



Thüringer Landesanstalt  
für Landwirtschaft



# **Standpunkt**

zur

## **Freilandhaltung von Fleischrindern im Winter**

Jena, im September 1998

## **Impressum**

1. Auflage, 1998

Herausgeber: Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft  
Naumburger Straße 98, 07743 Jena  
Tel.: (03641) 683-0 Fax: (03641) 683 390

**Autoren:** **Dr. Horst Warzecha**  
**Dr. habil. Hans Hochberg**  
**Dr. Werner Berger**  
**Dipl.-Landw. Bernd Müller (Landwirtschaftliches Unternehmen Oberweißbach e.G.)**  
**Edgar Reisinger (Thüringer Landesanstalt für Umwelt)**

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Quellenangabe gestattet.

## 1 Problemstellung

Die Freilandhaltung von Fleischrindern im Winter erlangt in Deutschland, insbesondere in den ostdeutschen Bundesländern, immer mehr an Bedeutung. Im Freistaat Thüringen werden heute mindestens 10 % des Mutterkuhbestandes ganzjährig im Freien gehalten. Die gegenwärtige Situation auf dem Rindfleischmarkt, die gekennzeichnet ist durch den Rückgang des Verbrauches und der Preise, hat bis zu 20 % geringere Erlöse für die Absetzer zur Folge. Das erfordert von den Betrieben mit Fleischrinderhaltung eine äußerst rationelle Wirtschaftsweise. Ausschlaggebend für diese Haltungsform ist der Zwang zur Verringerung der Produktionskosten und zur Stabilisierung der Tiergesundheit. Wirtschaftlichkeitsanalysen in Betrieben mit Mutterkuhhaltung zeigen, dass nur bei sehr rationaler Wirtschaftsweise und arbeitsexensiver Produktionstechnik ein bescheidener Gewinn erwirtschaftet werden kann (BACHMANN u.a., 1997). Eine ausreichende Faktorentlohnung ist damit jedoch noch nicht möglich. Durch winterliche Freilandhaltung können die Kosten je Mutterkuh und Jahr um 250 ... 400 DM gesenkt werden (MÖRCHEN und JESSE, 1997).

Je nach den betrieblichen, standörtlichen und klimatischen Voraussetzungen wird die Freilandhaltung im Winter als Winterweide mit fakultativer Konservatzufütterung und einer Beweidung wintergrüner Bestände bzw. als Winterdraußenhaltung mit obligatorischer Konservatzufütterung praktiziert.

Ältere wie jüngere Untersuchungen bestätigen jedoch, dass das Rind sehr widerstandsfähig gegen Kälte ist, vorausgesetzt, es konnte sich während der vorausgegangenen Vegetationsperiode anpassen.

Die Freilandhaltung der Rinder im Winter ist eine Form ordnungsgemäßer Landbewirtschaftung. Sie erfordert die Einhaltung einer Reihe von allgemeinen produktionstechnischen wie umweltrelevanten Grundsätzen.

## 2 Voraussetzungen für eine Freilandhaltung im Winter

Grundsätzlich ist

- \* den Tieren Futter und Wasser in ausreichender Menge ständig anzubieten,
- \* nur Grünland einzubeziehen, welches über eine ausreichende Trittfestigkeit verfügt,
- \* im Bedarfsfall Ackerland einzubeziehen, welches gezielt für eine Winterweide vorbereitet wurde,
- \* der Biotopschutz zu gewährleisten und
- \* die Schadstoffemission zu minimieren.

Im Besonderen gilt, dass

- die Flächen einen natürlichen oder künstlichen Witterungsschutz bieten.
- der Weidestandort trittfest und für Versorgungsfahrzeuge unter allen Witterungsbedingungen gut erreichbar ist. In Vor- und Mittelgebirgslagen sollten flachgründige Standorte bevorzugt, Feuchtgrünland generell ausgegrenzt und in Flußauen nur höher gelegene, möglichst sandige Teilflächen genutzt werden.
- die Wasserversorgung der Tiere bei jedem Wetter gewährleistet ist.
- die Winterfutterbereitstellung in Form von Konservaten und im Bedarfsfall auch Stroh abgesichert wird und die Lagerung des Futters möglichst vor Ort erfolgt, um aufwendige Transporte im Winter einzuschränken.
- eine bedarfsgerechte Mineralstoffversorgung und freie Verfügbarkeit des Mineralstoffgemisches gewährleistet sind.
- eine ausreichend trockene Liegeflächen geschaffen wird und die Futterstelle sowie Tränken nicht in unmittelbarer Nähe von Bächen und stehenden Gewässern liegen.

### **3 Produktionstechnische Gestaltung des Verfahrens**

#### **3.1 Tierauswahl**

Für die Draußenhaltung von Fleischrindern im Winter können alle Rassen einbezogen werden ohne Schaden zu nehmen. Voraussetzung ist die Haltung ohne Unterbrechung im Freien, damit die Akklimatisation an die Winterbedingungen erfolgen kann. Durch die Verlegung der Abkalbeperiode in das Frühjahr ist die Betreuung der trockenstehenden Herde im Winter unkomplizierter und es ist eine höhere Aufzuchtleistung gesunder Kälber zu erwarten.

#### **3.2 Futterplatz**

Der Futterplatz sollte über eine befestigte Anfahrt bis zur Koppel und über einen kurzen Anfahrtsweg in der Koppel erreichbar sein. Eine Befestigung des Platzes wird nicht für zweckmäßig erachtet, wohl aber bedarf es eines trittfesten Untergrundes und damit auch einer guten Befahrbarkeit. Flachgründige, steinreiche Verwitterungsböden eignen sich besonders gut. Der Futterplatz kann entweder fest eingerichtet sein oder wechseln. Er hinterlässt unvermeidbare Schäden an der Grasnarbe. Wird eine Befestigung des Untergrundes angestrebt, dann erscheint der Einsatz von Nylongewebe vertretbar, was dann jedoch ein Befahren mit Fütterungstechnik ausschließt. Für wechselnde Futterplätze auf dem Winterstandort spricht, dass die punktuellen Belastungen sich nicht akkumulieren. Andererseits nimmt der Flächenanteil geschädigter Grünlandnarbe zu.

Nach Abschluss der Winterperiode muß das Futterreste-Kot-Harn-Gemisch abgetragen, als Dunghaufen aufgesetzt und später ausgebracht werden. Durch Nachsaat kann auf solchen Teilflächen wieder eine Grasnarbe in kurzer Zeit entstehen.

Im zeitigen Frühjahr ist ein Abtrieb der Herde von der Winterkoppel und die Pflege der Grasnarbe erforderlich.

#### **3.3 Unterstand**

Durch entsprechende Ausnutzung der Geländegestaltung haben die Tiere vielfältige Möglichkeiten, Schutz zu finden. Natürlicher Witterungsschutz, wie Hecken, Büsche, Bäume, auf bzw. am Rande der Fläche sollte vorhanden sein.

Ein Unterstand zum Schutz der Tiere vor Witterungsunbilden ist Angaben aus der Literatur (ZUBE, 1996) sowie eigenen Beobachtungen zufolge nicht erforderlich. Ob die Tiere einen solchen Unterstand aufsuchen oder nicht, hängt demnach mehr vom Vorhandensein oder Fehlen eines weichen, trockenen Liegeplatzes sowie von der Entfernung des Unterstandes vom Futterplatz ab.

#### **3.4 Fütterung**

Die Fütterung sollte vorzugsweise durch Vorlage von Heu auf umgebauten Hängern, überdachten Futterwagen, in handelsüblichen Raufen oder auch in Ballen auf dem Boden am ständigen Futterplatz erfolgen. Silage wäre nur auf befestigter mobiler oder stationärer Unterlage anzubieten.

#### **3.5 Wasserversorgung**

Die Wasserversorgung ist über stationäre Einrichtungen zu gewährleisten, die aus öffentlichen Versorgungsleitungen oder Quellen bzw. Brunnen gespeist werden. Die Wasserleitungen bedürfen einer frostsicheren Verlegung. Frostsichere Ball- oder Klappentränken sind unumgänglich. Die Entnahme aus der fließenden Welle muß mittels Schlauch oder PE-Rohr erfolgen. Die Anfuhr des Wassers in Fässern ist auf die Dauer sehr kostenintensiv und die Versorgung der Tiere bei stärkerem Frost nicht abzusichern.

### **3.6 Herdenmanagement**

Die Herdengröße ist den Gegebenheiten des Standortes anzupassen, wobei nicht mehr als 50 Tiere in einer Gruppe gehalten werden sollten. Die günstigste Abkalbeperiode stellt das Frühjahr (März ... Juni) dar.

### **3.7 Winterweide auf Ackerland**

Zur Verringerung der Futterkosten und zur Schonung der Grasnarbe des Dauergrünlandes sollten die Möglichkeiten der Winterweide genutzt werden, sofern es der Standort zuläßt. Hierfür ist eine gezielte Vorbereitung der Fläche notwendig, da sich nur wintergrüne Arten eignen. Die Verwendung von Welschem Weidelgras muß als zu kostenintensiv eingeschätzt werden. Am ehesten geeignet erscheint die Ansaat bzw. Untersaat von Rohrschwengel. Er verfügt über eine gute Standortanpassung und Ausdauer. Während schneefreier Winterperioden wird die Fläche dann von den Tieren überweidet. Durch diese Verfahrensweise ist es möglich die Winterfutterperiode mit Konservaten auf 100 bis 120 Tage zu verkürzen. Auf diesen Flächen kann nach der Weidezeit auch die Winterfütterung mit Konservaten erfolgen.

Winterweide kann nur in geringem Umfang betrieben werden. Auf bindigen und gründigen Mineralböden scheidet sie aus. Die meist großzügige Grünlandflächenausstattung der mutterkuhhaltenden Betriebe und die relative Vorzüglichkeit des Marktfruchtanbaues eröffnen einer ordnungsgemäßen Winterweide jedoch nur geringe Chancen, von Ausnahmen abgesehen.

### **3.8 Einzäunung**

Sofern die Lage in einem besonders ausbruchsensiblen Gebiet nicht weitergehende Sicherungsmaßnahmen erfordert, kann ein zweidrätiger Festzaun empfohlen werden, der aus einem Weidezaungerät versorgt wird. Zwischen Sommer- und Wintereinzäunung besteht kein Unterschied. In Referenzbetrieben ist bisher kein Ausbruch aufgetreten.

## **4 Effekte und Probleme der Freilandhaltung im Winter**

### **4.1 Tiergesundheit und Leistungsfähigkeit**

Entgegen allgemeiner Befürchtungen, ist nicht mit negativen Auswirkungen auf das Wohlbefinden und die Gesundheit der Tiere zu rechnen. Freilandhaltung von Fleischrindern im Winter hat keinen Einfluß auf deren Fruchtbarkeit. Im Gegenteil, da die Tiere in einer guten Zuchtcondition sind, treten sowohl bei der Kalbung als auch bei der Befruchtung weniger Probleme auf. Ein Vergleich der Abkalbungen im Stall mit denen auf der Weide ergab bisher keine Unterschiede. Entscheidend ist die Annahme des Kalbes durch die Mutter, sowie dessen Versorgung durch Trockenlecken und die Aufnahme von Kolostrum innerhalb von drei Stunden nach der Geburt. Praktische Erfahrungen und Untersuchungen zeigen, dass bei der Weideabkalbung die Kälberverluste durch den geringeren Infektionsdruck niedriger sind. Als optimaler Zeitraum in der ganzjährigen Freilandhaltung von Mutterkühen wird die Frühjahrsabkalbung von März bis Mai angesehen, wobei die Kalbeperiode nicht länger als acht Wochen in einer Herde betragen sollte.

Die Freilandhaltung der Mutterkühe im Winter hat bei ordnungsgemäßer Versorgung der Tiere auch keinen Einfluß auf die Leistungen der Kälber.

### **4.2 Exkrement- und Trittbelastung der Fläche**

Das eigentliche Problem der Freilandhaltung ist die punktuelle Belastung der Flächen im Bereich der Futterstelle und Tränke im Weideareal. Nach Verhaltensbeobachtungen von ZUBE (1996) halten sich die Tiere während extremer Witterungsbedingungen zu 90 % an Futterplatz und Tränke auf. Die durchschnittliche Verweildauer der Tiere am Futterplatz im Verlaufe eines Tages dürfte bei 50 ... 70

% liegen. Das hat einen hohen Exkrementanfall auf kleiner Fläche zur Folge. Dieser Exkrementanfall muß jedoch nicht zwangsläufig zu hohen Nährstoffeinträgen in den Boden führen, wenn der Futter- und Liegeplatz eingestreut wird oder unvermeidbare Heureste wie Einstreu wirken. Strohmatten bzw. Einstreu aus Heuresten haben offensichtlich einen erheblichen Rückhalteeffekt.

Die unvermeidliche Narbenzerstörung auf Teilflächen durch den Tritt der Tiere macht eine partielle Nachsaat auf den Weideflächen mit weidefesten und schnellwüchsigen Arten, wie den Weidelgräsern, auf den am stärksten belasteten Teilflächen im Bereich des Futterplatzes und der Tränke erforderlich. Auf dem Futterplatz sowie in unmittelbarer Umgebung der Tränke wird während frostfreier Perioden zwangsläufig die Narbe zertreten und es kommt zu einer Nährstoffüberbelastung des Bodens, besonders mit N und K, infolge konzentrierter Kot und Harnablage. Je nach Herdengröße wird die Grünlandnarbe nach eigenen Untersuchungen auf einer Fläche von etwa 140 m<sup>2</sup>/Kuh (60 ... 380) so stark zertreten, dass sich eine Erneuerung im folgenden Frühjahr erforderlich macht. In 30 bis 50 m Entfernung war kaum ein Unterschied zur Referenzfläche, welche nur während der Vegetationsperiode beweidet worden war, festzustellen.

Bodenuntersuchungen auf den Gehalt an N<sub>min</sub> haben gezeigt, dass stets eine charakteristische Differenzierung auf einer Weide anzutreffen ist. Im unmittelbaren Bereich der Tränke wurden in 0 ... 30 cm Bodentiefe Werte von mehr als 100 kg N<sub>min</sub>/ha vorgefunden, während auf dem überwiegen- den Flächenanteil nur geringe N<sub>min</sub>-Mengen von 20 ... 50 kg/ha im Boden nachzuweisen waren. Nach dem Winter zeigten sich deutliche Unterschiede dergestalt, dass die höchste Konzentration im Bereich der Tränke mit Werten von mehr als 200 kg/ha vorlag, diese auf dem Futterplatz wesentlich geringer war (über 100 kg/ha) und mit der Entfernung der Probenahme- fläche vom Futterplatz stark abnahm (unter 80 kg/ha).

Die Futterplätze sind nach Einstellung der Zufütterung frühestmöglich zu beräumen. Ansonsten müßten die für die Zwischenlagerung von Stallmist geltenden Bestimmungen zur Anwendung gebracht werden, wonach die Nutzung unbefestigter Feldrandzwischenlager auf drei Monate zu begrenzen ist.

### **4.3 Beeinträchtigung der Bodenwasserqualität**

Bei ordnungsgemäßer Winterdraussenhaltung, bei der z. B. Quellbereiche im Weidegebiet ausgekoppelt sind, kann davon ausgegangen werden, dass eine kritische Belastung des Bodenwassers nicht eintritt. In längerfristigen Untersuchungen war eine Quellwasserbeeinflussung nicht nachweisbar.

In hängigem Gelände besteht das eigentliche Problem im Oberflächenabfluß nach plötzlicher Schneeschmelze oder Starkregen. In entsprechenden Untersuchungen erreichte die N-Konzentration im Oberflächenwasser ein Vielfaches der des Quellwassers, welches in unmittelbarer Nähe des Oberflächenabflusses austrat.

Derartige Erscheinungen treten jedoch auch nach schweren Gewittern während der Vegetationsperiode auf.

### **4.4 Naturschutzfachliche Aspekte**

Die Freilandhaltung der Fleischrinder im Winter kann aus naturschutzfachlicher Sicht positiv bewertet werden. Fördernde Einflüsse auf die Biozönose sind jedoch nur zu erwarten, wenn den Tieren großräumige Koppeln von mindestens 10 Hektar zur Verfügung stehen und der Tierbesatz 1 GV/ha nicht übersteigt.

Bei einer Beweidung ist es unvermeidbar, dass eine Verletzung der Grasnarbe eintritt. Die durch den Tritt der Tiere verursachten Bodenverwundungen stellen eine Bereicherung für die Biodiversität der Weidefläche dar. Die im Winter bei hoher Bodenfeuchte durch den Tritt der Tiere entstehenden Vertiefungsstellen sind im Frühjahr als ephemere Kleinstgewässer Nahrungs- und Vermehrungs- habitate, für z. B. Wasserinsekten und Amphibien. Aber auch Vögel und bestimmte Pflanzen sind auf

solche Stellen als notwendige Mikrohabitate angewiesen.

Die durch die Ausscheidungen der Tiere bedingte sektorale Anreicherung von Nährstoffen begünstigt nitrophile Pflanzengemeinschaften, die bei entsprechender Flächengröße zur Bereicherung des Vegetationsmosaiks beitragen.

Mit der ganzjährigen Rinderbeweidung wird mit dem Kot den davon sich ernährenden Insekten eine kontinuierliche Nahrungsgrundlage geboten, welche einen positiven Einfluß auf die Quantität dieser für die Nahrungskette wichtigen Wirbellosen hat. Hiervon können z. B. vom Aussterben bedrohte Vögel, wie Würgerarten, Dohle, Steinkauz, Brachvogel, Kiebitz und Wiedehopf in für sie geeigneten Grünlandgebieten profitieren.

Untersuchungen in Wiesenbrütergebieten lassen den Schluß zu, dass die ganzjährige Anwesenheit von Rindern von den Vögeln besser akzeptiert wird als ein schlagartiger Auftrieb der Tiere im Verlaufe des Brutgeschäftes im Frühjahr.

## 5 Verfahrensökonomie der Freilandhaltung von Mutterkühen im Winter im Vergleich zur Winterstallhaltung

Die Winterfutterperiode belastet bei Stallhaltung die Verfahrenskosten der Fleischrinderhaltung beträchtlich. Erhebliche Kosteneinsparungen von durchschnittlich 12 % je Mutterkuh ergeben sich durch die Winterdraußenhaltung (Tab. 1).

**Tabelle 1:** Vergleich der Wirtschaftlichkeit zwischen kombinierter Stall-Weidehaltung und ganzjähriger Freilandhaltung von Mutterkühen

Position	ME	kombinierte Stall-Weidehaltung	ganzjährige Freilandhaltung
Futterflächenbedarf (Grünland)	ha/Tier	1,20	1,42
Markterlöse	DM/Tier	1 045	1 045
Fördermittel	DM/Tier	1 015	1 115
<b>Leistungen gesamt</b>	<b>DM/Tier</b>	<b>2 060</b>	<b>2 160</b>
Spezialkosten	DM/Tier	888	699
Futternvorkosten	DM/Tier	640	790
Arbeitskosten	DM/Tier	442	280
Festkosten	DM/Tier	392	304
<b>Verfahrensvollkosten</b>	<b>DM/Tier</b>	<b>2 362</b>	<b>2 073</b>
<b>Verlust bzw. Gewinn</b>	<b>DM/Tier</b>	<b>- 302</b>	<b>77</b>
	<b>DM/ha<sup>1)</sup></b>	<b>- 251</b>	<b>54</b>

1) Grünland

Diese resultieren aus dem Wegfall der variablen Gebäudekosten, der Reduzierung der variablen Maschinenkosten, einer Arbeitszeiteinsparung von 25 ... 35 % sowie einer Festkostenreduzierung. Den verringerten Aufwendungen stehen lediglich höhere Grundfutterkosten gegenüber.

Die Freilandhaltung der Fleischrinder im Winter bewirkt gegenüber der winterlichen Stallhaltung dieser Tiere eine Verbesserung um 379 DM/Kuh bzw. 305 DM/ha Grünland.

Der in Tabelle 1 vorgenommene Vergleich basiert auf einer Vollkostenkalkulation, der eine Entlohnung der Produktionsfaktoren im Sinne der Wertschöpfung für Arbeit, Boden und Kapital zugrunde liegt.

## **6 Fazit**

Freilandhaltung der Fleischrinder im Winter

- ist ein kapitalextensives Verfahren der Fleischrinderhaltung,
- leistet einen entscheidenden Beitrag zur Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der extensiven Grünlandbewirtschaftung mit Mutterkühen durch Einsparung von Stallplätzen und Reduzierung der Stallmist- bzw. Gülleausbringung,
- ist der Stallhaltung in Bezug auf den Gesundheitsstatus der Tiere überlegen,
- hat keinen negativen Einfluß auf die Leistungsfähigkeit der Tiere,
- verursacht lediglich punktuelle, jedoch kaum vermeidbare Belastungen auf Teilflächen, die mit ordnungsgemäßer Bewirtschaftung auf ein tolerierbares Ausmaß beschränkt werden können.

Weitere wissenschaftliche Begleituntersuchungen sind auf die Vermeidung von Grasnarbenschädigungen und übermäßige Nährstoffeinträge in den Boden sowie in das Bodenwasser, die Tiergesundheit sowie die Verfahrensökonomie zu konzentrieren.

### **Literatur**

BACHMANN, D., M. HEROLD, B. HUBOLD, E. DÜRSELEN (1997): Kennzahlen zum Betriebsvergleich 1995/96. TLL Jena, 64 S.

MÖRCHEN, F. und M. JESSE (1997): Untersuchungen zur ganzjährigen Freilandhaltung von Mutterkühen. Wiss. Beiträge 5. Hochschultag. Landw. Fak. MLU Halle Wittenberg, S. 225 - 232

ZUBE, P. (1996): Probleme der winterlichen Freilandhaltung von Mutterkühen. Tag.-band Grünlandverband e.V., S. 21 - 28