

# Ganzjährige Freilandhaltung von Rindern

## Aspekte der Tiergerechtigkeit und Umweltverträglichkeit

*Die ganzjährige Freilandhaltung von Mutterkühen ist ein kostengünstiges Verfahren, das im Nordosten und in den Mittelgebirgslagen verbreitet ist. Da auf einen Winterstall verzichtet wird, müssen die körpereigenen Anpassungsreaktionen an die wärmeentziehende Witterung im Winter durch geeignete Handlungsmaßnahmen unterstützt werden. Zu den Anpassungsreaktionen an den winterlichen Wärmeentzug gehört geringe Bewegung und vermehrter Aufenthalt am Futterplatz mit der Folge einer zerstörten Grasnarbe und hoher Exkrementbelastung.*

*Im Rahmen eines vorsorgenden Verbraucherschutzes werden Monitoringsysteme entwickelt, die eine regelmäßige Beurteilung der Tiergerechtigkeit und Umweltverträglichkeit erlauben.*

PD Dr.sc.agr. Ralf Waßmuth ist Leiter der Abteilung Tierproduktion der Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Naumburger Straße 98, 07743 Jena; e-mail: r.wassmuth@jena.tll.de

### Schlüsselwörter

Fleischrinder, Freilandhaltung, Tiergerechtigkeit, Umweltverträglichkeit, Qualitätssicherung

### Keywords

Beef cows, range keeping, animal fairness, eco-friendliness, quality assurance

### Literatur

Literaturhinweise sind unter LT 02429 über Internet <http://www.landwirtschaftsverlag.com/landtech/lo-cal/fliteratur.htm> abrufbar.

Aufgrund sinkender Milchviehbestände werden besonders an benachteiligten Standorten Futterflächen freigesetzt. Diese können im Rahmen einer extensiven Mutterkuhhaltung genutzt und gepflegt werden und oft verhindert diese Nutzung ein Brachfallen. Aufgrund einer unzulänglichen Wirtschaftlichkeit der Mutterkuhhaltung müssen neben der Erschließung ertragreicher Vermarktungswege kostensenkende Haltungssysteme entwickelt werden. Zu letzteren zählt die ganzjährige Freilandhaltung [11, 24]. Dieses Haltungssystem erreicht einen Kostenvorteil von 10 bis 15%, so dass für den Fall sinkender Subventionen kaum Alternativen zur Freilandhaltung existieren. Dies haben vor allem Mutterkuhhalter/innen im Nordosten und in den Mittelgebirgslagen Deutschlands erkannt, wie der hohe Anteil von etwa 40% und 15% im Freiland gehaltener Mutterkühe an allen Mutterkühen zeigt. Unter ähnlichen Standortbedingungen hat die Freilandhaltung von Mutterkühen in den USA und in Neuseeland eine lange Tradition und alle Mutterkühe werden ganzjährig im Freiland gehalten.

### Tiergerechtigkeit

In der ganzjährigen Freilandhaltung werden die Mutterkühe ohne Stallgebäude auf Weiden oder Ackerweiden gehalten, so dass die isolierende Wirkung von Gebäuden entfällt (Bild 1). Dies kann besonders bei feucht-kalter Witterung und Wind im Frühjahr, Herbst und Winter zu einem großen Wärmeentzug bei den Tieren führen. Allerdings reagieren Rinder mit vielfältigen Anpassungsreaktionen auf eine Kältebelastung, die sie sehr kältetolerant machen [6, 7]. Unter anderem bilden sie ein Winterhaarkleid aus, suchen witterungsgeschützte Bereiche auf und ver-



Bild 1: Die ganzjährige Freilandhaltung ist bei richtiger Gestaltung ein tiergerechtes Haltungssystem – auch für ältere Saugkälber

Fig. 1: If well managed, all year range keeping is an animal-friendly keeping system, for older suckling calves, too.

ringern ihre Bewegungsaktivität, um die Wärmeverluste zu reduzieren. Übersteigen die Wärmeverluste die körpereigene Wärmebildung, so nehmen die Kühe mehr Futter auf. In [9] wird von einer um 10% bis 15% erhöhten Futtermenge bei Kältebelastung berichtet.

Eine tiergerechte Gestaltung umfasst die richtige Vorbereitung der Tiere auf die Winterperiode, die Unterstützung der Anpassungsreaktionen durch die Bereitstellung geschützter Bereiche und die regelmäßige Leistungs- und Gesundheitsüberwachung. Zur Vorbereitung gehört eine Überprüfung der Gesundheit und nur gesunde Kühe dürfen den Winter außen verbringen. Beispielsweise müssen Kühe, deren Haarkleid keine ausreichende isolierende Wirkung aufgrund eines Ektoparasitenbefalls entfalten kann, im Winterstall gehalten werden. Außerdem müssen aufgrund der geringen Kältetoleranz neugeborener Kälber Winterkalbungen vermieden werden. Ferner ist die Gewöhnung an die Winteraußenhaltungsflächen notwendig, denn es wurde beobachtet [5], dass Kühe, die bereits mehrere Winter außen verbrachten, wesentlich häufiger geschützte

Tab. 1: Verhaltensweisen in Anhängigkeit von der Witterung (Anteil Kühe in % ) [23]

Table 1: Behavioural patterns depending on weathering (percentage of cows)

Verhalten	Witterung		
	Trocken-warm <sup>1</sup> %	Feucht-kalt <sup>1</sup> %	Trocken-kalt <sup>1</sup> %
Liegen auf unisolierten Flächen	12	0	0
Aufsuchen der Einstreufläche	1	10	26
Aufsuchen des Unterstands	5	24	22
Aufsuchen der >80 m von der Futterstelle entfernten Bereiche	80	50	26

<sup>1</sup> trocken-warm (>6 °C), feucht-kalt (-6 °C bis 0 °C, Niederschlag), trocken-kalt (<-6 °C)

Bereiche aufsuchten als unerfahrene Kühe. Weiterhin kommt neben einer bedarfsorientierten Winterfuttermittellieferung körpereigenen Energiereserven zu Beginn der Winterperiode eine große Bedeutung zu [19]. Diese können mobilisiert werden und dienen zusätzlich der Wärmebildung und damit der Aufrechterhaltung der Körperkerntemperatur bei Kältebelastung.

In jedem Fall muss ein eingestreuter, windgeschützter Liegeplatz als Witterungsschutz auf der Winteraußenhaltungsfläche vorhanden sein, um das gleichzeitige Einwirken mehrerer wärmeentziehender Witterungsfaktoren auf die Tiere zu verhindern. Die Forderung nach einer eingestreuten Liegefläche kann aus Verhaltensstudien abgeleitet werden. So konnte beobachtet werden, dass die Kühe den Kontakt mit dem kalten Boden meiden (Tab. 1), wenn eine eingestreute Fläche fehlt. Dies kann bei feuchtkalter Witterung zu einem gestörten Liegeverhalten mit der Folge von Erschöpfungszuständen, anormalem Wiederkauverhalten und daraus resultierenden Stoffwechselstörungen führen. Der Liegeplatz muss windgeschützt sein, weil die wärmeentziehende Wirkung des Windes [1, 8] besonders bei feuchtkalter Witterung eine übermäßige Kältebelastung der Tiere hervorrufen kann.

In der ganzjährigen Freilandhaltung von Mutterkühen ist ein Regenschutz nicht erforderlich wie Untersuchungen im Solling, einem Mittelgebirgsstandort mit 850 bis 900 mm Niederschlag pro Jahr, zeigten [14]. An diesem Standort werden seit zehn Jahren Mutterkühe ganzjährig im Freiland gehalten und es gab bisher keine Witterungssituation, während derer die Kühe nicht in der Lage waren ihre Körperkerntemperatur aufrecht zu erhalten. Ferner war die Leistung der außen gehaltenen Kühe vergleichbar mit der der Winterstallkühe. Auffallend war die bessere Gesundheit der Kühe, die außen gehalten wurden, da Atemwegserkrankungen und Ektoparasiten nicht vorkamen [25]. An prädestinierten Standorten kann es zu einer Unterversorgung mit Magnesium kommen, so dass bei zusätzlich auftretender Belastung im Herbst das Risiko einer Herbsttetanie steigt [13, 14, 17]. Abhilfe schafft eine Magnesium-Versorgung über Lecksteine. Die seit 1992/93 durchgeführten Untersuchungen im Solling haben gezeigt, dass auch fleischbetonte Rassen für die Winteraußenhaltung geeignet sind und dieses kostengünstige Haltungssystem mit der Erzeugung vollfleischiger Schlachtkörper kombiniert werden kann.

### Umweltverträglichkeit

Bei feuchtkalter Witterung im frühen Frühjahr, im späten Herbst und im Winter kann

Tab. 2: Beurteilungspunkte und Zielgrößen für die tier- und umweltgerechte Freilandhaltung

Table 2: Assessment points and target values for animal fair and eco-friendly range keeping

eine starke Zerstörung der Grasnarbe beobachtet werden. Dies ist auf das Verhalten der Rinder zurück zu führen, die sich rund 70 % der Tageszeit am Futterplatz aufhalten [14]. Grund für dieses Verhalten ist die Verringerung der Bewegungsaktivität, die in Tabelle 1 zum Ausdruck kommt, und der erhöhte Futterbedarf bei Kältebelastung. Neben der Zerstörung der Grasnarbe können Bodenverdichtungen entstehen, die nicht an allen Standorten gleichermaßen auftreten. So sind flachgründige Böden mit hohen Sandanteilen besser für eine Winteraußenhaltung geeignet [22], da die Regenerationsfähigkeit der Grasnarbe und der Bodenoberfläche besser ist als bei Lehm- und Tonböden. Allerdings können die N-Einträge in den Untergrund groß sein, wenn hohe Exkrementmengen punktuell anfallen [21, 15, 26]. Dies kann am Futterplatz beobachtet werden, da die Tiere sich dort hauptsächlich aufhalten. [20] beschrieb die Anreicherung von Ammonium und Kalium im Boden und [18] fand Stickstoffgehalte ( $N_{min}$ ) bis zu 900 kg N/ha am Futterplatz mit einem hohen Ammoniumanteil. Es ist anzunehmen, dass das  $NH_3$ - und  $NO_x$ -Verlustpotenzial an den Futterplätzen mit hohen Exkrementmengen hoch ist.

Eine umweltverträgliche Gestaltung setzt bei einem zentralen Futterplatz die Befestigung der Fläche oder die Verwendung von Einstreu voraus. [12] beobachtete, dass mit einer Einstreumenge von 3,5 kg pro Großvieheinheit (GV) und Tag bereits 50 % des Exkrement-Stickstoffs gebunden werden. [16] empfiehlt 15 bis 20 kg Einstreu pro GV und Tag. Eine andere Verfahrensweise basiert auf dem regelmäßigen Umsetzen der Fütterungseinrichtungen. Die Umsetzintervalle müssen in Abhängigkeit von der N-Menge im Boden und somit von der Herdengröße terminiert werden. Weiterhin setzt dieses Verfahren die Befahrbarkeit der Fläche voraus, so dass die Praktikabilität eingeschränkt ist. Letzteres ist auch im dritten Verfahren, bei dem die Tiere dezentral mit Futter versorgt werden, eine wichtige

Beurteilungspunkt	Zielgröße
<i>Vorbereitung der Kühe</i>	
Aufzucht	Freiland- oder Außenklimabedingungen
Trächtigkeitsstatus	Winterkalbung vermeiden
Haarkleid	Ektoparasitenfreiheit
Fundament	Gesunde Klauen (Gangbeurteilung)
Kondition	Genügend Körperreserven, hohe Futteraufnahme
<i>Unterstützung der Anpassungsreaktionen</i>	
Liegeplatz	Eingestreut, möglichst trocken, windgeschützt
Tränke	Frostsicher, angepasste Kapazität
Fütterungseinrichtung	Regensicher, genügend Fressplätze
<i>Leistung und Gesundheit</i>	
Fruchtbarkeitskennziffer	Produktivitätszahl nahe 100 %
Mineralstoffversorgung	Optimale Blutwerte
Tiergesundheit	Geringe Erkrankungsfrequenzen
<i>Umweltverträglichkeit - Standorteignung</i>	
Bodentyp	Ranker, Rendzinen, Sand, Braunerden
Textur (Bodenart, Körnung)	Hoher Sandanteil
Relief	Ebene Flächen
<i>Umweltverträglichkeit - Gestaltung der Winterfläche</i>	
Fütterung	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Futterplatz und Zuwege: befestigt oder eingestreut</li> <li>• Umsetzen der Fütterungseinrichtung</li> <li>• Dezentrale Futtermittellieferung</li> <li>• Futter „auf dem Halm“</li> </ul>
Tränke	Befestigter Tränkeplatz
Besatzdichte	≤ 1 GV/ha

Voraussetzung. Mittels eines Verteilwagens wird das Futter an wechselnden Plätzen auf dem Boden vorgelegt. Als vielversprechendes Verfahren gilt das Anbieten von „Futter auf dem Halm“, das üblicherweise in großen Herden angewandt wird. Im Spätsommer wird nach dem Räumen der Hauptfrucht oder vorher durch Untersaat in beispielsweise Mais eine Ackergrasfläche angelegt. Dieser Aufwuchs kann aber nur als Winterfutter dienen, wenn wintergrüne Arten wie Weidelgräser oder Rohrschwengel gesät werden [10, 3, 4]. Der zusätzliche Winterfutterbedarf über konservierte Vorräte ist minimal, wenn der Aufwuchs zu Beginn des Winters etwa 2,2 t TM pro GV und ha beträgt, so dass Winterfutterkosten eingespart werden. Weiterhin führt dieses Verfahren zur Verteilung der Exkremente auf der gesamten Fläche, da nur an wenigen Tagen an einem zentralen Futterplatz zugefüttert werden muss.

### Beurteilungskonzept für die tier- und umweltgerechte Gestaltung

Die Publikation von Leitlinien [2] war ein wichtiger Schritt zur Schaffung einheitlicher Kriterien für die tiergerechte Freilandhaltung von Rindern. Aus Sicht des Verbraucherschutzes gilt es, die Leitlinien um ein Monitoring des gesamten Haltungssystems zu erweitern. Im Rahmen eines vorbeugenden Verbraucherschutzes besteht das Ziel in der Gewährleistung eines hohen Maßes an Sicherheit im Produktionsprozess (Qualitätssicherung). Dies setzt die Definition und regelmäßige Beurteilung von Bereichen im Haltungssystem, deren Nichtbeachtung zu einem erhöhten Fehlerrisiko im Produktionsprozess führt, voraus. In Tabelle 2 werden solche Bereiche oder Beurteilungspunkte definiert und Zielgrößen benannt.