht verfügbar sind.

Nicht gestattet ist der Einsatz von Extraktionsschroten. Zudem ist eine besondere Sorgfaltpflicht in Bezug auf Rückstände im Futter zu beachten. Außerdem darf bei Wiederkäuern ein

Grenzwert im Zukauf konventioneller Futtermittel von 10 % hinsichtlich des Gesamtfutterbedarfs (bezogen auf die verabreichte Futtertrockenmasse) nicht überschritten werden.

Erklärtes Ziel des ökologischen Landbaus ist es jedoch, ab August 2004 den Futterzukauf aus konventioneller Erzeugung vollständig durch ökologisch erzeugte Futtermittel zu ersetzen.

Aus der Sicht der Fütterung ist allerdings zu berücksichtigen, dass schlechte Grundfutterqualitäten nur begrenzt durch einen Kraffuttereinsatz ausgeglichen werden können. Deshalb muss der Sicherung einer hohen Grundfutterqualität im ökologisch wirtschaftenden Betrieb eine hohe Aufmerksamkeit gewidmet werden.

Eine hohe Grundfutterqualität ist das Ergebnis einer sachgerechten Abstimmung von Standort-eigenschaften und Bewirtschaftungsmaßnahmen, d.h.:

- sach- und bedarfsgerechte Düngung,
- Etablierung von standortangepassten Leguminosen durch Einsaat, richtige Bestandsführung und nachhaltige Pflege sowie
- Wahl des optimalen Schnittzeitpunktes (in Abhängigkeit von der Konservatfütterart).

Werden diese Kriterien erfüllt, so sind auch im ökologisch wirtschaftenden Betrieb hohe Grundfutterqualitäten erreichbar, wie die in Tabelle 1 zusammengestellten Ergebnisse der Rohnährstoffanalyse ökologisch erzeugter Futtermittel zeigen.

**Tabelle 1: Ergebnisse der Rohnährstoffanalyse ökologisch erzeugter Futtermittel<sup>1)</sup>**

Futterart		Weidegras	Grassilage (Rundballen) <sup>2)</sup>	
		1. Aufwuchs	1. Schnitt	2. Schnitt
<b>Inhaltstoffe</b>				
Trockensubstanz (T)	g/kg Frischmasse	188	570	578
Rohprotein	g/kg T	196	186	141
Rohfaser	g/kg T	179	243	234
Rohasche	g/kg T	80	79	106
Calcium	g/kg T	13,1	9,5	8,4
Magnesium	g/kg T	2,6	2,5	2,0
Natrium	g/kg T	3,2	0,7	2,0
Phosphor	g/kg T	4,2	3,7	3,1
<b>Energie- und Proteinbewertung</b>				
Umsetzbare Energie	MJ ME/kg T	11,64	10,93	10,50
Ruminale N-Bilanz	g/kg T	+6	+6	+1
Nutzbares Rohprotein	g/kg T	157	148	136

<sup>1)</sup> Standortbedingungen: - mecklenburgisch-brandenburgisches Übergangsklima  
 - 550 mm Niederschlag/Jahr  
 - humoser Sand mit zeitweiligem Grundwasseranschluss

<sup>2)</sup> Durchschnitt der Jahre 1999 bis 2002

## **Mutterkuhhaltung und Grünlandnutzung im ökologisch wirtschaftenden Betrieb**

In Mecklenburg-Vorpommern hat die Mutterkuhhaltung (ein „selbstergänzendes“ Verfahren der Rinderproduktion, bei dem die Milch der Kuh ausschließlich der Ernährung ihres Kalbes dient) eine hohe Bedeutung bei der Nutzung des Grünlandes im ökologisch wirtschaftenden Betrieb erlangt. Deren Wirtschaftlichkeit wird allerdings erheblich durch eine rationelle und zweckmäßige Tierernährung beeinflusst, da der Anteil der Futterkosten in den verschiedenen Produktionsstufen 30 bis 50 % der Gesamtkosten ausmacht. Deshalb ist der Fütterung, d.h. der Versorgung der Tiere mit Energie, Nähr-, Mineral- und Wirkstoffen, der Futterstruktur sowie möglichen Schadstoffen im Futter, eine hohe Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Ansprüche der Mutterkühe an die Fütterungsintensität sind niedriger als die der Milchkühe. Der Mutterkuhhalter muss allerdings die in Abhängigkeit von der Rasse und dem Lebendgewicht der Kuh sowie vom Geschlecht des Kalbes differierenden Ansprüche an die Energie- und Nährstoffversorgung beachten. Außerdem wird die Säugeleistung und damit das Wachstum des Kalbes sowohl von der Energieversorgung als auch der Proteinzufuhr bestimmt.

Grundlage einer wirtschaftlichen Mutterkuhhaltung ist deshalb eine bedarfsdeckende Energie- und Nährstoffversorgung der Muttertiere (Tabelle 2), um mögliche Effekte einer unzureichenden Energie- und Nährstoffversorgung, wie „lebensschwache“ Kälber, schlechte Kolostrum- und Milchqualität und -menge und damit ungenügende Absetzgewichte der Kälber sowie Fruchtbarkeitsprobleme der Kühe, zu vermeiden.

**Tabelle 2: Energie- und Nährstoffbedarf sowie Richtwerte für den Futterwert der Rationen von Mutterkühen**

Gewicht der Kuh kg	Leistungsstadium	Energie- und Nährstoffbedarf <sup>1)</sup>		Richtwerte für Gehalt je kg Trockenmasse	
		Energie MJ ME	Protein g	Energie MJ ME	Protein g
500	Abkalben ... Mitte Säugeperiode	111	1.360	10,5	129
	Mitte ... Ende Säugeperiode	91	1.100	10,2	123
	Trockenstehend	84	1.080	10,1	123
600	Abkalben ... Mitte Säugeperiode	124	1.495	10,7	130
	Mitte ... Ende Säugeperiode	104	1.195	10,4	124
	Trockenstehend	92	1.130	10,3	123
700	Abkalben ... Mitte Säugeperiode	137	1.630	10,9	131
	Mitte ... Ende Säugeperiode	117	1.290	10,6	125
	Trockenstehend	100	1.180	10,4	123

<sup>1)</sup> Weidegang: 10 ... 15 % höherer Bedarf infolge Futtersuche und „-ernte“ durch die Kuh

Dabei muss berücksichtigt werden, dass Mutterkühe insbesondere in der Laktation gleiche Anforderungen an die Grundfutterqualität stellen wie Milchkühe. Die tägliche Futtermenge von Mutterkühen sollte deshalb folgende Anforderungen erfüllen:

- **wiederkäuergerecht**

Die Ration sollte einen Rohfasergehalt von 20 ... 25 % aufweisen (davon 2/3 strukturwirksam), um eine hohe Futteraufnahme, eine optimale Pansenfunktion sowie die Gesundheit und Fruchtbarkeit zu sichern.

- **leistungsbezogen und vollwertig**

Nur eine ausgewogene Versorgung mit Energie und Protein ermöglicht eine hohe Säugeleistung und entsprechende Absetzgewichte der Kälber. Außerdem muss die Ration durch Mineralstoffe, Spurenelemente und Vitamine ergänzt werden. An einer regelmäßigen Verabreichung eines vitaminisierten Mineralfutters zu sparen, kann u.a. erhebliche Fruchtbarkeitsprobleme zur Folge haben.

- **kostengünstig**

Die Höhe der Futterkosten hat entscheidenden Einfluss auf die Wirtschaftlichkeit der Mutterkuhhaltung. Die geringsten Kosten fallen während der Weideperiode an, die deshalb so lange wie möglich ausgedehnt werden sollte. Für die Winterfutterperiode sind neben Stroh vor allem energie- und nährstoffreiche Silagen preiswerte Futtermittel. Dagegen stellen qualitativ minderwertige Silagen, aber auch Heu ein relativ teures Winterfutter dar.

Diese Anforderungen können unter den Bedingungen des ökologischen Landbaus auf ertragschwachen Standorten vielfach aber nicht erfüllt werden. Als wesentliche Ursache dafür sind die mit der Teilnahme an Extensivierungs- und Naturschutzprogrammen verbundenen Bewirtschaftungsauflagen zu sehen, die zu erheblichen Ertrags- und vor allem Qualitätsverlusten des Futters führen können. Die gewährten Flächenbeihilfen reichen dabei häufig nicht aus, um die damit verbundenen wirtschaftlichen Verluste in vollem Umfang auszugleichen.

Unter diesen Bedingungen sind auch einer wirtschaftlichen Nutzung des Grünlandes über Mutterkühe „gewisse“ Grenzen gesetzt.

## **Kreuzungsprogramme - Chancen einer standortangepassten Mutterkuhhaltung**

Allerdings machen die hohe Anpassungsfähigkeit an unterschiedliche Standortbedingungen und die Vielseitigkeit seiner Leistungen (Milch, Fleisch, Häute, Dünger) das Rind nahezu unentbehrlich für die landwirtschaftliche Nutzung. Diese beiden Faktoren gestatten deshalb auch im ökologischen Landbau die Entwicklung und Umsetzung von Produktionssystemen, mit denen unter Berücksichtigung differenzierter Haltungs-, Fütterungs- und Standortbedingungen möglichst einheitliche Produkte dem Markt angedient werden können.

Dabei lassen die spezifischen Eigenschaften der verschiedenen Rassen eine standortangepasste Mutterkuhhaltung zu. Durchaus günstig wirkt sich in diesem Zusammenhang aus, dass die Anforderungen an die Mutterkuh und den Absetzer häufig konträr gegenüberstehen:

- **Mutterkuh** - frühreif,  
- eher kleinrahmig (im Interesse eines geringen Erhaltungsbedarfs),
- **Absetzer** - großrahmig bei guten Zunahmen,  
- spätreif (späte Körperfetteinlagerung),  
- hoher Schlachtkörperwert.

Unter diesen Bedingungen kommt einer gezielten Kreuzungszucht eine hohe Bedeutung zu, was sich auch in der Zuchtpraxis der klassischen Mutterkuhländer (z.B. Großbritannien, Irland, Frankreich, USA) widerspiegelt. Weit verbreitet sind Kreuzungsprogramme unter Verwendung

- **milchreicher, genügsamer Mutterkühe unabhängig von deren Rahmen**  
⇒ z.B. Fleckvieh, Pinzgauer, Salers, Aubrac, Hereford sowie weibliche Tiere aus der Kreuzung Fleischrind x Fleisch- bzw. Milchrind;
- **mittel- bis großrahmiger Bullen fleischreicher Rassen**  
⇒ z.B. Charolais, Limousin, Blonde d'Aquitaine, Angus sowie Fleckvieh, Gelbvieh.

Die Vorteile der Kreuzungszucht ergeben sich für den Mutterkuhhalter aus der guten Entwicklung der Kälber in der Säugeperiode infolge des Milchreichtums der Muttertiere (oft besser als reinrassige Kälber) und für den Mäster aus der guten Masteignung bei günstiger Futtermittelverwertung und dem guten Schlachtkörperwert der Tiere.

Insbesondere die stark ausgeprägte Mutterkuhhaltung in hohen Tierkonzentrationen in Mecklenburg-Vorpommern (mehr als 70 % aller Mutterkühe werden in Beständen über 100 Tiere gehalten) macht es zwingend erforderlich, Empfehlungen für neue und geordnete züchterische Wege bei der Erzeugung hochwertiger Kälber zu erarbeiten und wissenschaftlich begründete Anpaarungsstrategien umzusetzen, um das genetische Leistungsvermögen der Kälber dauerhaft zu sichern. Dies gilt insbesondere auch für die Mutterkuhhaltung auf ökologisch bewirtschaftetem Grünland.

Ein Konzept für ein derartiges Produktionssystem ist in Abbildung 1 dargestellt.

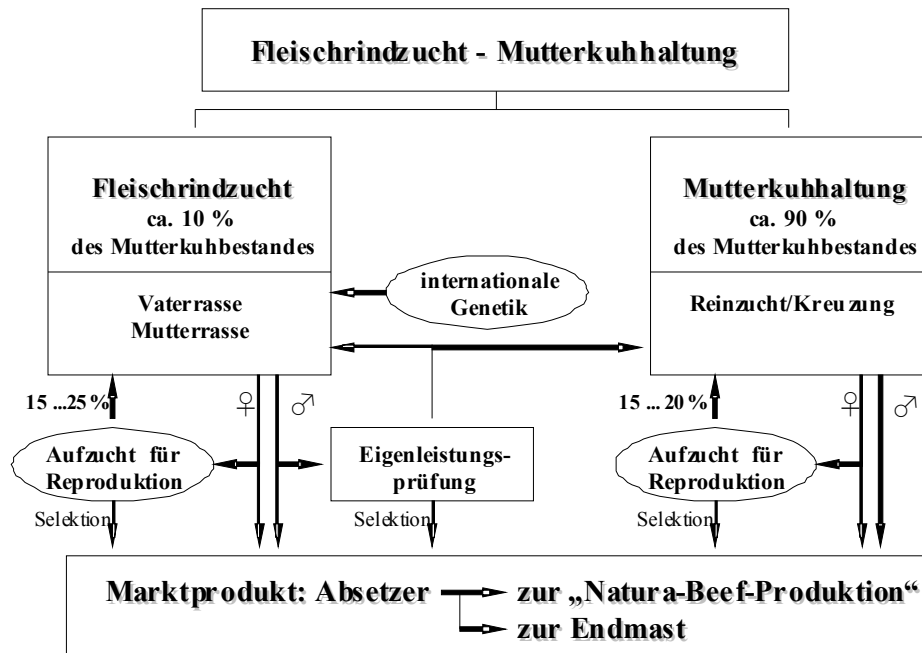
Das „Kernstück“ des Produktionssystems stellt der Fleischrindzuchtbestand dar. Hauptaufgabe ist die Bereitstellung hochwertiger Zuchttiere (insbesondere eigenleistungsgeprüfter Deckbullen der Vater- bzw. Mutterassen) für die Produktionsherden. Entscheidend ist dabei, dass sich die Zuchtziele und damit die Selektionsmerkmale an den Anforderungen des ökologischen Rindfleischmarktes orientieren.

In den Produktionsherden ist dagegen die Aufzucht hochwertiger Absetzer zur Mast bzw. zur Natura-Beef-Produktion die nahezu einzige erlöswirksame Leistung der Mutterkühe. Deshalb werden sich in dieser Produktionsstufe sowohl bei Reinzucht als auch Kreuzung langfristig Rassen durchsetzen, die

- über eine ausreichende Milchveranlagung für eine optimale Kälberentwicklung verfügen,
- aufgrund der Größe und des Gewichts einen begrenzten Erhaltungsbedarf aufweisen und mit mittleren Weidequalitäten zurechtkommen,
- eine hohe Widerstandskraft im Interesse ausgedehnter Weidehaltung und geringer Festkostenansprüche haben sowie
- folgende Leistungsparameter aufweisen

- ⇒ **väterlicherseits** → Fleischleistung, Leichtkalbigkeit,  
 ⇒ **mütterlicherseits** → Fruchtbarkeit, Leichtkalbigkeit, Mütterlichkeit.

## Produktionssystem der Mutterkuhhaltung



**Abbildung 1:** Produktionssystem der Mutterkuhhaltung zur Sicherung einer markt- und damit qualitätsgerechten ökologischen Absetzerproduktion

### Fütterung und ökologische Mast - das ist zu beachten!

Für eine wirtschaftliche „Verwertung“ der geborenen und aufgezogenen Kälber aus der Mutterkuhhaltung gibt es 3 Möglichkeiten:

- Schlachtung nach dem Absetzen (Vermarktung als „Natura-Beef“),
- Zuchtviehproduktion oder
- Endmast (im eigenen Betrieb bzw. im spezialisierten Mastbetrieb).

Die „Natura-Beef-Produktion“ ist das finanziell lukrativste Verfahren, da die Absetzer überwiegend als exklusives Rindfleisch vermarktet werden. Allerdings ist der Markt relativ eng begrenzt und aus diesem Grunde hart umkämpft. Ähnlich ist die Zuchtviehproduktion zu sehen. Daher hat die Jungrindermast im Hinblick auf die Qualitätsfleischerzeugung eine hohe Bedeutung.

Im ökologisch wirtschaftenden Betrieb sind jedoch langfristig stabile Futterrationen, die insbesondere im Interesse einer wirtschaftlichen Jungbullenmast notwendig wären, infolge der Bestimmungen der EU-Verordnung sowie verbandsinterner Richtlinien kaum zu realisieren.

Demgegenüber können jedoch Ochsen bei begrenzter Nährstoffversorgung durchaus die gewünschte Schlachtreife auch auf der Weide erreichen. Deshalb bietet sich im ökologisch wirtschaftenden Betrieb eine Weidemast männlicher Absetzer aus der Mutterkuhhaltung als Ochsen im Hinblick auf die Qualitätsfleischerzeugung an, zumal sie gegenüber der Jungbullenmast noch weitere Vorteile aufweist (Tabelle 3).

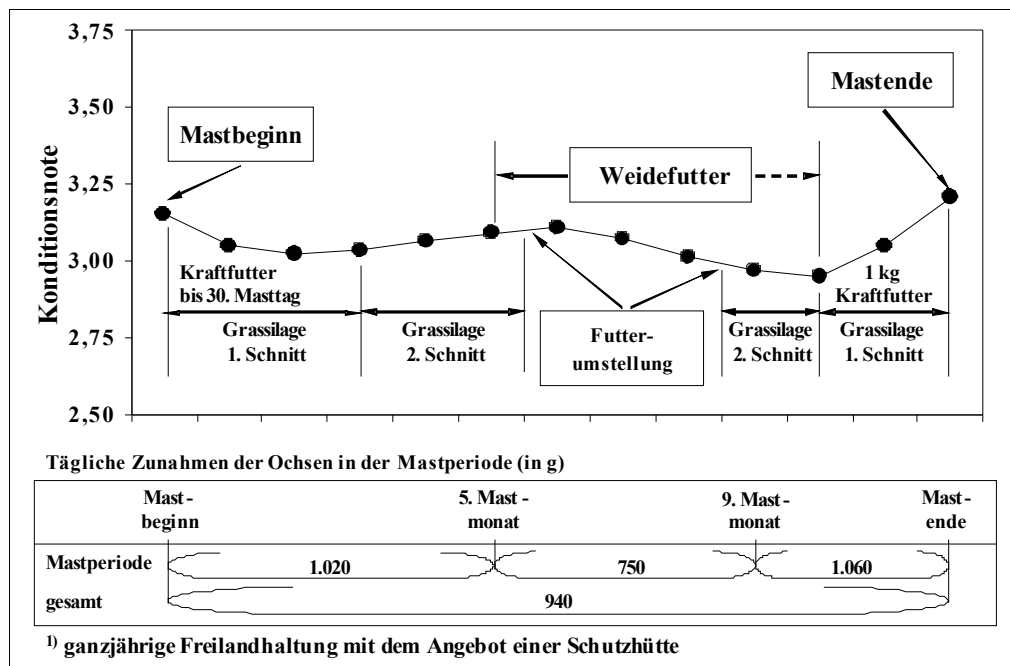
**Tabelle 3:** Vor- und Nachteile der Ochsen- gegenüber der Jungbullenmast

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none"> <li>– geringere Ansprüche an Haltung und Fütterung</li> <li>– „relativ“ problem- und gefahrlose Haltung (Stall und Weide)</li> <li>– bessere Fleischqualität (günstigerer intramuskulärer Fettgehalt, weniger festes Bindegewebe, feinere Muskelfasern)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– geringere Wachstumsintensität (bei verringertem Muskelansatzvermögen)</li> <li>– frühere und stärkere Fettabdeckung der Schlachtkörper</li> <li>– geringere Nährstoffverwertung und damit höherer Nährstoffaufwand je kg Zuwachs</li> </ul>

Ochsen zeichnen sich durch eine anerkannt hohe Fleischqualität aus. Diesem Vorzug steht jedoch ein begrenztes Wachstumsvermögen in Verbindung mit einer ungünstigeren Futterverwertung gegenüber. Deshalb erfordert die ökologische Ochsenmast eine hohe Sorgfalt und planmäßige Durchführung, um trotz des geringeren Muskelansatzvermögens von Ochsen gegenüber Jungbullen unter Nutzung der reduzierten Futteransprüche eine marktgerechte Schlachtkörperqualität zu erreichen. Nur so kann auch die bekanntermaßen gute Fleischqualität der Ochsen gegenüber Jungbullen gesichert werden.

Ein Fütterungssystem für die ökologische Ochsenmast unter den Bedingungen der ganzjährigen Freilandhaltung, die ein sehr weit verbreitetes Verfahren der Mutterkuhhaltung in Mecklenburg-Vorpommern darstellt, ist in Abbildung 2 enthalten.

### Nutzung der Körperkondition in der ökologischen Ochsenmast <sup>1)</sup>



**Abbildung 2: Fütterungssystem zur Sicherung einer markt- und damit qualitätsgerechten ökologischen Ochsenmast bei Herbst/Winterabkalbung**

Das System basiert auf folgenden Faktoren:

- einer möglichst langen Säugeperiode der Kälber (9 ... 10 Monate),
- einer kontinuierlichen Kontrolle der Wirksamkeit der Fütterung in der Mastperiode mittels Bewertung der Körperkondition der Tiere

- einer Steuerung des Silageeinsatzes in der Mastperiode unter Beachtung von Qualität und Menge in Abhängigkeit von der Körperkondition sowie vom Maststadium und vom Weideaufwuchs sowie
- Krafftuttergaben („hofeigenes“ Leguminosen-Getreide-Gemisch) in der Absatz- bzw. Umstellungsphase und in den letzten 2 ... 3 Mastmonaten in Abhängigkeit von der Grundfutterqualität.

Diese Grundprinzipien gelten auch bei einer veränderten Kalbeperiode sowie bei Stall-Weide-Mast der Tiere. Die einzelnen Fütterungsmaßnahmen und -abschnitte sind dabei den veränderten Produktionsbedingungen anzupassen.

## **Fazit**

- Obwohl die ökologische Schlachtrinderproduktion in Mecklenburg-Vorpommern in den letzten 10 Jahren erheblich ausgedehnt wurde, mussten die Mutterkuhhalter und Mäster erkennen, dass die Marktgesetze auch für diesen Produktionsbereich gelten und sich nicht alle bei der Umstellung gehegten Wünsche und Hoffnungen erfüllten.
- Mit dem enormen Zuwachs in diesem Marktsegment sind die traditionellen Vermarktungswege des ökologischen Landbaus (Direktvermarktung, Wochenmärkte, Naturkostläden) an ihre Grenzen gestoßen. Die damit einhergehende Bindung an große Lebensmittelkonzerne bewirkte einen verstärkten Preisdruck, der sich durch die zunehmende Orientierung an „konventionellen“ Qualitätskriterien (Muskelfülle und Verfettungsgrad) weiter verstärken wird.
- Eine besondere Aufmerksamkeit müssen deshalb die Mutterkuhhalter und Mäster, neben den Problemen der Vermarktung, der Beherrschung der züchterischen und produktionsorganisatorischen Aspekte der Verfahren widmen, um eine marktgerechte, ökologische Rindfleischerzeugung zu gewährleisten.
- Entscheidende Kriterien dafür sind:
  - Sicherung einer hohen Grundfutterqualität als Eckpfeiler der ökologischen Rindfleischerzeugung,
  - standortangepasste Mutterkuhhaltung zur Erzeugung von Qualitätsabsetzern zur Vermarktung als Natura-Beef bzw. zur Ausmast (im eigenen Betrieb bzw. in spezialisierten Mastbetrieben) unter Nutzung kombinierter Reinzucht- und Kreuzungsprogramme sowie
  - eine an die Grundfuttersituation der Betriebe angepasste Rindermast, um gezielt die Vorteile von Bullen und Ochsen, aber auch von Färsen, für die Erzeugung von Qualitätsrindfleisch zu nutzen.