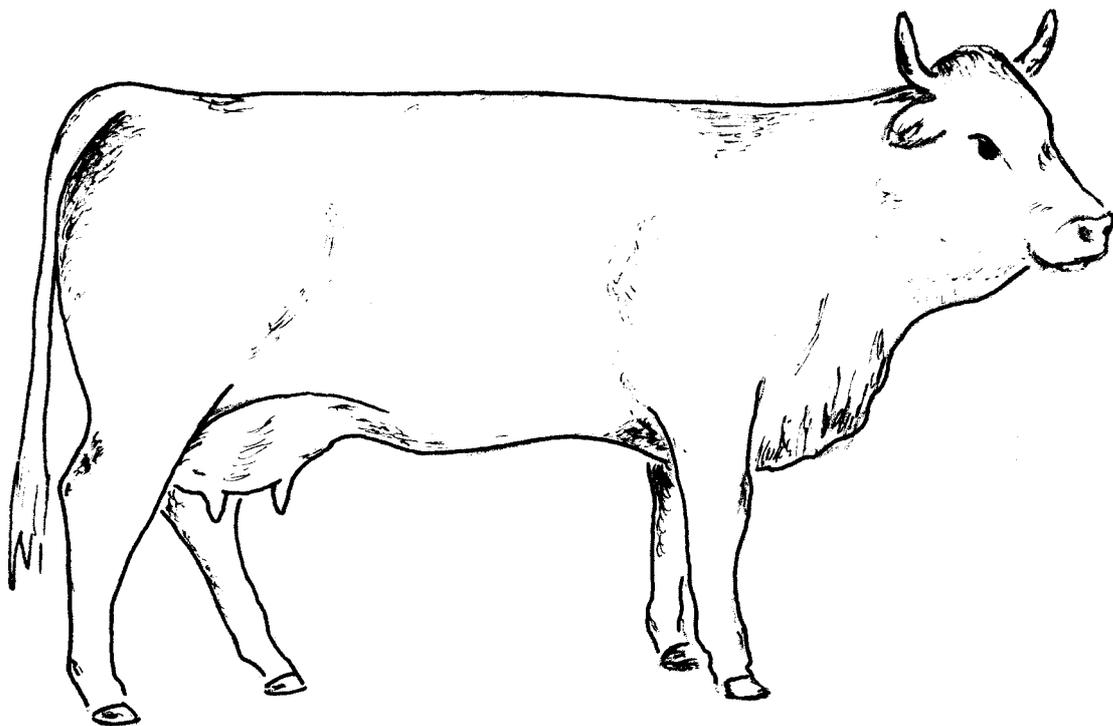


Empfehlungen für die saisonale und ganzjährige Weidehaltung von Rindern



Arbeitsgruppe „Rinderhaltung“

Impressum:

Herausgeber: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Calenberger Str. 2, 30169 Hannover, ☎ (0511) 120-0

Herausgegeben: 01/97 2. Aufl.: 01/2000

Erarbeitet von:

Bezirksregierung Weser-Ems, Dez. 509, Tierschutzdienst Niedersachsen, Hindenburgstraße 30, 26122 Oldenburg, ☎ (0441) 799-2662

Inst. f. Tierzucht u. Haustiergenetik, Georg-August-Universität Göttingen, Albrecht-Thaer-Weg 3, 37075 Göttingen, ☎ (0551) 395628

Landwirtschaftskammer Hannover, Johannsenstr. 10, 30159 Hannover, ☎ (0511) 3665-0

Landwirtschaftskammer Weser-Ems, Mars-la-Tour-Str. 1-13, ☎ (0441) 801-1

Druck: Bezirksregierung Weser-Ems u. Landwirtschaftskammer Hannover

Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck - auch auszugsweise - nur mit Genehmigung des Herausgebers

Vorwort

Das Tierschutzgesetz verpflichtet den Tierhalter u.a., die von ihm gehaltenen Tiere der Art und den Bedürfnissen entsprechend angemessen zu ernähren, zu pflegen und verhaltensgerecht unterzubringen. Gerade die Weidehaltung kommt den Ansprüchen der Rinder an die von ihnen bevorzugten Haltungsbedingungen entgegen. Allerdings müssen auch dabei bestimmte Vorgaben wie die richtige Standort- und Rasenauswahl oder Schutzmöglichkeiten bei extremer Sonneneinstrahlung oder lang andauerndem Regen beachtet werden.

In den nachstehenden Empfehlungen ist von Praktikern, Wissenschaftlern und Behördenvertretern unter Federführung des Tierschutzdienstes umfassendes Sach- und Fachwissen zusammengetragen worden. Der gut verständliche Leitfaden enthält objektive, wissenschaftlich fundierte Kriterien für eine tierschutzfachliche Bewertung dieser Haltungsform. Dieses ist um so wichtiger, als immer wieder zu Winterbeginn zunehmend Kritik an der Weidehaltung von Rindern geübt wird.

Ich bedanke mich bei allen, die an der Erstellung mitgewirkt haben.

Karl-Heinz Funke

Minister für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Empfehlungen für die saisonale und ganzjährige Weidehaltung von Rindern

1.	Einleitung	6
2.	Sachkunde der betreuenden Personen	7
3.	Regelmäßige Kontrolle der Tiere	8
4.	Gesundheitsvorsorge	8
4.1	Klauenpflege	9
4.2	Endo- und Ektoparasitenbekämpfung	11
4.3	Allgemeine Hygieneregeln	12
5.	Abkalbung	13
6.	Futtermversorgung	15
6.1	Ernährung von Mutterkühen und Kälbern	16
6.2	Konditionsbeurteilung	18
6.3	Futtermvorlage	19
7.	Tränkwasserversorgung	19
8.	Herdenmanagement im Jahresablauf	21
9.	Kennzeichnung	24
10.	Eignung und Auswahl der Tiere	25
11.	Standorte für die Winterweidehaltung	28
12.	Witterungsschutz	29
13.	Einzäunung, Fang- und Fixiereinrichtungen	31
14.	Transport	35
15.	Schlachtung	36
16.	Anlagen	37

Anlagen

1.	Die bedeutsamsten Unterfußkrankungen des Rindes	37
2.	Grundschema zur Klauenpflege	38
3.	Auszüge aus gesetzlichen Bestimmungen	39
4.	Empfehlungen des Europarates für den Transport von Rindern	46
5.	Konditionswertzahlen und ihre Aussage	47
6.	Richtwerte für den Wasserbedarf auf der Weide	51
7.	Sortiereinrichtung	51
8.	Merkblatt zur Seuchenhygiene	52
9.	Weiterführende Literatur	53
10.	Wichtige Adressen für den Rinderhalter	58
11.	Teilnehmer der Kernarbeitsgruppe	63

Empfehlungen für die saisonale und ganzjährige Weidehaltung von Rindern

1. Einleitung

Die vorliegenden Empfehlungen führen aus, welche Anforderungen an eine ganzjährige Weidehaltung von Rindern zur Erfüllung des § 2 Tierschutzgesetz zu stellen sind. Jeder der ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat, ist verpflichtet, das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen zu ernähren, zu pflegen und verhaltensgerecht unterzubringen. Ziel ist es, die Europaratsempfehlungen zur Rinderhaltung zu konkretisieren und die europaweiten Vorgaben auf die niedersächsischen Verhältnissen und Bedingungen zu übertragen. Die Empfehlungen sollen dem Konsens zwischen Öffentlichkeit, Tierhalter und Behörden dienen und die Beurteilung der saisonalen und ganzjährigen Weidehaltung von Rindern erleichtern.

Während die saisonale Weidehaltung insbesondere mit Milchrassen betrieben wird, hält die ganzjährige Weidehaltung vermehrt bei Fleischrassen Einzug. Auch Jungrinder aller Rassen werden zunehmend ganzjährig auf der Weide gehalten. Begründet ist diese Entwicklung durch die Vorteile bezüglich der Tiergesundheit und ökonomische Überlegungen. Im Zuge des Strukturwandels in der Landwirtschaft, vor allem nach Einführung der Milchquotenregelung, hat die Mutterkuhhaltung mit Fleischrindern stetig an Bedeutung gewonnen. Zudem besteht ein steigendes Interesse am Einsatz von Rindern zum Offenhalten von Landschaftsteilen unter Gesichtspunkten des Natur- und Landschaftsschutzes. Insbesondere Nebenerwerbs- und Hobbybetriebe sind verstärkt in diese Produktionsverfahren eingestiegen. Die Periode der Winterstallhaltung ist dabei so kurz wie möglich bzw. die Tiere werden ganzjährig auf der Weide gehalten. Dies stellt hohe Anforderungen an das Herdenmanagement und die Tierbetreuung. Werden bestimmte Voraussetzungen eingehalten, ist die ganzjährige Weidehaltung aus Sicht des Tierschutzes durchaus zu befürworten. Auch aufwendige Stallbauten bieten nicht automatisch die Gewähr für Wohlbefinden der Tiere und optimale Herdengesundheit. Rinder, die sich im Herbst allmählich an die sinkenden Umgebungstemperaturen angepasst und ein dichtes Winterfell entwickelt haben, besitzen eine hohe Kältetoleranz, trockene frische Luft fördert die Tiergesundheit. Es ist notwendig, die Beurteilung der Tiergerechtigkeit zu objektivieren und Empfehlungen für eine saisonale und ganzjährige Weidehaltung von Rindern zu geben. Geplant ist, diese Empfehlungen in regelmäßigen Abständen zu aktualisieren.

2. Sachkunde der betreuenden Personen

Grundsätzlich muss jeder Rinderhalter die nötige Sachkunde für die Ernährung, Pflege und Betreuung seiner Tiere haben, um das Wohlbefinden der von ihm gehaltenen Rinder sicherzustellen, d.h. er muss über angemessene theoretische und praktische Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen. Der Rinderhalter muss Verhaltensänderungen sowie die gesundheitliche Verfassung der Tiere erkennen und deren Bedeutung verstehen. Er muss die notwendigen Maßnahmen ergreifen, um eingetretene Störungen unverzüglich zu beseitigen.

Für die Betreuung der Tiere muss eine ausreichende Anzahl sachkundiger Personen zur Verfügung stehen, deren Kenntnisse sich auf die gehaltenen Rassen und das angewandte Haltungssystem beziehen. Sie müssen mit allen notwendigen Tätigkeiten, wie Handhabung der Tiere, Fütterung, Geburtshilfe, Klauenpflege, Melken sowie Behandlungsverfahren und Pflegemaßnahmen vertraut sein.

Grundsätzlich ist ein **Sachkundenachweis** zu fordern. Er wird durch eine entsprechende Ausbildung, z. B. einen landwirtschaftlichen Berufsabschluss, erbracht. Durch langjährige Erfahrung in der Tierhaltung und Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen (qualifizierte Sach- und Fachkundeseminare anerkannter Institutionen, Organisationen und Verbände) kann die Sachkunde für das Halten von Rindern ebenfalls nachgewiesen werden. Im Zweifelsfall sollte die zuständige Behörde im Rahmen eines Gespräches prüfen, ob die für die Tätigkeit verantwortliche Person die erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten hat.

Rinderhalter sollten bei Aufnahme ihrer Tätigkeit von der zuständigen Veterinärbehörde auf die tierschutzrechtlichen Bestimmungen und vorhandene Fortbildungsmöglichkeiten bei den Landwirtschaftskammern und Verbänden (Adressenliste s. Anl.10) hingewiesen werden.

Hinweis: Nach § 24 b Viehverkehrsverordnung müssen Tierhalter ihren Rinderbestand bei dem für sie zuständigen Veterinäramt anzeigen (s. Anl. 3).

3. Regelmäßige Kontrolle der Tiere

Rinder müssen regelmäßig gründlich kontrolliert werden, d. h. im Regelfall mindestens einmal am Tag. Eine „gründliche Überprüfung“ umfasst die Beurteilung des Gesamteindrucks der Herde. Eine Einzeltieruntersuchung ist nur erforderlich, wenn die allgemeine Überprüfung dies als geboten erscheinen lässt. In allen Situationen, in denen ein Risiko für das Wohlbefinden der Tiere besteht, sind Häufigkeit und Intensität der Kontrollen zu steigern, z. B. während

- der Kalbezeit auf der Weide,
- der Aufzuchtphase der Kälber,
- bei Haltung auf unübersichtlichem, schwierigem Gelände,
- nach Behandlungen oder Eingriffen an Tieren,
- bei ungünstiger Witterung.

Werden die Rinder bei günstiger Witterung unter sicheren Bedingungen gehalten, kann die Überprüfung in Ausnahmefällen auf zwei Kontrollen pro Woche verringert werden.

Die Differenzierung der regelmäßigen Kontrollen darf nur gemäß guter Berufspraxis erfolgen und gehört zur Sorgfaltspflicht eines jeden Rinderhalters.

4. Gesundheitsvorsorge

Jeder der ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat ist u. a. verpflichtet, das Tier angemessen zu pflegen (§ 2 Tierschutzgesetz). Dazu zählt die Gesundheitsvorsorge (s. auch Anl. 8) und ggf. Heilbehandlung einschließlich der Bekämpfung von Endo- (Innen-) und Ektoparasiten (Außenparasiten) sowie die Klauenpflege. Kranke Tiere sollten von der Herde abgesondert und bei Bedarf aufgestellt werden. Sie sind unverzüglich zu behandeln, ggf. ist ein Tierarzt hinzuzuziehen. Eine evtl. notwendige Tötung oder Schlachtung darf nur von sachkundigen Personen vorgenommen werden.

Voraussetzung ist, dass der Rinderhalter die Herde regelmäßig kontrolliert (s. Kap. 3) und aufmerksam beobachtet. Er muss bereits am Verhalten und an äußeren Anzeichen kranke Tiere erkennen können und ggf. eine intensive Einzeltieruntersuchung vornehmen bzw. veranlassen (erforderlichenfalls durch einen Tierarzt).

Auffällige Verhaltensweisen sind z. B.:

- veränderte Körperhaltung, geringere Bewegungsaktivität
- Absonderung von der Herde und/oder dauerhaftes Liegen
- verminderte Futteraufnahme, kein Wiederkäuen
- starke und/oder beschleunigte Atembewegung, eingeschränktes Ohrenspiel

Äußere Anzeichen sind z. B.:

- Abmagerung, eingefallene Hungergruben
- struppiges, mattes Haarkleid
- kotverschmutzter Afterbereich
- Schleimhäute in Auge und Maul z. B. porzellanweiß oder gelblich statt leicht rosa
- Veränderungen im Bereich des Euters

Der Besitzer von Rindern ist verpflichtet, seine Tiere entsprechend der tierseuchenrechtlichen Vorschriften auf Brucellose, Leukose und Tuberkulose untersucht zu lassen. Tritt bei Rindern eine anzeigepflichtige Seuche auf oder besteht der Verdacht, es könnte sich um eine anzeigepflichtige Seuche handeln, muss der Besitzer, sein Vertreter oder der Betreuer der Tiere dies unverzüglich bei der Veterinärbehörde oder beamteten Tierarzt anzeigen. Kranke und verdächtige Tiere sind von Orten, an denen die Gefahr der Ansteckung fremder Tiere besteht, fernzuhalten (s. Anl. 3).

4.1. Klauenpflege

Nur mit gesunden Füßen und Klauen hat das Rind eine stabile Auftrittfläche. Krankhafte Veränderungen führen zu erheblicher Einschränkung des Wohlbefindens der Tiere und haben deutliche Leistungseinbrüche (z. B. mangelnde Futteraufnahme, herabgesetzte Fruchtbarkeit, verminderter Fleischansatz) zur Folge. Es gehört zur Aufgabe eines Betriebsleiters oder Tierbetreuers, sich regelmäßig den Gang und die Beinstellung seiner Tiere anzusehen. Bestehen Bewegungsstörungen, müssen

Klauen und Gelenke auf Veränderungen und Verletzungen untersucht werden. Für den Tierhalter ist das frühzeitige Erkennen von Abweichungen im Bereich des Unterfußes von besonderer Bedeutung. Die wichtigsten Unterfußkrankheiten sind in der Anlage 1 aufgeführt und erläutert.

Je nach Standort und individueller Veranlagung kann das Klauenhorn schneller nachwachsen als es abgenutzt wird. Um Fehlstellungen der Klauen und deren Folgeerkrankungen zu vermeiden, müssen die Klauen daher mindestens einmal im Frühjahr und einmal im Herbst, ggf. häufiger, kontrolliert werden. Bei Bedarf ist eine Klauenpflege durchzuführen. Dazu gehört insbesondere das Entfernen überschüssigen Klauenhorns. Das Grundscheema einer ordnungsgemäßen Klauenpflege ist in Anlage 2 dargestellt. Sofortiger Handlungsbedarf besteht bei eingetretenen Fremdkörpern (z. B. Steine, Metall). Bei Klauenerkrankungen ist ein Tierarzt hinzuzuziehen.

Die Klauenpflege ist aus Gründen der Arbeitssicherheit und des Tierschutzes in einem Klauenpflegestand vorzunehmen. Entscheidend für den Erfolg dieser Maßnahme ist die Sachkunde der durchführenden Person. Es wird daher **dringend** empfohlen, einen Klauenpflegekurs zu besuchen oder die Hilfe eines gewerblich tätigen, professionellen Klauenpflegers in Anspruch zu nehmen.

Dabei ist zu beachten:

- Sach- und Fachkunde** Professionelle Ausbildung nach dem „Echemer Modell“ für die funktionelle Rindviehpediküre:
1. für den Eigenbestand (Mindestvoraussetzung für tiergerechte und ordnungsgemäße Arbeit).
 2. professionell gewerblich
 3. als Ausbilder
 4. als Prüfer

Werkzeug	Verwendung sauberer, funktionsfähiger Werkzeuge unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen (z. B. Augenschutz bei Arbeiten mit der Flex)
Klauenpflegestände	tier- und funktionsgerechte Ausführungen sind notwendig (Einsatz DLG-geprüfter Einrichtungen). Sie dienen der Sicherheit für Mensch und Tier.

4.2. Endo- und Ektoparasitenbekämpfung

Die ganzjährige Weidehaltung von Rindern wird heute überwiegend als Mutterkuhhaltung auf Standweiden betrieben. Dadurch vergrößert sich der Parasitendruck erheblich. Eine systematische und vorbeugende Parasitenbehandlung ist oberstes Gebot. Schäden am Tier (und damit auch wirtschaftliche Einbußen) können nur vermieden bzw. verringert werden, wenn statt nachträglicher Heilbehandlung, regelmäßig vorbeugende Maßnahmen gegen Parasitenbefall getroffen werden. Die beste Zucht- und Futtergrundlage nützt nichts, wenn die Tiere durch Parasiten geschwächt sind. Solchermaßen vorgeschädigte Rinder reagieren zusätzlich besonders anfällig auf bakterielle und virale Infektionen.

Vor allem Magen-Darm-Würmer, Lungenwürmer und Leberegel (Weiden mit Staunässe und Gräben) richten, insbesondere bei Jungtieren, großen Schaden an. Auch Dassellarven, Weidefliegen und Kokzidien können die Tiere erheblich beeinträchtigen. Hautparasiten, wie Läuse und Räude milben verursachen heftigen Juckreiz und führen zu einer ständigen Beunruhigung der Tiere.

Der systematische und vorbeugende Schutz vor Parasitenbefall beinhaltet vor allem weide- und allgemeinhygienische Maßnahmen (s. Kap. 4.3). Darüber hinaus kann der gezielte Einsatz von Antiparasitika nach tierärztlicher Anweisung notwendig sein. Grundlage für einen dauerhaften Erfolg ist die Unterbrechung des Entwicklungszyklus der Parasiten.

Daher sollten je nach den örtlichen Verhältnissen in regelmäßigen Abständen, mindestens jedoch 2 x pro Jahr, Kotproben genommen und zur Untersuchung an ein entsprechendes Labor gesandt werden. Es reicht aus, repräsentative Sammelkotproben einzuschicken. Mindestens eine Untersuchung sollte im Frühjahr und eine weitere im

Herbst eines jeden Jahres durchgeführt werden. Auf Grundlage dieser Untersuchungsergebnisse ist eine gezielte und effektive Behandlung der Tiere möglich. Werden Parasiten im Kot nachgewiesen, ist unverzüglich eine Behandlung - möglichst mit anschließendem Weidewechsel - durchzuführen. Sinnvoll ist eine Kontrolluntersuchung des Kotes 1 - 2 Wochen nach der Behandlung. Zusätzlich sind laufende Kontrollen auf Ektoparasiten notwendig (Läuse, Haarlinge und Milben). Besondere Sorgfalt ist bei dichtbehaarten Rassen erforderlich.

Insgesamt wird empfohlen, zusammen mit dem Tierarzt eine dem Standort und dem Herdenstatus angepasste Bekämpfungsstrategie auszuwählen.

In der Regel ist eine „Herbstbehandlung“ zum Ende der Vegetationsperiode erforderlich, um die in den Sommermonaten auf der Weide aufgenommenen Würmer und deren Larven zu bekämpfen. Zu diesem Zeitpunkt empfiehlt sich auch eine Ektoparasitenbehandlung. Etwa drei bis vier Wochen nach Vegetationsbeginn sollte die „Frühjahrsbehandlung“ durchgeführt werden. Bei starkem Fliegendruck und Lungenwurmgefahr ist eine „Sommerbehandlung“ unumgänglich. Darüber hinaus müssen alle Tiere, die Anzeichen eines akuten Parasitenbefalls zeigen, unverzüglich behandelt werden.

Für die routinemäßige Parasitenbehandlung ist der Einsatz eines Behandlungsstandes empfehlenswert (s. Kap. 13).

4.3. Allgemeine Hygieneregeln

Zur Gesundheitsvorsorge zählen außerdem:

- Unterstände regelmäßig entmisten, gründlich reinigen, austrocknen lassen, ggf. desinfizieren und Holzteile kalkan.
- Zukauf nur aus kontrollierten Beständen. Zukaufstiere, von Tierschauen oder Auktionen zurückkehrende Tiere 3 - 4 Wochen von der übrigen Herde getrennt in Quarantäne halten, ggf. Kotuntersuchungen durchführen lassen. Dies gilt auch für den Einsatz von betriebsfremden Deckbullen.
- Kontakt mit betriebsfremden Personen soweit wie möglich einschränken.
- Kontakt zu fremden Herden möglichst einschränken.

- Hygienisch einwandfreie Tränkwasserversorgung sicherstellen (Wasserleitung mit Tränkebecken, versetzbare Weidepumpe, versetzbares Wasserfass, s. auch Kap.7)
- Staunässe auf den Weiden vermeiden oder betroffene Bereiche auszäunen.
- Gezielte Nutzung sauberer Weiden durch Jungtiere.
- Grünland mit hohem Infektionsrisiko zur Futterwerbung nutzen. In Silage und Heu sterben Wurmlarven nach einigen Wochen bis Monaten ab.

5. Abkalbung

Bei ganzjährig auf der Weide gehaltenen Mutterkühen sollte die Kalbperiode nicht in die kältesten Wintermonate gelegt werden, da die Kältetoleranz der neugeborenen Kälber begrenzt ist. Werden besondere Witterungsschutzeinrichtungen zur Verfügung gestellt (s. Kap. 12), kann dies eine Ausnahme begründen.

Eine Kalbung im zeitigen Frühjahr wird empfohlen, da dann der natürliche Futteraufwuchs optimal genutzt wird. Je früher die Kühe kalben, desto wichtiger wird die Bereitstellung eingestreuter Hütten oder Unterstände zur Vermeidung von Kältebelastungen der neugeborenen Kälber. Sommer- und Herbstkalbung stellen erhöhte Anforderungen an das Herdenmanagement, besonders an die Fütterung und Versorgung von Kühen und Kälbern (s. Kap. 6).

Eine problemlose, die Tiere wenig belastende Kalbung, setzt eine **entsprechende Vorbereitung der Kühe** voraus. Besonders 6 bis 8 Wochen vor der Kalbperiode müssen die Muttertiere entsprechend den besonderen Anforderungen der Geburtsvorbereitung versorgt werden. Die regelmäßige Konditionsbeurteilung der Kühe ist in dieser Phase eine unerlässliche Managementhilfe (s. Kap. 6). Hochtragende Tiere sind schonend zu behandeln, um das Auftreten von Frühgeburten zu vermeiden.

Empfehlenswert ist die Einrichtung einer speziellen Abkalbekoppel. Sie muss übersichtlich sein, um die Herdenkontrolle zu erleichtern. Offene Gewässer müssen ausgezäunt werden. Die Abkalbekoppel muss hygienisch einwandfrei sein, d. h. die Fläche muss parasitenfrei und trocken sein und darf keine Trittschäden aufweisen.

Eine dichte Grasnarbe kann durch eine vorhergehende Weideruhe erreicht werden. Ein bis zwei Wochen vor Beginn der Kalbeperiode sollten die Kühe auf die Abkalbekoppel getrieben werden. Hierdurch gewöhnen sich die Tiere an Weideumwelt und Weideeinrichtungen, wie Zaun, Tränke, Witterungsschutz etc.. Für lebensschwache Kälber und für die mutterlose Aufzucht muss eine intensive Versorgung und Betreuung gewährleistet werden. Dazu zählt ein geeigneter Witterungsschutz (s. Kap. 12).

Kalbeschwierigkeiten sind zu minimieren, indem nur solche Fleischrinderbullen eingesetzt werden, die leichte Geburten erwarten lassen. Erfahrungsgemäß Leichtkalbigkeit vererbende Bullen sind zu bevorzugen (keine zu hohen Geburtsgewicht mit extremer Bemuskulung an Schulter und Keule). Hinweise darauf sind z. B. in Besamungskatalogen zu finden. Bei der ganzjährigen Weidehaltung dürfen Doppellender in Reinzucht nicht eingesetzt werden.

Dem Betreuer müssen die Anzeichen einer bevorstehenden Geburt bekannt. Bei Schweregeburten muss er diese erkennen und in der Lage sein, fachkompetente Hilfe zu leisten oder er muss dafür sorgen, dass rechtzeitig entsprechende Hilfe zur Verfügung steht. Für den Fall einer Schweregeburt sollte sauberes, heißes Wasser, Seife, Desinfektionsmittel und Gleitmittel bereitgestellt werden. Die Desinfektion der Nabelschnur wird empfohlen. Tote Kälber und Nachgeburten sind nach den Vorgaben des Tierkörperbeseitigungsgesetzes zu entsorgen (s. Anl. 3). Ursachen von Kälberverlusten sollten ermittelt werden.

Für die Gesunderhaltung der Kälber ist die frühzeitige Aufnahme von Kolostralmilch möglichst innerhalb der ersten 3 Stunden nach der Geburt von entscheidender Bedeutung. Nach Ablauf dieser Zeit ist die Fähigkeit der Kälber, die lebensnotwendigen Immunglobuline zu resorbieren stark herabgesetzt. Für Problemfälle sollten ausreichende, hygienisch einwandfreie Kolostrummengen vorrätig sein. Wird Kolostrum aus anderen Betrieben eingesetzt, so sollte es vor der Verabreichung entsprechend behandelt werden. Gängige Praxis ist die einstündige Erhitzung im Wasserbad bei 56 °C (FUTTERBERATUNGSDIENST HANNOVER 1995).

Sind Schwierigkeiten bei der Kalbung zu erwarten, muss die Kontrollintensität auf zwei- bis dreimal täglich gesteigert werden. Für große Herden wird die Hinzunahme zusätzlicher, fachkundiger Hilfskräfte während der Kalbeperiode empfohlen.

6. Futtermittellversorgung

Rinder müssen wiederkäuer- und bedarfsgerecht ernährt werden (s. Handbuch Rind - Futter und Fütterung, 1995). Grundsätzlich ist sauberes, unverdorbenes Futter zu verabreichen. Mit Schimmel-, Brand- und Rostpilzen verunreinigtes Futter kann zu Vergiftungserscheinungen führen.

Eine **wiederkäuergerichte** Fütterung basiert auf einem Rohfasergehalt von 20 % in der Trockenmasse (TM), wovon 2/3 in strukturierter Form vorhanden sein müssen. Nur so lassen sich ausreichend hohe Grundfutteraufnahmen und eine optimale Pansenfunktion gewährleisten. Darüber hinaus ist die Verabreichung strukturierter Rohfaser besonders im Frühjahr und im Herbst bei hoher Proteinversorgung notwendig.

Zur **Bedarfsgerechtigkeit** gehört eine Sattfütterung, wobei als Faustzahl 2 Kg TM aus dem Grundfutter pro 100 Kg Lebendgewicht zu veranschlagen sind. Färsen nehmen ca. 15% und hochtragende Kühe ca. 25% weniger TM auf. Zur Erzielung einer dem Wachstum des Kalbes angepassten Milchleistung, muss eine ausgewogene Eiweiß- und Energieversorgung gewährleistet werden. Da besonders Grundfuttermittel starken Nährstoffschwankungen unterliegen, muss eine Ergänzung mit Spurenelementen, Mineralstoffen und Vitaminen vorgenommen werden.

In der ganzjährigen Weidehaltung decken Rinder ihren Erhaltungs- und Leistungsbedarf in der Regel aus dem natürlichen Aufwuchs. Reicht dieser in Trockenperioden oder im Winter nicht aus, erhalten die Tiere zusätzlich Futterkonserven. Dabei sollte vorrangig auf strukturiertes Grundfutter zurückgegriffen werden. Dies kann je nach Restaufwuchsmenge mittels Stroh geschehen. Bei alleiniger Strohfütterung muss eine bedarfsgerechte Eiweißergänzung (z. B. Soja) gewährleistet werden, da genügend Stroh als Energielieferant nur dann aufgenommen wird, wenn eine ausreichende Eiweißversorgung der Pansenmikroben sichergestellt wird. Die Verabreichung von

Krafftutter beschränkt sich in der Regel auf Ausnahmen. Diese können z. B. gegeben sein, wenn witterungsbedingt geringe Winterfuttermvorräte vorhanden sind oder der Energiegehalt des Grundfutters nicht ausreichend ist.

6.1 Ernährung von Mutterkühen und Kälbern

Eine **Mutterkuh** benötigt Nährstoffe für ihren Erhaltungs- und Leistungsbedarf (Milchleistung und Trächtigkeit).

Bei mittel- bis großrahmigen Kühen muss zu Beginn der Laktation mit einer Milchleistung von ca. 8 bis 10 Litern pro Tag gerechnet werden. Während der gesamten Säugeperiode erreichen diese Kühe eine Leistung von ca. 1800 bis 2500 Litern. Während der Hochträchtigkeit muss die Futterberechnung auf Erhaltung plus einen Leistungsbedarf für das Wachstum des Fetus (entspricht etwa dem Bedarf zur Erzeugung von 6-8 Kg Milch) ausgelegt werden. Bei den kleinrahmigen Rassen muss in der Hochträchtigkeit zum Erhaltungsbedarf ein Leistungsbedarf von ca. 4 bis 6 Kg Milch addiert werden.

Die Fütterung muss sich an der Kondition der Tiere orientieren (s. Kap. 6.2). Kleinrahmige Mutterkuhrassen weisen im Verhältnis zum Körpergewicht ein größeres Pansenvolumen und damit ein höheres Futteraufnahmevermögen als mittel- bis großrahmige Kühe auf. Sie sind damit in der Lage nährstoffarmen Aufwuchs zu nutzen. Bei Fütterung einer energetisch hochwertigen Ration verfetten diese Kühe sehr stark, was Beeinträchtigungen in der Gesundheit und der Fruchtbarkeit nach sich ziehen kann.

Während der Winterperiode sind sowohl die aufgenommene Menge an Gras aus dem Weiderest als auch der höhere Bedarf der Tiere, den die niedrigen Außentemperaturen verursachen, nur schwer zu kalkulieren. Eine bedarfsgerechte Fütterung nach Tabellenwerten ist damit bei der Winteraußenhaltung erschwert. Deshalb wird empfohlen die Kondition der Kühe regelmäßig zu beurteilen, zu dokumentieren und diese zum Maß der Fütterung zu machen.

Besonders beachtet werden muss die Versorgung der Tiere **mit Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen**. Diese erfüllen lebenswichtige Funktionen im Stoffwechsel und müssen im Futter im bestimmten Verhältnis zueinander vorhanden

sein. Während der Herbstperiode kann es zu Magnesium-Mangelsituationen bei kälberführenden Kühen kommen. Diese können nur schwer erkannt werden, da Todesfälle plötzlich unter krampfartigen Erscheinungen auftreten. Mit täglichen Gaben von 50 bis 100 g eines handelsüblichen Mineralfutters, das dem Grundfutter anzupassen ist, ist auch der Spurenelementbedarf gedeckt. Während der Werbung und Lagerung von Futterkonserven werden speziell die Vitamine A, D, und E bzw. deren Vorstufen stark abgebaut. Deshalb muss im Winter ein entsprechend vitaminisiertes Mineralfutter eingesetzt werden.

Durch regelmäßige Kontrollen sollte beobachtet werden, ob jedes neugeborene **Kalb** innerhalb der ersten Lebensstunden Kolostralmilch aufgenommen hat. Sind die Kälber zu schwach zum Saugen, so muss versucht werden, sie an das Euter der Kuh anzusetzen. Führt dies nicht zur Aufnahme von Kolostralmilch, so muss auf Gefrierkonserven zurückgegriffen werden (s. Kap. 5).

Der Einsatz einer Schlundsonde sollte dem Tierarzt vorbehalten bleiben. Ihr Einsatz erfordert ein hohes Maß an Erfahrung, denn es besteht die Gefahr, dass die Tränke über die Luftröhre in die Lunge des Tieres gelangt.

Waisen und von der Mutter nicht angenommene Kälber müssen mutterlos aufgezogen werden. Die Verabreichung der Tränke sollte über Gummisauger erfolgen. Bei rationierter Verabreichung der Tränke muss pro Kalb ein Sauger vorhanden sein. Steht den Tieren ständig Tränke zur Verfügung, reicht ein Sauger für 3 bis 4 Kälber. Das Anbieten von Tränke zur freien Aufnahme kann mittels einer Kalttränke geschehen. Diese sollte bevorzugt mit Hilfe von verdünnter Ameisensäure (sachgerechte Anwendung!) auf einen pH-Wert von 4 bis 4,5 angesäuert werden.

Das Anrühren einer Warmtränke hat so zu erfolgen, dass sie zum Zeitpunkt der Aufnahme durch die Kälber eine Temperatur von 40°C hat. Die Entwicklung des Vormagensystems der Kälber sollte möglichst frühzeitig gefördert werden. Saugkälber, die sich nur von Milch ernähren, sind anfällig gegenüber Verdauungsstörungen. Daher sollte den Kälbern bereits ab der 1. Lebenswoche Grundfutter zur freien Aufnahme angeboten werden. Bei Frühjahrs-, Sommer- und Herbstkälbern ist dies durch den Grasaufwuchs gewährleistet. Winterkälbern sollte gutes Heu im Kälberschlupf vorge-

legt werden. Eine rasche Vormagenausbildung und eine gesunde körperliche Entwicklung kann beschleunigt werden, wenn ab der 2. Lebenswoche Kraftfutter im Kälberschlupf verabreicht wird.

6.2 Konditionsbeurteilung

Die Konditionsbeurteilung basiert auf einem Lendengriff, anhand dessen die Fettabdeckung über den Querfortsätzen der Lendenwirbel ertastet wird. Die Dicke der Fettschicht wird tierartsspezifisch in 6 Klassen (Konditionswertzahlen) von 0 bis 5 eingeteilt (s. Anl. 5, Abb.1 u 2). Visuelle Beurteilungen dürfen nur als zusätzliche Absicherung des Ergebnisses herangezogen werden, da das Haarkleid unterschiedliche Konditionen überdecken kann.

In Abbildung 3 und 4 (s. Anl. 5) sind die angestrebten Konditionswertzahlen im Jahresablauf eingetragen. Kühe dürfen einerseits zum Kalbetermin nicht verfettet sein, da sonst Geburtsprobleme durch verfettete Geburtswege auftreten können. Andererseits gebären unterversorgte Kühe häufig zu leichte und damit lebensschwache Kälber. Der Energiegehalt des Futters sollte daher 6 bis 8 Wochen vor Beginn der Kalbbeperiode leicht angehoben werden, um dem verstärkten Wachstum des Fetus und der Euterentwicklung Rechnung zu tragen. Eine Konditionswertzahl von 2,5 bzw. 3 je nach Kalbbeperiode ist anzustreben.

Nach dem Kalben benötigen die Kühe erhöhte Nährstoffmengen, um ausreichende Milchmengen für ein gesundes Wachstum der Kälber zu produzieren. Zur Deckzeit hin sollte eine Konditionswertzahl von 2 bzw. 2,5 erreicht werden. Eine wichtige Voraussetzung für eine sichere Trächtigkeit ist damit erfüllt. Der Absetztermin markiert einen weiteren Konditionsbeurteilungstermin. Für die Frühjahrskalbung liegt dieser Termin im Herbst. Eine Kondition von 3 gewährleistet ausreichende Körperreserven für die Winterperiode. In der herbstkalbenden Herde sollte beim Absetzen im Sommer eine Konditionswertzahl von 2,5 angestrebt werden.

6.3 Futtevorlage

Für die Futtevorlage muss ein geeigneter, d. h. trockener, ggf. befestigter Platz vorhanden sein. Im Winter sollte das Futter über eine Raufe, z. B. in Ringform angeboten werden. Für behornte Tiere empfiehlt sich der Einsatz von Raufen mit nach oben offenem Fressgitter.

Bei Vorratsfütterung (mehr als Tagesbedarf) müssen Außenfütterstellen überdacht werden. **Das Ablegen von Rundballen oder anderem Futter auf feuchter, zertretener Fläche ist nicht als ordnungsgemäße Futtevorlage anzusehen.** Pro Kuh muss bei tagesrationierter Fütterung ein Fressplatz vorhanden sein, damit die Grundfutteraufnahme auch bei rangniedereren Tieren gewährleistet ist. Bei Vorratsfütterung reicht ein Fressplatz für zwei Kühe. Mineralfutter kann z. B. über das Grundfutter gestreut werden. Steht nicht jeder Kuh ein Fressplatz zur Verfügung, ist darauf zu achten, dass alle Kühe genügend Mineralfutter aufnehmen können.

7. Tränkwasserversorgung

Der Wassergehalt des Grases kann in Abhängigkeit vom Vegetationsstadium zwar sehr hoch sein, trotzdem wird der Wasserbedarf des Rindes zu keiner Zeit allein über das in der Nahrung gebundene Wasser gedeckt. **Deshalb muss Rindern ganzjährig Wasser zur freien Aufnahme zur Verfügung stehen.** Das Wasser muss hygienisch einwandfrei sein und sollte Trinkwasserqualität haben.

Kühe haben einen durchschnittlichen täglichen Wasserbedarf von ca. 50 Litern (etwa 4-5 l pro kg verzehrter Futtertrockenmasse), wobei der Bedarf auf 100 bis 120 Liter pro Tier und Tag ansteigen kann (s. Anl. 5). In erster Linie wird der Bedarf von Gewicht und Leistung der Tiere beeinflusst, außerdem hängt er sehr stark von Standort und Klima ab. Der Tränkwasserbedarf ist auf Trockenrasen wesentlich höher als an Niedermoorstandorten und im Sommer um ein vielfaches höher als im Winter. Schattenbereiche senken den Tränkwasserbedarf der Tiere gravierend.

Folgende Tränkeeinrichtungen haben sich in der Rinderhaltung bewährt:

- **Weidebrunnen**: Das Wasser wird über vom Rind zu betätigende Weidepumpen in Tröge gepumpt. Die Solartechnik zur Stromversorgung von Elektropumpen ist praxisreif.
- **Zentrale Wasserversorgung**: Die Verabreichung erfolgt über Selbsttränken oder Tröge. Eine Mindestdurchflussmenge von 10 l Wasser/min muss gewährleistet sein, besser ist eine höhere Nachlaufgeschwindigkeit (18 - 20 l/min). Ein Tränkebecken reicht für 15-20 Tiere.
- **Wasserwagen**: Sie sollten im Schatten abgestellt werden. Auch hierbei wird das Wasser über Tröge oder Selbsttränken verabreicht. Findet die Wasserversorgung der Mutterkühe ausschließlich über einen Tränkewagen statt, so müssen die Zufahrtswege zu den Weideflächen jederzeit befahrbar sein.
- **Entnahme aus natürlichen Gewässern**: Die Entnahme aus natürlichen Gewässern sollte mit Hilfe einer Weidepumpe erfolgen. Der direkte Zugang der Tiere ist zu unterbinden, denn Oberflächengewässer sind vor Verschmutzung mit Kot und Harn, auch im Hinblick auf die Verbreitung von Parasiten, zu schützen. Dies kann durch Auszäunung des Uferbereiches geschehen. Bei der Nutzung von Bachläufen sind gewässeraufwärts liegende Verschmutzungsquellen zu berücksichtigen.
- **Bottiche oder einfache Wannen**: Durch täglichen Wasserwechsel und Reinigung der Behälter sollte für eine einwandfreie Wasserqualität gesorgt werden. Bei dieser Art von Tränkwasserversorgung ist besonders auf den mengenmäßigen Wasserbedarf der Tiere zu achten (s. Anl. 6).

Der Bereich der Tränke muss für alle Tiere jederzeit zugänglich sein und eine ausreichende Trittsicherheit bieten. Übermäßige Trittschäden und eine Verschlammung müssen unbedingt vermieden werden. Daher sind versetzbare Tränken oder eine Befestigung des Tränkeplatzes angeraten. Bei einer Befestigung ist es sinnvoll, das Quergefälle in Richtung Tränke zu führen. Anfallendes Niederschlagswasser sowie aus der Tränke überlaufendes Wasser kann dann durch ein in Längsrichtung verlaufendes Gefälle abgeleitet werden.

Sämtliche Tränken sind, vor allem bei Frost, mindestens einmal täglich hinsichtlich ihrer Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Ihren Wasserbedarf müssen die Rinder

im Winter zum größten Teil über die Tränke decken, da fast ausschließlich Grundfutter mit hohen Trockensubstanzgehalten gefüttert wird. (s. Kap. 6). Schnee stellt grundsätzlich keinen ausreichenden Ersatz für eine Tränke dar. Eine hygienisch einwandfreie Wasserversorgung der Tiere muss auch während der Winterperiode stets gewährleistet sein. Dies ist beispielsweise über beheizbare Tränken oder Ballschwimmertränken möglich. Für den funktionssicheren Betrieb solcher Tränken ist eine frostsichere Verlegung der Druckwasserleitung und, bei Verwendung von beheizten Tränkebecken, ein sicherer Stromanschluss erforderlich. In der Entwicklung sind solar- oder windkraftbetriebene Weidetränken.

Wenn in Ausnahmefällen, z. B. bei starkem Frost, eine ständige Tränkemöglichkeit nicht zur Verfügung steht, müssen Rinder die Möglichkeit haben, mindestens einmal täglich, laktierende Muttertiere mindestens zweimal täglich ausreichend Wasser aufzunehmen. (s. Anl. 6).

Auch für Jungtiere muss ganzjährig eine ausreichende Wasserversorgung gewährleistet sein. Dabei muss berücksichtigt werden, dass junge Kälber nicht in der Lage sind, Weidepumpen zu betätigen. Bei der Verwendung von Ballschwimmertränken muss sichergestellt sein, dass die Tiere mit der Funktion der Tränke vertraut sind. Das Schwimmerventil solcher Tränken muss so eingestellt werden, dass auch Kälber in der Lage sind, durch Herunterdrücken der Bälle an das Wasser zu gelangen.

8. Herdenmanagement im Jahresablauf

Die Wahl der **Hauptabkalbperiode** und damit natürlich auch der Decksaison richtet sich nach dem Standort, dem Produktionsziel und der Arbeitskapazität. Betriebe mit einer ganzjährigen Abkalbung, die eine kontinuierliche Marktbelieferung anstreben, sollten sogenannte Deckgruppen bilden. Die Kühe einer solchen Gruppe sind zeitlich begrenzt dem Bullen zuzuführen. Dadurch wird eine intensive Betreuung erleichtert. Außerdem wird damit vermieden, dass spätgeborene Kälber von älteren abgedrängt werden und zu wenig Milch erhalten.

Ist hinsichtlich des Produktionszieles keine kontinuierliche Abkalbung notwendig, sollten die Abkalbungen auf einen kurzen Zeitraum begrenzt werden. Die Decksaison sollte daher so kurz wie möglich (i. d. R. 8 Wochen) gehalten werden.

Bei **Winterkalbung** können schwere Kälber mit hohem Verkaufserlös abgesetzt werden. Bei ganzjähriger Weidehaltung müssen den neugeborenen Kälbern jedoch besondere Witterungsschutzeinrichtungen, wie eingestreute Unterstände oder Hütten zu Verfügung gestellt werden. Darüber hinaus stellen die laktierenden Mutterkühe sehr hohe Ansprüche an die Winterfütterung. Die Winterkalbung stellt hinsichtlich der Kontrollintensität die größten Anforderungen an den Betreuer, da eine hohe Kältebelastung ein zusätzliches Risiko für neugeborene Kälber (vor allem bei einer unzureichenden Mütterlichkeit der Kühe) darstellt.

Bei der **Herbstkalbung** (September/Oktober) treten diese Probleme nicht auf. Die in dieser Zeit geborenen Kälber sind im Winter bereits recht widerstandsfähig. Hinsichtlich der Fütterung der Mutterkühe gelten jedoch die gleichen hohen Anforderungen wie bei der Winterkalbung.

Bei der ganzjährigen Weidehaltung wird vor allem die **Frühjahrs- bzw. die Frühsommerkalbung** bevorzugt, da diese Kälber die geringsten Ansprüche an Witterungsschutzeinrichtungen und an die Fütterung stellen. Der Hauptabkalbetermin sollte in Anpassung an den Standort gewählt werden. In klimatisch ungünstigen Lagen ist eine zu frühe Abkalbung ebenso negativ zu beurteilen wie eine zu späte Abkalbung auf sehr wüchsigen Standorten.

Die Kälber sollten unmittelbar nach der Geburt auf Vitalität kontrolliert werden. Dabei sollte die Ohrmarke gemäß Viehverkehrsverordnung und, falls erforderlich, eine Betriebsohrmarke eingezogen werden. Zur Vermeidung von Unfällen wird empfohlen, die Muttertiere währenddessen festzusetzen (Unfallverhütungsvorschriften!).

Zur Decksaison sollten Jungbullen nicht mehr als 10, Altbullen nicht mehr als 35 Kühe zugeteilt werden. Werden mehrere Bullen gleichzeitig in einer Herde eingesetzt, empfiehlt es sich immer eine ungerade Anzahl Bullen pro Herde zu halten. Vor der Decksaison sollte eine Konditionsbeurteilung der weiblichen Tiere durchgeführt werden. Eine Konditionswertzahl von 2 - 2,5 ist zur Deckzeit anzustreben. Verfettete oder zu schwach konditionierte Kühe weisen in der Regel geringere Befruchtungsraten auf.

Ab dem 6. Lebensmonat steigt bei den Kälbern die Geschlechtsaktivität. Spätestens ab diesem Zeitpunkt muss eine Trennung in zwei Teilherden mit weiblichen und mit männlichen Kälbern, oder das Absetzen zumindest der männlichen Kälber erfolgen. Auch der Deckbulle muss jetzt aus der Herde entfernt werden.

Umrindernde Kühe und geschlechtsaktive Bullenkälber verursachen eine besonders große Unruhe in der Herde. Diese Situation muss vermieden werden, da das Risiko der Weidetetanie steigt (s. Kap. 6).

Das Absetzen der Kälber sollte spätestens vor Beginn der Winterperiode erfolgen. Weideausbrüche von Kühen nach dem Absetzen sind nur durch funktionssichere Weidezäune zu verhindern. Zum Zeitpunkt des Absetzens ist eine weitere Konditionsbeurteilung der Mutterkühe durchzuführen. Die Tiere sollten gut konditioniert (Konditionswertzahl von mindestens 3) in den Winter gehen.

Enthornen

Besteht die Mutterkuhherde aus enthornten Kühen, so ist für die Remonte eine Enthornung angeraten. Nach dem Tierschutzgesetz (s. Anl. 3) ist das Enthornen von Kälbern ohne Betäubung bis zu einem Alter von 6 Wochen erlaubt. Es darf nur von fachkundigen Personen durchgeführt werden. Die Verwendung von Ätzkalistiften zur Enthornung ist grundsätzlich abzulehnen. Auch für die Enthornung der Kälber sollte aus Gründen des Tierschutzes und zur Unfallverhütung eine funktionssichere Fang- und Fixiereinrichtung benutzt werden.

Kastrieren

Nach § 5 Tierschutzgesetz ist das Kastrieren von unter 2 Monate alten männlichen Rindern ohne Betäubung erlaubt, sofern kein von der normalen anatomischen Beschaffenheit abweichender Befund vorliegt. Die Kastration muss von sachkundigen Personen durchgeführt werden. Ältere Kälber dürfen nur nach vorhergehender Betäubung durch den Tierarzt kastriert werden. Für die ganzjährige Weidehaltung bietet sich in erster Linie die unblutige Kastration mit der Kluppzange an. Durch Abdrücken der Blutgefäße wird die Versorgung der Hoden unterbrochen, die Keimdrüsen stellen nach kurzer Zeit ihre Funktion ein. Gleichzeitig werden die Samenstränge abgedrückt, wodurch sie verkleben und undurchlässig werden. Ein wesentlicher Vorteil dieser Methode ist die einfache Handhabung und das geringe Infektionsrisiko.

In Abhängigkeit von den betrieblichen Gegebenheiten kann auch die chirurgische Methode (blutige Kastration) angewendet werden. Hierbei sollten die Tiere anschließend, insbesondere bei hohem Insektendruck, vier bis fünf Tage im Stall auf Stroh gehalten werden, um das Infektionsrisiko zu verringern.

9. Kennzeichnung

Die Kennzeichnung muss grundsätzlich so tierschonend wie möglich durchgeführt werden. Bei der Anwendung von Methoden, die mit einer Gewebsschädigung verbunden sind, dürfen dem Tier nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen und Schäden zugefügt werden (das routinemäßige Kerben der Ohren zu Markierungszwecken ist nicht mehr zulässig). Die Kennzeichnung darf in jedem Fall nur von einem sachkundigen Betreuer mit funktionstüchtigen und hygienisch einwandfreien Instrumenten unter geeigneten Bedingungen durchgeführt werden.

Kennzeichnungsarten:

- **Farbkennzeichnung:** Die einfachste Art einer kurzfristig haltbaren Kennzeichnung ist die mit dem Viehzeichenfarbstift. Etwas länger haltbar (4 - 10 Wochen) und gut sichtbar sind spezielle Farbsprays. Auf keinen Fall dürfen Öl- oder Lackfarben verwendet werden.
- **Ohrmarken:** Gemäß § 19 b Viehverkehrsverordnung müssen Rinder im Herkunftsbestand mit einer von der zuständigen Behörde zugeteilten offenen Ohrmarke individuell und dauerhaft gekennzeichnet werden (s. Anl. 3). Die Kennzeichnung mit der amtlichen Ohrmarke muss vor Abgabe aus dem Bestand, in jedem Fall jedoch spätestens 30 Tage nach der Geburt erfolgen. Dafür finden Kunststoff-Sichtmarken Verwendung, die in Niedersachsen beim VIT Verden angefordert werden müssen. Zu jeder Ohrmarke wird ein Begleitpapier (Tierpass) vergeben. Schlüssel für die Ohrmarkenvergabe ist die Meldung der Rinderbestände bei der Niedersächsischen Tierseuchenkasse. Beim Anbringen der Ohrmarken ist darauf zu achten, dass weder größere Blutgefäße noch die Knorpelleisten im Ohr verletzt werden. Da die letzten fünf Ziffern der amtlichen Ohrmarke

größer gehalten sind, reicht diese Kennzeichnung in der Regel zur schnellen Identifikation aus. Das Einziehen zusätzlicher farbiger Sichtmarken hat sich als sinnvoll erwiesen. Beim Inverkehrbringen von Rindern müssen diese (soweit sie nach dem 28.10.1995 geboren sind) mit einem Begleitpapier („Tierpass“) versehen werden, in dem der Verkäufer das Verkaufsdatum und den Empfänger einträgt. Verlorengegangene Ohrmarken werden durch neue ersetzt. Dies ist im zu führenden Bestandsregister zu dokumentieren. Verlorengegangene Ohrmarken von Zuchttieren werden durch die Milchkontrollvereine bzw. durch die Zuchtorganisation nachgefertigt. Auch dies ist im Bestandsregister sowie auf dem „Tierpass“ zu dokumentieren.

- **Kaltbrand**: Hierbei wird Ätzpaste mit einem Stempel auf die trockene Haut gedrückt. Es kommt zu örtlicher Vernarbung und Haarausfall. Derart markierte Tiere müssen in den ersten Tagen nach Anbringen der Kennzeichnung vor Regen und Nässe geschützt werden.
- **Gefrierbrand**: Hierbei wird ein Stempel aus Kupfer oder Aluminium in ein Trockeneis-Alkoholgemisch oder in flüssigen Stickstoff getaucht. Die Kennzeichnung erfolgt durch Vereisung des Gewebes, die Melanozyten der Haarfollikel werden zerstört, so dass an diesen Stellen die Haare farblos nachwachsen.
- **Tätowierung**: Das Tätowieren der Ohren mit Zahlen und Buchstaben mittels Tätowierzange unter Einreiben einer Farbpaste ist die dauerhafteste und sicherste Art der Kennzeichnung (Nachteil: bei pigmentierten Ohren ist die Tätowierung schwer abzulesen).
- **Elektronische Vorrichtungen**: Elektronische Kennzeichnungsvorrichtungen können außen am Tier (z. B. Halsband oder Ohrmarke mit Transponder) angebracht oder in Form von Chips unter die Haut oder in die Muskulatur injiziert werden.

10. Eignung und Auswahl der Tiere

In der saisonalen Weidehaltung finden alle Rinderrassen Verwendung, in der ganzjährigen Weidehaltung werden vielfach Fleischrinderrassen eingesetzt. Die einzelnen Rassen unterscheiden sich zum Teil deutlich in der Ausprägung verschiedener Eigenschaften. Eine Einteilung der Rassen nach Rahmengröße ist in der nachfolgenden Übersicht aufgeführt.

Übersicht: Einteilung ausgewählter Rassen nach Rahmengröße

fleischbetonte Rassen		Robustrassen		Zeburassen/ Kreuzungsrassen
großrahmige Rassen	mittelrahmige Rassen	mittel- bis großrahmige	kleinrahmige	
Blonde d'Aquitaine, Charolais, Fleckvieh, Gelbvieh, Uckermärker, Weißblaue Belgier	Deutsche und Aberdeen Angus, Hereford, Limousin, Piemonteser, Pinzgauer, Shorthorn	Aubrac, Luing, Salers, Welsh Black	Dexter, Galloway, Schottisches Hochlandrind	Zwergzebu, Brangus, Brahman

Grundsätzlich kann davon ausgegangen werden, dass die Fleischfülle bei den großrahmigen Rassen am größten ist. Bei den Robustrassen ist der Fettanteil ausgeprägter. Zeburassen lassen eine geringe Fleischleistung erwarten.

Je größer die Muskelfülle, umso höher sind die Futteransprüche. Einerseits benötigen diese Tiere für die ausgeprägte Ansatzleistung hohe Futtermengen, andererseits ist das Futteraufnahmevermögen aber begrenzt, weshalb den Tieren hochkonzentrierte Futtermittel zur Verfügung gestellt werden müssen. Ein nährstoffarmer Aufwuchs führt nicht zur Ausnutzung des genetisch vorgegebenen Wachstumsvermögens.

Nicht nur Robustrassen, sondern auch leistungsbetonte groß- und mittelrahmige Rassen weisen eine genügend große Kältetoleranz auf, um bei Einhaltung dieser Empfehlungen ganzjährig auf der Weide gehalten zu werden. Bis hinauf zum **Mittelgebirgsstandort ergeben sich keine rassespezifischen Unterschiede hinsichtlich der Anforderungen an die ganzjährige Weidehaltung.**

Die Wahl der Rasse sollte nach den Standortbedingungen erfolgen:

An fruchtbaren Niederungsstandorten sollten großrahmige Rassen eingesetzt werden, denn sie setzen den anfallenden Aufwuchs in optimaler Weise um. Auf ertragsschwächeren Sandböden und an Mittelgebirgsstandorten sollten kleinere Rassen eingesetzt werden. An Standorten mit sehr langer Vegetationsruhe ist solchen Rassen der Vorzug zu geben, die die Fähigkeit besitzen während der Vegetationsperiode Fettreserven anzulegen, um diese während der Vegetationsruhe einzuschmelzen.

In der ganzjährigen Weidehaltung kommt der Vitalität der Tiere eine besondere Rolle zu. Kreuzungstiere sind vitaler als reingezogene Tiere, weshalb ersteren der Vorzug gegeben werden sollte. Bei der Selektion innerhalb der Rassen sollte auf leichte Abkalbungen geachtet werden.

Soll die Mutterkuhhaltung als **Herdbuchzucht** betrieben werden, so dürfen nur mit einer Zuchtbescheinigung versehene Tiere erworben werden. Damit ist gewährleistet, dass die Tiere den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend registriert sind. Ist das Produktionsziel die Fleischerzeugung in Form der Produktion von Absetzern, Jungmastrindern (Schlachtung von Absetzern) oder Mastrindern, bietet sich der Kauf von NutZRindern an. Diese benötigen keine Zuchtbescheinigung und können Kreuzungen sein.

Jeder Mutterkuhhalter sollte beim Ankauf auf ein korrektes Exterieur der Tiere achten (z. B. Verbandskörnung). Es besteht ein unmittelbarer Zusammenhang zwischen der Ausprägung bestimmter Exterieurmerkmale und der Nutzungsdauer sowie der Eignung für extensive Bewirtschaftungsweisen. Besonders muss auf ein gesundes Fundament (z. B. keine Fehlstellungen der Extremitäten) geachtet werden. Ein breites und leicht abfallendes Becken verringert den Anteil Schweregeburten. Tiere, die eine ausgeprägte Rumpfigkeit aufweisen, erreichen ein hohes Grundfutteraufnahmevermögen, das zur Nutzung eines minderwertigen Aufwuchses unerlässlich ist. Für das Euter muss ein straffer Sitz gefordert werden. Die Striche dürfen weder sehr dick noch zu dünn ausgebildet sein, damit die Kälber ausreichend Milch aufnehmen können.

Es sollten nur ruhige, leicht zu handhabende Tiere mit einem entsprechenden Temperament in die Herde aufgenommen werden. Gute Muttereigenschaften sind eine wichtige Voraussetzung für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Kälber, besonders auch wenn Störfaktoren, wie plötzlich auftretender Lärm (Fluglärm, Heißluftballons), Rabenvögel oder wildernde Hunde, die Herde beunruhigen.

Der Einsatz eines Deckbullens empfiehlt sich selbst in kleinen Herden (z. B. Leihbullen), da die erfolgreiche Durchführung der künstlichen Besamung von Mutterkühen sehr zeitaufwendig ist und diese nur von einer ausgebildeten, sachkundigen Person durchgeführt werden darf. Bei Betriebswechsel von Tieren sollten Quarantänezeiten

eingepflanzt werden. Gegebenenfalls sind tierärztliche Untersuchungen in Betracht zu ziehen. Die tierseuchenrechtlichen Bestimmungen sind einzuhalten.

Hochtragende Kühe und Färsen sollten nicht zugekauft werden, da sie nicht die stall- bzw. herdenspezifische Immunität der neuen Herde besitzen und ihre Kälber damit für Erkrankungen anfälliger sind.

11. Standorte für die Winterweidehaltung

Bei der ganzjährigen Weidehaltung muss die Winterperiode besonders vorbereitet werden. Das Hauptaugenmerk gilt dabei der Auswahl des Standortes und der Weidegestaltung. Ziel ist die Erhaltung der Tiergesundheit und die Vermeidung übermäßiger Grasnarbenschädigungen.

Standorteigenschaften

Günstige Bedingungen für eine Winterweidehaltung bieten Sandböden. Im Gegensatz zu Tonböden treten hier bei Kahlfrösten keine Trittschäden auf, die mit Verletzungsgefahr für die Tiere verbunden sind. Außerdem begrünen Trittschäden im Frühjahr schneller.

An Standorten mit hohen Niederschlägen muss gewährleistet sein, dass das Wasser möglichst schnell versickern kann und der Boden rasch abtrocknet. Grundwassernahe Standorte sollten gemieden werden. Starke Hanglagen kommen als Winterstandort der Herde nur in Ausnahmefällen in Frage, da hier die Trittsicherheit für die Tiere i. d. R. nicht gewährleistet ist. Besonders steinreiche Böden stellen eine Gefahr für die Klauengesundheit dar. Stehen mehrere Standorte innerhalb des Betriebes zur Auswahl, so ist immer die Weide mit natürlichem Witterungsschutz zu bevorzugen (s. Kap. 12).

Die Weide muss zu jeder Zeit zumindest mit einem geländegängigen Fahrzeug erreichbar sein, um die notwendigen Kontrollen durchzuführen, die Futter- und Wasserversorgung auch bei extremen Witterungssituationen zu gewährleisten und um kranke Tiere gegebenenfalls in den Stall holen zu können. Entsprechende Zufahrtsmöglichkeiten zur Weide müssen vorhanden sein.

Weidegestaltung und Weidemanagement

In der Winterperiode sind die Trittschäden zu minimieren. Dies gelingt nur dann, wenn die Besatzdichte in dieser Phase möglichst gering ist. Nach Möglichkeit sollte eine Großvieheinheit pro Hektar während der Winterperiode nicht überschritten werden.

Grundsätzlich müssen zwei Verfahren der Winterweidehaltung unterschieden werden. Ein Verfahren basiert auf der Nutzung von Ackergrasflächen, die im Frühjahr umgebrochen werden. Die frühzeitige Aussaat von z. B. Rohrschwingel im Spätsommer hat sich bewährt. Im anderen Verfahren wird im Winter eine Dauerweide genutzt. Dabei ist an bestimmten Standorten eine Trennung von Winter- und Sommerweide unerlässlich. Da die Grasnarbe während der Winterperiode stark belastet wird, wirkt sich eine Weideruhe zumindest während des Frühjahres positiv auf den Bewuchs aus.

Das Winterfutter muss ordnungsgemäß, am besten direkt an der Winterweide, gelagert werden. Selbstfütterungsanlagen am Futterstock erübrigen eine regelmäßige Futterzuteilung, können aber zu deutlichen Trittschäden im Bereich der Fütterungseinrichtung führen. Ist der Futterplatz unbefestigt, sollte dieser in Abhängigkeit von der Witterung gewechselt werden, um punktuell auftretende Trittschäden zu vermindern. Dieses Verfahren setzt die Befahrbarkeit der Weide voraus. An Standorten mit besonders feuchter Witterung und fehlender Möglichkeit die Futterstelle zu wechseln, ist es notwendig, die Futterstelle zu befestigen und gegebenenfalls Schmutzwasser aufzufangen. Auch für die Klauengesundheit bietet diese Verfahrensweise Vorteile.

12. Witterungsschutz

Rinder, die auf der Weide gehalten werden, benötigen einen Witterungsschutz. Dieser kann aus natürlichen Gegebenheiten und/oder künstlichen Einrichtungen bestehen. Neben extremen Kältebelastungen im Winter müssen übermäßige Wärmebelastungen im Sommer vermieden werden. Zu beachten ist, dass nur gesunde Tiere eine hohe Kälte- und Wärmetoleranz besitzen.

Neben extrem niedrigen und hohen Temperaturen, die zu einer Unterkühlung bzw. Überhitzung führen können, gibt es weitere belastende Klimafaktoren. Hoher Niederschlag und auch hohe relative Luftfeuchtigkeit führen zur Durchfeuchtung des

Haarkleides. Dadurch wird die isolierende Wirkung herabgesetzt, zusätzlich entsteht Verdunstungskälte. Hohe Windgeschwindigkeiten führen außerdem zu einer Auskühlung des Körpers. Ein kalter Boden erhöht durch Wärmeleitung die Wärmeabgabe in der Ruhelage der Tiere. Um diese Wärmeverluste zu vermeiden, legen sich die Rinder nicht mehr hin. Nicht selten ist die so ausgelöste hohe Stehfrequenz Ursache für reduzierte Wiederkautätigkeit mit Verdauungsstörungen und Erschöpfungszuständen. **In der kalten Jahreszeit muss daher allen Tieren ein trockener, windgeschützter Liegeplatz zur Verfügung stehen.** Er muss so beschaffen sein, dass eine Wärmeableitung in den Boden verhindert wird. Für alle Tiere muss eine ausreichend große Liegefläche vorhanden sein. Es gelten die Maße, die auch für den Liegebereich in Ställen einzuhalten sind.

Richtwerte für den Liegeflächenbedarf von Kühen im witterungsgeschützten Bereich:

LG* in kg	m ² Liegefläche /Kuh	
	hornlos/enthornt	behornt
600	3 - 4	4 - 5,2
750	4 - 5	5,2 - 6,5

(*LG = Lebendgewicht)

Für säugende Kälber ist zusätzlich ca. 1 m² pro Kalb zu rechnen. Ist ein Unterstand vorhanden, in dem auch Futter vorgelegt wird, muss den Tieren entsprechend mehr Fläche zur Verfügung gestellt werden.

Als Witterungsschutz können sowohl natürliche Gegebenheiten wie auch künstliche Einrichtungen genutzt werden. **Natürliche Schutzmöglichkeiten** (Hecken, Bäume, Büsche, Waldungen u. ä.) müssen gantzätig und ganzjährig wirksam sein, so dass sie bei intensiver Sonneneinstrahlung, jeder Windrichtung, bei Schnee und bei Regen ihre Funktion ausreichend erfüllen. Unbelaubte und einzeln stehende Bäume reichen in der kalten Jahreszeit nicht aus. Sofern kein natürlicher oder künstlicher Witterungsschutz vorhanden ist, sollte eine entsprechende Bepflanzung gezielt angelegt werden. Im Sommer kann intensive Sonneneinstrahlung bei Rindern auf unpigmentierter Haut zu Sonnenbrand führen.

Als **künstliche Schutzvorrichtungen** gelten eingestreute Flächen, Windschutzwände (z. B. aus Strohballen) und zwei- bis dreiseitig zur Hauptwetterseite hin geschlossene, überdachte Unterstände.

Im Winter kann eine eingestreute, gegen den kalten Boden isolierend wirkende Fläche, auf der die Tiere einen Ruheplatz finden, einen effektiven Schutz bilden. In Regionen, in denen belastende Witterungssituationen häufig auftreten, muss zumindest eine Windschutzwand (z. B. aus Strohballen) die eingestreute Fläche ergänzen. Die Einstreu muss ergänzt bzw. erneuert werden, wenn sie durchfeuchtet und verschmutzt ist und dadurch ihre isolierende Wirkung verloren hat.

An Standorten mit extrem hohen, lang anhaltenden Niederschlägen sollten eingestreute Unterstände eingerichtet werden. Dabei müssen insbesondere auch Windgeschwindigkeit und Temperatur berücksichtigt werden. Unterstände bieten vor allem im Winter einen umfassenden Schutz. Die Einstreu isoliert zum kalten Boden hin, zwei oder drei geschlossene Seitenwände schützen vor Wind und das Dach schafft ein trockenes Klima und verringert dadurch die Einstreuhäufigkeit.

13. Einzäunung, Fang- und Fixiereinrichtungen

Die **Einzäunung** darf keine erhöhte Verletzungsgefahr für die Tiere darstellen und muss ausbruchsicher sein. Folgende Einzäunungen haben sich bewährt und sind derzeit gebräuchlich:

Stacheldraht ist eine sehr sichere Abgrenzung. Nachteilig ist die Verletzungsgefahr für Tier und Mensch.

Der **Elektrozaun** ist in vielen Fällen das Mittel der Wahl. Er eignet sich als Außenzaun und besonders gut als Innenzaun zur Koppelunterteilung. Eine besondere Form des Elektrozaunes findet man in neuseeländischen Systemen, die mit bis zu 4 Elektrodrähten, starken Eckpfosten, weitem Pfahlabstand und dazwischen angebrachten Stützstäben arbeiten.

Anforderungen an den Elektrozaun (nach AID 1160/1994)

	Hütespannung	Impulsenergie
feinbehaarte und sensible Tiere, feuchte Standorte, kurze Zuleitung	2000 bis 4000 V	bis 0,5 Joule

dichtbehaarte Rinder, Robustrassen, trockene Standorte, lange Zuleitung ,	4000 bis 8000 V	über 0,5 Joule

Um gesundheitliche Schäden bei Mensch und Tier zu vermeiden, darf die Spannung jedoch in keinem Fall 10.000 V, die Impulsenergie 5 Joule, überschreiten.

Die mögliche Zaunlänge wird nach folgender Formel berechnet:

500 Ohm geteilt durch den spez. Widerstand in Ohm/m. Weidezaungeräte mit einem Widerstand von mehr als 2 Ohm/m sollten nicht verwendet werden.

Elektrozaungeräte und -systeme müssen grundsätzlich nach den VDE-Richtlinien zugelassen sein. Es wird empfohlen, Elektrogeräte mit anerkannten Prüfzeichen einzusetzen (z. B. Prüfbericht der DLG „Geräte für die Weidewirtschaft“). Für hofferne Flächen werden Batteriegeräte eingesetzt. Bei hofnahen Flächen empfiehlt sich die Verwendung von Netzgeräten. Zur regelmäßigen Herdenkontrolle ist die Überprüfung der Einfriedung unerlässlich. Auch während der Winterperiode ist eine intensive Kontrolle des Elektrozaunes erforderlich, denn es kann zu Vereisung mit Durchhängen und Reißen des Drahtes kommen. In Gebieten mit Besucherverkehr ist ein Warnschild mit der Aufschrift „Achtung Elektrozaun!“ anzubringen.

Die Zaunbeschaffenheit hängt wesentlich von der Lage des Weidegebietes ab. Je unübersichtlicher ein Weidegebiet ist, je verkehrsnäher es ist und je näher es an besonders verlockenden Futterschlägen liegt, desto höher ist das abzusichernde „Risiko“.

Risikobereich I (abgelegene Weidegebiete)

Es handelt sich um Flächen an wenig befahrenen Verkehrswegen oder leicht zu kontrollierenden Weiden in Hofnähe.

Empfehlung:

- zwei Elektrodrähte mit einem Bodenabstand von ca. 45 und 90 cm für Mutterkühe mit kleinen Kälbern oder
- Elektrodraht in ca. 90 cm Höhe, wenn Kühe mit größeren Kälbern weiden.

Risikobereich II (mäßig gefährdete Gebiete)

Weiden in größerer Entfernung von stark befahrenen Straßen oder Bahnlinien.

Empfehlung:

- Außenzaun mit zwei Stacheldrähten jeweils oben und unten sowie in der Mitte einen Elektrodraht oder
- zwei Elektrodrähte und einen Stacheldraht

Risikobereich III (gefährdete Gebiete)

Diese Zone umfasst Weiden an stark befahrenen Verkehrswegen.

Empfehlung:

Zaunhöhe 1,00 m bis 1,20 m in ebenem Gelände

- 3 bis 4 Stacheldrähte im Abstand von 40 - 75 - 100 cm
- oder 30 - 55 - 80 - 105 cm bei einem Pfahlabstand von 3,50 bis 4,00 m oder
- 3 Stacheldrähte und ein nach innen versetzter Elektrodraht (Isolatoren als Abstandhalter) oder als Alternativen zum Stacheldraht
- neuseeländisches Elektro-Zaunsystem mit 4 Glattdrähten oder weitmaschiges Knotengitter mit bis zu 2 nach innen versetzten Elektrodrähten

Bei einer Zaunhöhe von ca. 1,00 m bis 1,20 m kann der Abstand zwischen den einzelnen Weidepfählen je nach Geländeverlauf 3,00 bis 6,00 m betragen. Unabhängig von der verwendeten Zaunart sind alte, nicht mehr in Benutzung befindliche Zäune und Zaunreste unbedingt zu entfernen (Gefahr der Verletzung von Nutz- und Wildtieren). Zur Fellpflege und zur Schonung des Weidezauns sollten den Tieren Scheuerpfähle angeboten werden.

Weidetore sind besonders zu sichern, in Wandergebieten am besten mit Kette und Schloss. Müssen Weiden von Fußgängern überquert werden, empfiehlt sich ein Überstieg, Winkeldurchlass oder Drehkreuz. Läuft der Deckbulle in der Herde mit, ist ein entsprechendes Warnschild anzubringen.

Das Vorhandensein einer stabilen Fang- und Fixiereinrichtung ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für die ganzjährige Weidehaltung. Sie dient sowohl dem Tierschutz als auch der Arbeitssicherheit des Betreuers. Ein Fang- und Behandlungsstand ist unerlässlich, wenn es um das Trennen von Tieren aus der Herde, um das Absetzen von Kälbern, um Markierungsmaßnahmen, um tierärztliche Behandlung von Einzeltieren oder der ganzen Herde und um Schutzimpfungen im Rahmen der Tierseuchenbekämpfung geht. In kleinen Herden reicht oft schon ein Selbstfangfressgitter. Bei ganzjähriger Weidehaltung haben sich hier ausgediente mobile Weidemelkstände gut bewährt. Mit wenig Aufwand lassen sie sich zweckentsprechend umbauen.

Für größere Herden ist ein Sammelraum mit Freigang und Behandlungsstand unerlässlich (s. Anl. 7). Eine derartige Anlage ermöglicht den Durchtrieb großer Tierzahlen in kürzester Zeit. Die Erfahrung hat gezeigt, dass es sinnvoll ist, den Behandlungsstand mit einer Großviehwaage zu koppeln und eine Sortiereinrichtung anzuschließen. Ist auf der Weide ein Unterstand vorhanden, ist die Kopplung der Fang- und Fixiereinrichtungen hiermit sehr zweckmäßig. Aber auch im Eckbereich am Außenzaun lassen sich derartige Anlagen gut installieren.

Sind die Weideflächen eines Betriebes arrondiert, empfiehlt sich die feste Installation einer Fang- und Fixiereinrichtung. Der Behandlungsstand muss stabil und von allen Seiten leicht zugänglich sein. Stabil müssen auch alle Befestigungen und Begrenzungen sein. Bei Streulage der Weideflächen ist es zweckmäßig, mobile Anlagen zu verwenden, die im Baukastensystem leicht auf- und abbaubar sind. Hierfür gibt es optimale Lösungen im Fachhandel. Bei nicht zusammenhängenden Flächen hat sich der Treibewagen für den Weidewechsel bewährt.

14. Transport

Für den Transport von Rindern sind die tierschutzrechtlichen Vorschriften (s. Anl. 3) und die Empfehlungen des Europarates (s. Anl. 4) einzuhalten.

Der Transport muss vom Tierhalter rechtzeitig vorbereitet werden. Dazu gehören die organisatorische Planung des Transportes (z. B. möglichst kurzer Transportweg). Sollen Rinder auf einen Ferntransport gebracht werden, ist eine mäßige Fütterung bei ausreichender Wasserversorgung 2 -3 Tage vor dem Transport erforderlich. Tiere die zuvor Weidegang hatten, müssen zunächst auf anderes Futter umgestellt werden, da der mit der Grasaufnahme verbundene breiige bis dünnflüssige Kot bei länger andauernden Transporten zu starke Wasserverluste bewirkt und damit bei den Tieren Gesundheitsschäden zu erwarten sind.

Das ordnungsgemäße Be- und Entladen der Transportfahrzeuge mit Tieren wird sichergestellt durch:

- ruhiger Umgang mit den Tieren,
- geeignete Verladeeinrichtungen,
- rutschfeste Treibgänge und Rampen.

Seit 1993 gibt es die Verordnung zum Schutz kranker oder verletzter Tiere vor Belastungen beim Transport. Gemäß § 2 dieser Verordnung ist es verboten, kranke oder verletzte Tiere zu transportieren oder transportieren zu lassen. Ausnahmen: Transport zur tierärztlichen Behandlung und Transport zur Schlachtung. Zur Schlachtung dürfen die Tiere aber nur transportiert werden, wenn sie transportfähig sind. Als transportunfähig gelten Tiere, die aufgrund ihrer Krankheit oder Verletzung nicht in der Lage sind, aus eigener Kraft ohne schmerzhaftes Treibhilfen auf ein Transportmittel zu gelangen oder bei denen aufgrund ihres Zustandes abzusehen ist, dass sie dieses aus eigener Kraft nicht wieder verlassen können. Transportunfähig sind u. a. festliegende Tiere, Tiere mit Bein- oder Beckenbrüchen, mit großen tiefen Wunden oder starken Blutungen oder Tiere in der Geburt.

Fazit: Es ist verboten, transportunfähige Tiere zur Schlachtung zu transportieren. Wer gegen diese Vorschriften verstößt, begeht eine Ordnungswidrigkeit.

15. Schlachtung

Gemäß § 4 Tierschutzgesetz darf nur derjenige, der die dafür nötigen Kenntnisse und Fähigkeiten hat ein Wirbeltier töten. Ein warmblütiges Tier darf nur geschlachtet werden, wenn es vor Beginn des Blutentzuges betäubt worden ist (§ 4 a Tierschutzgesetz). Rinder werden i. d. R. durch Bolzenschuss betäubt. Jeder Rinderhalter sollte im Notfall in der Lage sein, ein Rind ordnungsgemäß zu betäuben und zu schlachten bzw. zu töten. Die Betäubung darf nur unterbleiben, wenn sie bei einer Notschlachtung nach den gegebenen Umständen nicht möglich ist. Unter Notschlachtung ist das Schlachten eines Tieres zu verstehen, das infolge eines Unglücksfalles sofort getötet werden muss.

Während der Zeit bis zur Schlachtung sind die Tiere verhaltensgerecht unterzubringen und zu versorgen.

Gemäß § 1 Fleischhygienegesetz muss ein Rind, dessen Fleisch zum menschlichen Verzehr bestimmt ist, vor der Schlachtung lebend untersucht werden. Nach der Schlachtung ist eine Fleischuntersuchung erforderlich. Wer eine Schlachtung nicht rechtzeitig bei der zuständigen Behörde anmeldet und diese Untersuchungen nicht durchführen lässt, begeht ein Straftat. Das gilt auch, wenn das Fleisch im eigenen Haushalt verwendet werden soll, d. h. für die sogenannten Hauschlachtungen.

Schlachtabfälle und verendete Tiere sind gemäß der gesetzlichen Bestimmungen den Tierkörperbeseitigungsanstalten zuzuführen (s. Anl. 3).

Anlage 1

Die bedeutsamsten Unterfüßerkrankungen des Rindes

	Klauesohlen- geschwür	Tyloom	Mortellarosche Krankheit	Klaurenrehe	Zwischenzehen- phlegmone	Fäule Ballenfäule
Merkmale	Klauserkrankheit Lahmheit Sohlenläsionen	Unterfüßerkrankheit „Folgekrankheit“ Hautschwiele im Zwischenklauenspalt	Unterfüßerkrankheit keine Beeinträchtigung des Hornwachstums Hautkrankheit kreisumrandet	Klauserkrankheit Be- einträchtigung des Hornwachstums, „Reheringe“ in der Wand, gelb-rote Ver- färbung des Sohlen- horns, schlechte Horn- qualität (gummiartig)	Unterfüßerkrankheit plötzl. Schwellung des Unterfußes Rötung des Kronsaums starke Lahmheit Entlastung der betreffenen Gliedermaßen im Stand	Klauserkrankheit, Be- einträchtigung des Hornwachstums, feuchte, nasse Zwischenzehenhaut (entzündet), V-förmige Furchen im Ballen- bereich, evtl. Schwellung d. Ballen
Lokalisation	meist Hinterglied- maßen (Außenklaue) meist am typ. Druck- punkt u. im hinteren Drittel der weißen Linie	meist Hintergliedmaßen selten an den Vordergliedmaßen	überwiegend Hinter- gliedmaßen, Bereich Ballen und Fesselbeu- ge, Zwischenklauen- spalt und/oder am Kronsaum	häufiger an Hintergliedmaßen meist Beinpaare betroffen	Übergang Zwischen- zehenspalt/Ballen im Zwischenzehenspalt Übergang Zwischen- zehenspalt/Kronsaum	häufig an den Hintergliedmaßen
Ursache	Fehlbelastung Rehe	meist Folge der Zwischenklauenphleg- mone, unkorrekte Klauserstellung, Haut- faltenbildung im Zwischenklauenspalt Erblichkeit nicht be- wiesen	ungeklärt Faktorerkrankheit Bakterien scheinen eine Rolle zu spielen	mechan. Belastungs- rehe chem.-toxische Rehe Futter- und Geburtsrehe	bakterielle Infektion unter der Lederhaut (im Körper) nach Verletzung der Zwischenklauenhaut	Bakterien Ausbreitung durch warme und feuchte Umgebung begünstigt
Vorkommen	ganzjährig, bes. wäh- rend d. Stallperiode verstärkt auf hartem Untergrund	ganzjährig weit verbreitet	jahreszeitl. Schwän- kungen (Höhepunkte Jan.-März, Juni-Aug.) ca. 2/3 d. Herden be- fallen, Ø Häufigkeit in den Herden: 12%	ganzjährig bes. im ersten Laktationsstadium	weit verbreitet ganzjährig verstärkt in feuchten Perioden	während der Stallperiode in der feucht-warmen Herbstzeit
Vorbeuge- möglichkeiten	funktionelle Klauen- pflege	funktionelle Klauen- pflege, rechtzeitige Be- handlung von Zwischen- klauenphlegmonen	Klima (Luftqualität) Hygiene	funktionelle Klauenpflege Fütterung (Rohfaser)	Hygiene Fußbäder Beschaffenheit der Laufwege	Klima (Luftqualität) Hygiene
Pflege und Behandlungs- maßnahmen	funktionelle Klauen- pflege, Entlastung d. erkr. Klaue, Ausdünnen d. Hornränder um den Entzündungsherd	funktionelle Klauenpflege bei schweren Fällen operative Entfernung nur durch Tierarzt	funktionelle Klauenpflege	funktionelle Klauenpflege	Antibiotika (Tierarzt)	funktionelle Klauenpflege Fußbäder

Anlage 2

Grundschema zur Klauenpflege

Zum Erlernen der Klauenpflege hat sich nachstehendes Fünf-Schritte-Schema bewährt.

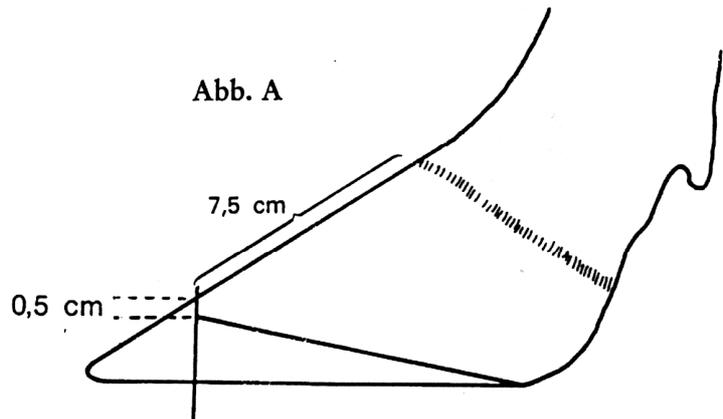
Pediküre als Vorsorge

1. Innenklaue

Beschneiden auf 7,5 cm
5-7 mm Dicke in der Spitze
lassen (auf steinhaltigen Boden
etwas mehr) Ballenbereich so
hoch wie möglich: (Abb. A)

2. Die Außenklaue muß genauso lang und genauso hoch gemacht werden (wenn möglich)

3. Modelle (Hohlkehlungen) ausschneiden



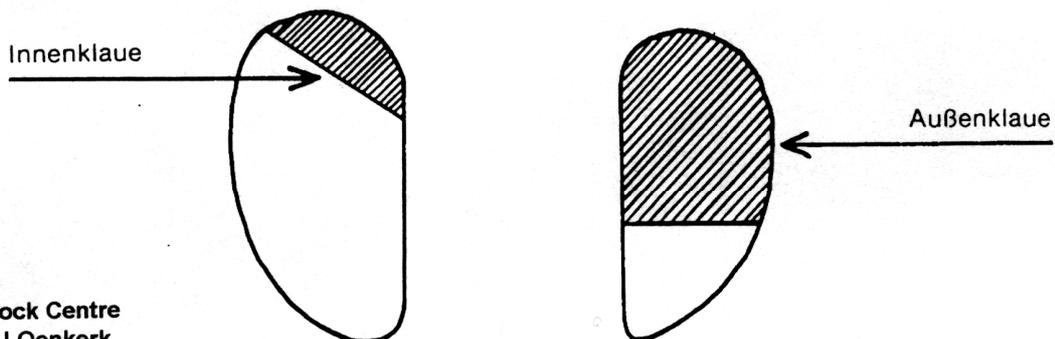
Behandlungen von Klauenläsionen

4. Sind Farbabweichungen oder Defekte in der Außen-Klaue, dann muß diese zum Ballenbereich hin niedriger als die Innen-Klaue beschnitten werden. Wenn es geht !!! Die kranke Klaue wird dann weniger belastet. (Abb. B)



5. Loses Horn muß entfernt werden und zwar an den Stellen, die unten angegeben sind. (Abb. C)

Abb. C



Anlage 3

Auszüge aus gesetzlichen Bestimmungen

1. Tierschutzrecht

a) Tierschutzgesetz

i. d. F. der Bekanntmachung vom 25. Mai.1998 (BGBl. I S. 1105),

§ 1

Zweck dieses Gesetzes ist es, aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als Mitgeschöpf dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen.

§ 2

Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat

1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen,

2. darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden.

3. muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

§ 3

Es ist verboten,

1. einem Tier außer in Notfällen Leistungen abzuverlangen, denen es wegen seines Zustandes offensichtlich nicht gewachsen ist oder die offensichtlich seine Kräfte übersteigen,

10. einem Tier Futter darzureichen, das dem Tier erhebliche Schmerzen, Leiden oder Schäden bereitet.

§ 4 a

(1) Ein warmblütiges Tier darf nur geschlachtet werden, wenn es vor Beginn des Blutentzuges betäubt worden ist [Straftat].

(2) Abweichend von Abs. 1 bedarf es keiner Betäubung, wenn

1. sie bei Notschlachtungen nach den gegebenen Umständen nicht möglich ist,

2. die zuständige Behörde eine Ausnahmegenehmigung für das Schächten erteilt hat.

§ 5

(1) An einem Wirbeltier darf ohne Betäubung ein mit Schmerzen verbundener Eingriff nicht vorgenommen werden. Die Betäubung eines warmblütigen Wirbeltieres ist von einem Tierarzt vorzunehmen.

(3) Eine Betäubung ist ferner nicht erforderlich

1. für das Kastrieren von unter 4 Wochen alten männlichen Rindern, sofern kein von der normalen anatomischen Beschaffenheit abweichender Befund vorliegt,

2. für das Enthornen oder das Verhindern des Hornwachstums bei unter 6 Wochen alten Rindern,
- 7 für die Kennzeichnung landwirtschaftlicher Nutztiere durch Ohrmarke

Eine Betäubung ist ferner nicht erforderlich,

1. wenn bei vergleichbaren Eingriffen am Menschen eine Betäubung i.d.R. unterbleibt,
2. wenn die Betäubung im Einzelfall nach tierärztlichem Urteil nicht durchführbar erscheint.

§ 6

(1) Verboten ist das vollständige oder teilweise Amputieren von Körperteilen oder das vollständige oder teilweise Entnehmen oder Zerstören von Organen oder Geweben eines Wirbeltieres. Das Verbot gilt nicht, wenn

1. der Eingriff im Einzelfall
 - a) nach tierärztlicher Indikation geboten ist und tierärztliche Bedenken nicht entgegenstehen,
2. ein Fall des § 5 Abs. 3 Nr. 1 oder 7 vorliegt

Eingriffe nach Satz 2 Nr. 1 und 2 sind durch einen Tierarzt vorzunehmen. Eingriffe nach Satz 2 Nr. 2 können auch durch eine andere Person vorgenommen werden, die die dazu notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten hat.

Tierschutztransportverordnung

In der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Juni 1999 (BGBl. I S. 13337)

e) Empfehlungen des Europarates für das Halten von Rindern vom 21. Okt.1988

2. Tierseuchenrecht

a) Tierseuchengesetz

i. d. Neufassung der Bekanntmachung v. 20. Dez. 1995 (BGBl. I S. 2038)

Was ist beim Auftreten einer anzeigepflichtigen Seuche zu tun:

Tritt bei Rindern eine anzeigepflichtige Seuche auf oder besteht der Verdacht, es könnte sich um eine anzeigepflichtige Seuche handeln, muss der Besitzer, sein Vertreter oder der Betreuer der Tiere dies unverzüglich beim Veterinäramt oder beamteten Tierarzt anzeigen. Kranke und verdächtige Tiere sind von Orten, an denen die Gefahr der Ansteckung fremder Tiere besteht, fernzuhalten.

b) Verordnung über anzeigepflichtige Tierseuchen

v. 23.05.1991 (BGBl. I S. 1178), zuletzt geändert durch Art. 4 der Verordnung zur Änderung der Binnenmarkt-Tierseuchenschutzverordnung sowie anderer tierseuchenrechtlicher Verordnungen v. 21.03.1996 (BGBl. I S. 528)

Folgende anzeigepflichtige Seuchen können bei Rindern auftreten:

- Aujeszkysche Krankheit
- Bluetongue (Blauzungenkrankheit) [Afrika, Vorderer Orient, USA, Kanada, Iberische Halbinsel]
- Brucellose
- Enzootische Leukose der Rinder
- Infektiöse Pustulöse Vulvovaginitis der Rinder (IPV - Bläschenausschlag)
- Lumpy-skin-Krankheit (Dermatitis nodularis - knötchenartige Hautentzündung) [Ost-, Süd- und Westafrika]
- Lungenseuche der Rinder [Afrika, Asien, vereinzelt Spanien und Italien]
- Maul- und Klauenseuche
- Milzbrand
- Rauschbrand
- Riffal-Fieber [nur in Afrika]
- Rinderpest [Asien und Afrika]
- Salmonellose der Rinder
- Spongiforme Rinderenzephalopathie (BSE Bovine Spongiforme Enzephalopathie)
- Stomatitis vesikulares (bläschenartige Maulschleimhautentzündung)
- Tollwut
- Trichomonadenseuche der Rinder
- Tuberkulose der Rinder
- Vibrionenseuche der Rinder

c) Verordnung zum Schutz gegen die Tuberkulose des Rindes

v. 16.06.1972 (BGBl. I S. 915), zuletzt geändert durch Verordnung zur Bereinigung tierseuchenrechtlicher Vorschriften v. 23.05.1991 (BGBl. I S. 1151)

d) Verordnung zum Schutz gegen die Brucellose der Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen

i. d. Neufassung v. 28.10.1993 (BGBl. I S. 1821), zuletzt geändert durch Art. 4 der Verordnung zur Änderung tierseuchenrechtlicher Verordnungen v. 24.11.1995 (BGBl. I S. 1549)

e) Verordnung zum Schutz gegen die Leukose der Rinder

in der Neufassung vom 02.04.1980 (BGBl. I S. 417), zuletzt geändert durch Verordnung zur Änderung der MKS-Verordnung und anderer tierseuchenrechtlicher Verordnungen v. 27.03.1995 (BGBl. I S. 406)

f) Verordnung zum Schutz gegen die Verschleppung von Tierseuchen im Viehverkehr (Viehverkehrsverordnung)

i. d. Neufassung v. 29. Aug. 1995 (BGBl. I. 1092)

§ 19 a Kennzeichnungsgebot

Rinder,..... dürfen aus einem Bestand nur verbracht oder abgegeben oder in einen Bestand oder eine Schlachtstätte nur eingestellt werden, wenn sie entsprechend (den nachfolgenden Vorschriften) gekennzeichnet sind.

§ 19 b Kennzeichnung von Rindern

(1) Rinder sind im Ursprungsbestand vom Besitzer oder von einem von ihm Beauftragten vor der Abgabe aus dem Bestand, spätestens jedoch 30 Tage nach der Geburt,..... mit einer von der zuständigen Behörde oder einer von der zuständigen Behörde beauftragten Stelle ihm zugeteilten offenen Ohrmarke dauerhaft zu kennzeichnen.

(2) Die Ohrmarken werden dem jeweiligen Tierbesitzer oder dem von ihm Beauftragten von der zuständigen Behörde auf Antrag und unter angemessener Berücksichtigung des voraussichtlichen Bedarfs zugeteilt.

§ 24 b Anzeige und Betriebsregistrierung

Wer Rinder zum Zwecke der Zucht oder der tierischen Produktion halten will, hat seinen Betrieb spätestens bei Beginn der Tätigkeit der zuständigen Behörde (dem Landkreis/kreisfreie Stadt) unter Angabe

- Anzahl der im Jahresdurchschnitt gehaltenen Tiere
- ihrer Nutzungsart
- ihres Standortes anzuzeigen.

Änderungen sind unverzüglich anzuzeigen. Die zuständige Behörde erfasst die angezeigten Betriebe unter Erteilung einer Registriernummer in einem Register.

§ 24 c Bestandsregister

(1) Nr. 3 (Wer Rinder zum Zwecke der Zucht oder der tierischen Produktion hält), hat ein Bestandsregister zu führen. In das Bestandsregister sind einzutragen im Falle einer Rinderhaltung: die im Bestand vorhandenen Tiere unter Berücksichtigung der Geburten und Todesfälle sowie sonstiger Zu- und Abgänge unter Angabe ihres Geburtsdatums und ihrer Ohrmarkennummer, wobei

- a) im Falle einer erneuten Kennzeichnung eine Verbindung zwischen der ursprünglichen und der neuen Ohrmarkennummer herzustellen ist,
- b) im Falle eines Zugangs Name und Anschrift des bisherigen Besitzers und das Datum des Zuganges anzugeben ist sowie
- c) im Falle eines Abganges Name und Anschrift des Erwerbers und das Datum des Abganges anzugeben ist.

Das Bestandsregister ist 3 Jahre lang aufzubewahren und auf Verlangen der zuständigen Behörde vorzulegen.

g) Gesetz über die Beseitigung von Tierkörpern, Tierkörperteilen und tierischen Erzeugnissen (Tierkörperbeseitigungsgesetz)

v. 2. Sept. 1975 (BGBl. I S. 2313, berichtigt 1975 S. 2610)

§ 5 Beseitigung von Tierkörpern

(1) In Tierkörperbeseitigungsanstalten sind zu beseitigen

1. Körper von, Klautieren,, die sich im Haus, Betrieb oder sonst im Besitz des Menschen befinden.

.....

§ 6 Beseitigung von Tierkörperteilen

(1) Tierkörperteile (Teile von Tieren aus Schlachtungen einschl. Blut, Felle, Klauen, Knochen und Wolle, die nicht zum menschlichen Genuss verwendet werden) sind in Tierkörperbeseitigungsanstalten zu beseitigen.

(2) Dies gilt mit Ausnahme von Fleisch, das (bei der amtlichen Fleischuntersuchung für untauglich befunden wurde), nicht für Tierkörperteile, die

1. hygienisch so behandelt werden, dass die menschliche oder tierische Gesundheit nicht gefährdet werden kann (quasi Behandlung wie Lebensmittel),
2. blut-, fett-, knochen- oder wollverarbeitenden, Gelantine-, Leim- oder Futtermittelherstellenden oder pharmazeutischen Betrieben zur technischen Bearbeitung oder industriellen Verarbeitung zugeführt werden.
3. in Gaststätten und Einrichtungen zur Gemeinschaftsverpflegung in geringen Mengen oder im privaten Haushalt anfallen.

§ 8 Ausnahmen

.....

(3) Die zuständige Behörde kann

1. das Vergraben von Fleisch aus Hausschlachtungen, das nach den Vorschriften des Fleischbeschaugesetzes oder des Geflügelfleischhygienegesetzes untauglich zum Genuss für den Menschen beurteilt wurde, sowie von Nachgeburten zuzulassen, wenn dabei der Grundsatz des § 3 gewahrt bleibt.

§ 9 Meldepflicht

(1) Der Besitzer hat der (zuständigen) Tierkörperbeseitigungsanstalt unverzüglich zu melden, wenn Körper von Klautieren angefallen sind.

(2) Der Meldung bedarf es nicht, wenn

1. die Beseitigung nicht in einer Tierkörperbeseitigungsanstalt vorgenommen werden muss,

§ 13 Verwahrungspflicht

Bis zur Abholung sind die Tierkörper und Tierkörperteile getrennt von Abfällen so zu verwahren, dass Menschen nicht unbefugt und Tiere nicht mit ihnen in Berührung kommen können. Sie sind vor Witterungseinflüssen geschützt aufzubewahren. Die Tierkörper dürfen während dieser Zeit nicht abgehäutet, geöffnet oder zerlegt werden.

3. Arzneimittelrecht

a) Gesetz über den Verkehr mit Arzneimitteln (Arzneimittelgesetz)

v. 24.08.1976 (BGBl. I, S. 2445) i.d.F. der Bekanntm. vom 19.10.1994 (BGBl. I S. 3018)

b) Verordnung über tierärztliche Hausapotheken (TÄHAV)

i. d. F. der Bekanntmachung der Neufassung v. 27.03.1996 (BGBl. I S. 554)

c) Verordnung über Nachweispflichten für Arzneimittel, die zur Anwendung bei Tieren bestimmt sind

v. 02.01.1978 (BGBl. I, S. 26), zuletzt geändert durch Verordnung v. 27.03.1996 (BGBl. I, S. 552)

Zusammenfassung der wichtigsten Bestimmungen für den Tierhalter:

Der Tierhalter darf

- **apothekenpflichtige** Arzneimittel nur in der Apotheke oder vom Tierarzt für die von ihm (dem Tierarzt) behandelten Tiere erwerben.
- **verschreibungspflichtige** Arzneimittel ebenfalls nur in der Apotheke gegen Vorlage einer tierärztlichen Verschreibung oder vom Tierarzt für die von ihm (dem Tierarzt) behandelten Tiere beziehen.
- **apotheken- und verschreibungspflichtige** Arzneimittel nur entsprechend der tierärztlichen Behandlungsanweisung für die zu behandelnden Tiere verwenden.

Die für die Arzneimittel angegebenen **Wartezeiten** sind bei der Schlachtung und Milchgewinnung zum Verzehr durch den Menschen einzuhalten (s. Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetz).

Nachweispflicht

Der Rinderhalter muss dem Veterinäramt **jederzeit** Belege über den Erwerb von apotheken- und verschreibungspflichtigen Tierarzneimitteln vorlegen können. Das betrifft tierärztliche Abgabebelege, tierärztliche Rezepte und Apothekenquittungen. **Die Belege sind mindestens 3 Jahre aufzubewahren.**

Unkontrollierter Einsatz von Arzneimitteln kann Tierseuchen verschleiern und zu behandlungsresistenten Krankheitserregern führen!

4. Lebensmittelrecht

Gesetz über den Verkehr mit Lebensmitteln, Tabakerzeugnissen, kosmetischen Mitteln und sonstigen Bedarfsgegenständen

i. d. Fassung der Bekanntmachung v. 08.07.1993 (BGBl. I S. 1169); zuletzt geändert durch 2. ÄndG v. 25.11.1994 (BGBl. I S. 3538)

§15 Stoffe mit pharmakologischer Wirkung

(1)

(2) Sind Stoffe mit pharmakologischer Wirkung, die als Arzneimittel zugelassen oder registriert oder als Zusatzstoffe zu Futtermitteln zugelassen sind, dem lebenden Tier zugeführt worden, so dürfen

1. von dem Tier Lebensmittel gewerbsmäßig nur gewonnen werden,
2. von dem Tier gewonnene Lebensmittel nur in den Verkehr gebracht werden, wenn die festgesetzten **Wartezeiten** eingehalten worden sind.

5. Fleischhygienerecht

Fleischhygienegesetz

i. d. F. der Bekanntmachung der Neufassung v.08.07.1993 (BGBl. I S. 1189), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes v. 19.01.1996 (BGBl. I S.59)

§ 1 Untersuchungspflicht

(1) Rinder, die als Haustiere gehalten werden, unterliegen, wenn ihr Fleisch zum Genuss für den Menschen bestimmt ist, vor und nach der Schlachtung einer amtlichen Untersuchung (Schlachtier- und Fleischuntersuchung) [Verstoß: Straftat].

(2) Bei Notschlachtungen darf die Schlachtieruntersuchung unterbleiben.

§ 2 Rückstandsuntersuchungen im Erzeugerbetrieb

Rinder können auch im Erzeugerbetrieb und bei der Beförderung zum Schlachtbetrieb einer Untersuchung auf Rückstände unterzogen werden.

§ 3 Hausschlachtungen

Der Landkreis/kreisfreie Stadt kann bei Schlachtungen außerhalb gewerblicher Schlachtstätten, wenn das Fleisch ausschließlich im eigenen Haushalt des Besitzers verwendet werden soll (Hausschlachtung), im Einzelfall Befreiung von der Schlachtieruntersuchung erteilen.

§ 4 Begriffsbestimmungen

(1) Im Sinne dieses Gesetzes sind:

3. Schlachten:

Töten eines in § 1 genannten Tieres durch Blutentzug

3a. Notschlachtung:

Schlachten eines in § 1 genannten Tieres, das infolge eines Unglücksfalles sofort getötet werden muss.

§ 8 Kennzeichnung von Schlachtieren

(1) Schlachtier dürfen zum Zwecke der Schlachtung nur abgegeben, erworben, befördert oder aufbewahrt werden, wenn sie so gekennzeichnet sind, dass der Erzeugerbetrieb auch nach der Schlachtung zu ermitteln ist.

Anlage 4

Empfehlungen des Europarates für den Transport von Rindern

Eingegangen in die **Tierschutztransportverordnung vom 11. Juni 1999**

(BGBl. I S. 1337)

Anlage 5**Konditionswertzahlen und ihre Aussagen**

Konditionswertzahl	Erkennung
0	Die Wirbelsäule ist deutlich erkennbar und die Querfortsätze treten sehr scharf hervor.
1	Die Wirbelsäule ist noch sichtbar und die Querfortsätze treten weniger scharf hervor.
2	Die Querfortsätze können mit dem Daumen noch gefühlt werden, aber sie fühlen sich aufgrund einer leichten Fettabdeckung rundlich an.
3	Einzelne Querfortsätze können nur mit festem Daumendruck gefühlt werden.
4	Die Querfortsätze können auch mit starkem Druck nicht mehr gefühlt werden.
5	Die Querfortsätze können nicht mehr gefühlt werden und sind sichtbar mit einer dicken Fettschicht überzogen.

**Abbildung 1: Abzugreifende Partien zur Abschätzung der Körperkonditions-
wertzahl**

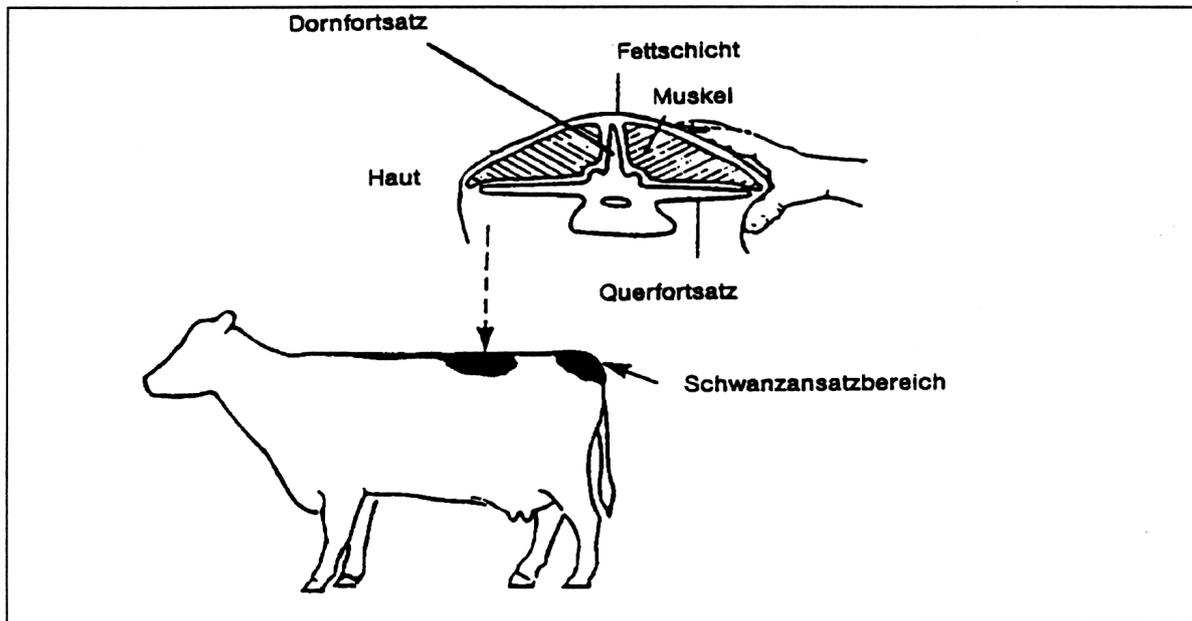


Abbildung 2: Typische Fettauflagen und ihre Einstufung

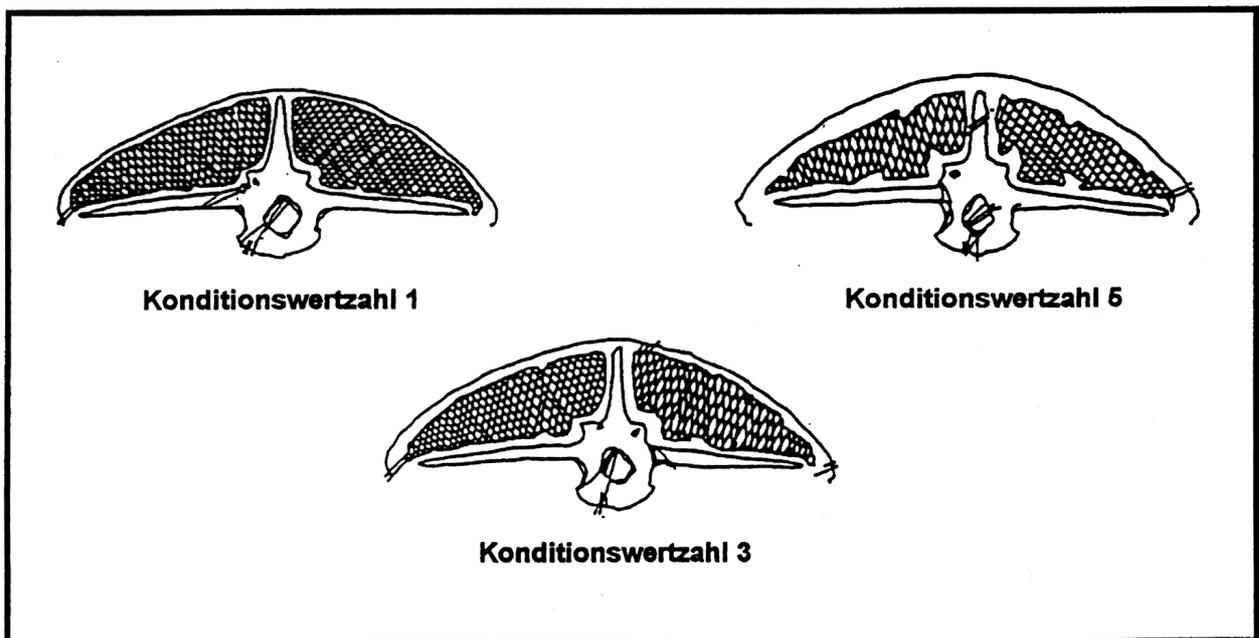


Abbildung 3: Anzustrebende Konditionswertzahlen einer frühjahrskalbenden Mutterkuh im Jahresverlauf

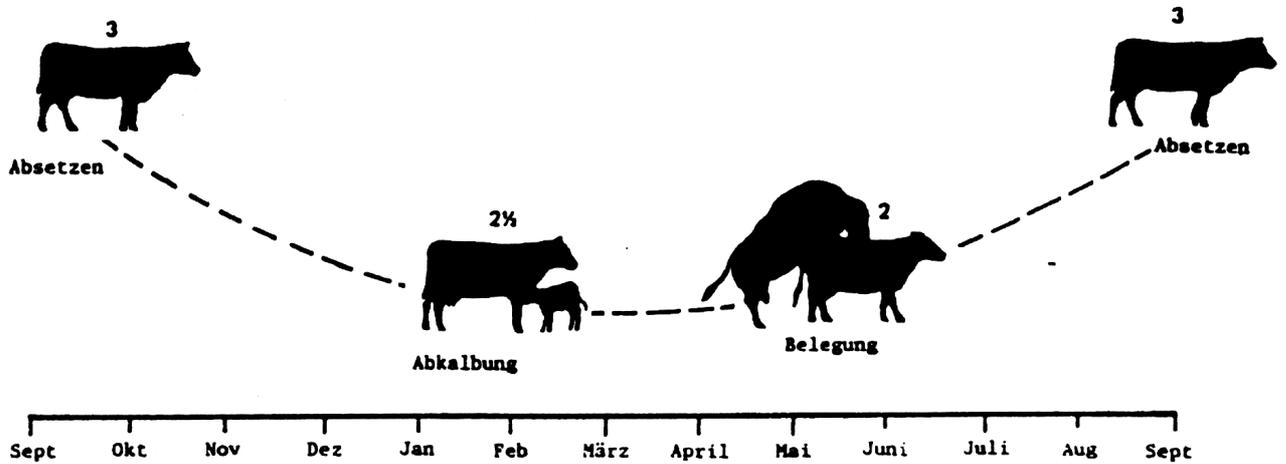
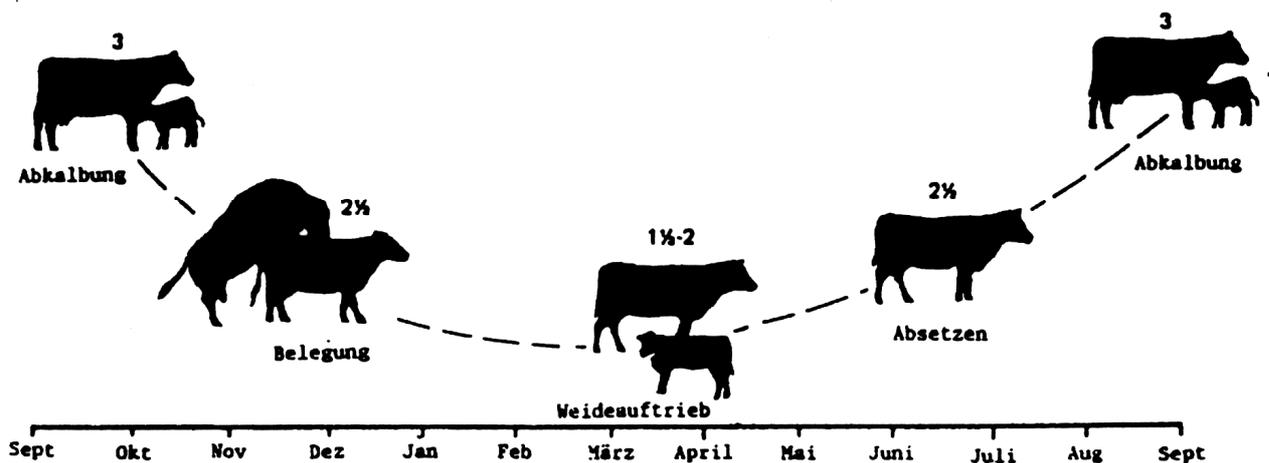


Abbildung 4: Anzustrebende Konditionswertzahlen einer herbstkalbenden Mutterkuh im Jahresverlauf



Anlage 6

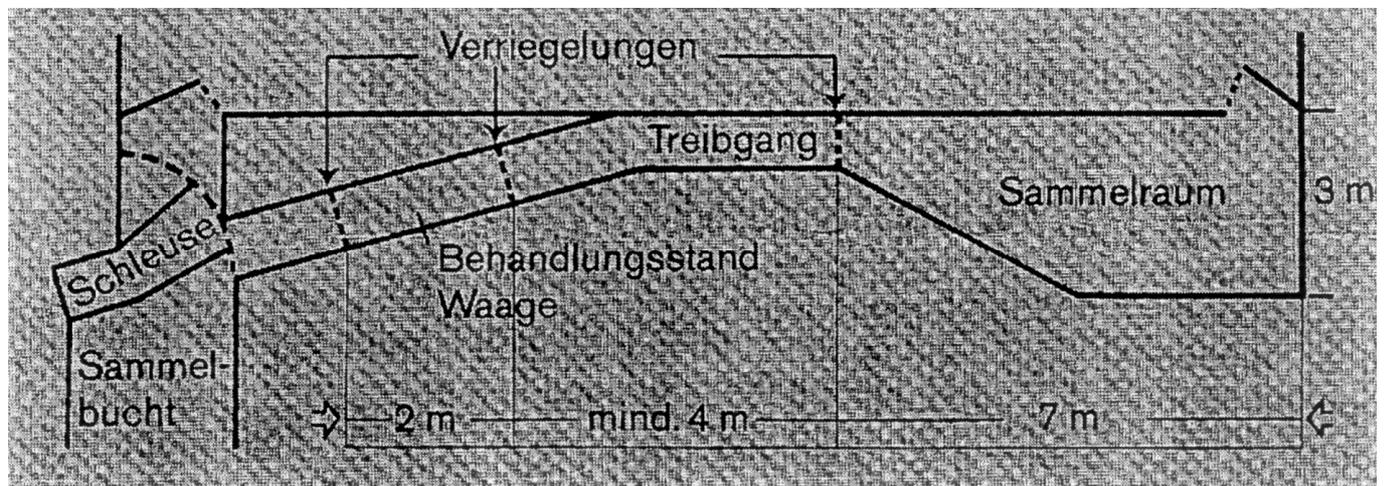
Richtwerte für den Wasserbedarf auf der Weide

	Tränkwasserbedarf in l je Tier und Tag	
	Mittelwert	Maximum
Mutterkühe	50	100 - 120
Färsen	25	70
Jungrinder bis 1 Jahr	20	30
Kälber bis 6 Monate	15	25

(WESSELMANN 1992, in HAMPEL 1995)

Anlage 7

Sortiereinrichtung



Informationsheft zur 2. Bundesschau „Fleischrinder“, Berlin (1990)

(s. auch GRANDIN, 1993)

Anlage 8

6. Merkblatt zur Seuchenhygiene

- Jeder neugegründete Rinderbestand ist bei der örtlichen Veterinärbehörde (Landkreis/kreisfreie Stadt) zu melden.
- Der Besitzer der Rinder ist verpflichtet, seine Tiere gemäß der tierseuchenrechtlichen Vorschriften auf Brucellose, Leukose und Tuberkulose untersuchen zu lassen. Der Besitzer oder sein Vertreter ist verpflichtet, die zur Durchführung der Untersuchungen erforderliche Hilfe zu leisten.
- Zucht- oder NutZRinder dürfen in einen Rinderbestand nur verbracht oder eingestellt oder auf Viehmärkte, Tierschauen oder -ausstellungen, Tierversteigerungen oder Veranstaltungen ähnlicher Art oder Gemeinschaftsweiden nur verbracht werden, wenn durch eine amtstierärztliche Bescheinigung bestätigt ist, dass die Tiere aus einem leukoseunverdächtigen Rinderbestand stammen („grüner Schein“). Die Bescheinigung erhält man bei der Veterinärbehörde des Kreises oder der kreisfreien Stadt. Sie ist 4 Wochen gültig; sie wird ungültig, wenn die Tiere mit Rindern aus nicht leukoseunverdächtigen Beständen in Berührung kommen.
- Jeder neugegründete Rinderbestand ist der Niedersächsischen Tierseuchenkasse zu melden (VIT Verden Tel :04231/955130).
- Jeder Zuchtbetrieb sollte dem freiwilligen Verfahren zur Bekämpfung der IBR/IPV beitreten. Unterlagen darüber sind ebenfalls bei der Veterinärbehörde des Kreises bzw. der kreisfreien Stadt zu erhalten.

Anlage 9

Weiterführende Literatur

- AG FUKO (1986): Maisanbau, Futterrübenanbau, Sommerzwischenfruchtanbau, Heft 7.
- AG FUKO (1986): Silierhilfsmittel und Dosiergeräte für die Grünfütterkonservierung, Heft 8
- AG FUKO (1989): Erzeugung von Qualitätssilage, Einfluss der Düngung auf die Qualität des Grünlandfutters, Heft 10
- AID (1992): Kampf den Rinderparasiten. AID-Heft 1053.
- AID (1991): Kälberkrankheiten, AID-Heft 1206
- AID (1987): Besseres Grundfutter für das Rindvieh, AID-Heft 1176
- AID (1990): Grünland richtig nutzen, AID-Heft 1088
- AID (1991): Gefahren beim Umgang mit Nutztieren, AID-Heft 1047
- AID (1991): Sichere Weidezäune, AID-Heft 1132
- AID (1991): Kleine Milchvieh-Laufstelle in Alt-u. Neubauten, AID-Heft 1241
- AID (1992): Anzeigepflichtige Tierseuchen, AID-Heft 1046
- AID (1992): Rindermast, AID-Heft 1048
- AID (1992): Kampf den Rinderparasiten, AID-Heft 1053
- AID (1992): Die fruchtbare Kuh, AID-Heft 1073
- AID (1993): Handelsklassen für Rindfleisch, AID-Heft 1128
- AID (1993): Regelungen im Futtermittelrecht, Zusatzstoffe, AID-Heft 2064
- AID (1993): Regelungen im Futtermittelrecht, Unerwünschte Stoffe, AID-Heft 2065
- AID (1994): Mutterkuhhaltung, AID-Heft 1160
- AID (1995): Kälberaufstallungsformen, AID-Heft 1289
- AID (1995): Grundfutter untersuchen, AID-Heft
- AID (19...): Kälberaufzucht, AID-Heft 1123
- ARBEITSGEMEINSCHAFT FUTTERBAU UND FUTTERKONSERVIERUNG (1986):
Verfahrensvergleich von Anwelk- und Nasssilagebereitung, Siliermittel in der Fütterkonservierung, N-Düngung zu Mais, Heft 6
- BALLIET, U. (1993): Produktionstechnische Analyse extensiver tiergebundener Grünlandnutzungssysteme in der Bundesrepublik Deutschland. Diss. Ldw. Fak. Göttingen.

- BALLIET, U. und WASSMUTH, R. (1993): Fütterung von Mutterkühen: Umdenken ist gefragt. *Der Tierzüchter* 43, 32-34.
- BAMMERT, J. und ZEEB, K. (1983): Der Einfluss klimatischer Faktoren auf die Aktivität von Rindern im zeitlichen Bezug zum Sonnenstand. *Züchtungskunde* 55, 139-155.
- BARTUSSEK, H.- STEINWENDER, R. und HAUSLEITNER, A. (1982): Gesunde Kälbermast in Kaltställen. Druck und Verlag der Bundesversuchsanstalt für alpenländische Landwirtschaft Gumpenstein, Irdning, Österreich.
- BAUBRIEFE LANDWIRTSCHAFT (1994): Kälberaufzucht, Jungvieh, Rindermast, Mutterkuhhaltung, Nr. 35, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup
- BAUBRIEFE LANDWIRTSCHAFT (1992): Milchviehhaltung, Nr. 33, Landwirtschaftsverlag Münster-Hiltrup
- BAUBRIEFE LANDWIRTSCHAFT (1996): Hilfestellung bei Genehmigungsverfahren für Tierhaltungen, Nr. 36, Landwirtschaftsverlag, Münster-Hiltrup
- BIANCA, W. (1971): Die Akklimatisation von Haustieren. *Der Tierzüchter* 23, 187-189.
- BIANCA, W. (1977): Temperaturregulation durch Verhaltensweise bei Haustieren. *Der Tierzüchter* 29, 109-113.
- BIANCA, W. (1979): Nutztier und Klima. *Der Tierzüchter* 31, 188-192.
- BOGNER, H. (1982): Tierschutzaspekte bei der Haltung von Rindern. In: FÖLSCH, D.W. und NABHOLZ, A. (Hrsg.): Ethologische Aussagen zur artgerechten Nutztierhaltung. *Tierhaltung* 13, 42-48.
- BOGNER, H. und GRAUVOGL, A. (1984): Die Beurteilung von Rinderstallungen aus ethologischer Sicht. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung. *KTBL-Schrift* 307, 62-71.
- BUCHWALD, J. (1994): Ökonomische Analyse von Systemen extensiver tiergebundener Grünlandnutzung in der Bundesrepublik Deutschland. Diss. Ldw. Fak. Göttingen.
- DEBLITZ, C.; RUMP, M.; KREBS, S. und BALLIET, U. (1993): Beispiele für eine standortangepasste Mutterkuhhaltung in Ostdeutschland. *Der Tierzüchter* 43, 24-27.

- DEBLITZ, C.; BALLIET, U.; KREBS, S. und RUNT, M. (1994): Extensive Grünlandnutzung in den östlichen Bundesländern - Entwicklung standortangepasster Verfahren der extensiven Grünlandnutzung für ausgewählte Regionen in den östlichen Bundesländern. Schriftenreihe des Bundesministeriums für Ernährung Landwirtschaft und Forsten, Heft 429, Landwirtschaftsverlag Münster.
- DLZ AGRAR MAGAZIN (1995): Mutterkuhhaltung, Nr. 6, BLV Verlag München
- DLZ AGRAR MAGAZIN (1995): Milchviehställe, Nr. 8, BLV Verlag München
- DÜNGEN DES GRÜNLANDES (1993): Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Landwirtschaftskammer Hannover, Landwirtschaftskammer Weser-Ems, 3. Aufl. 3/93
- EKESBO, I. (1984): Methoden der Beurteilung von Umwelteinflüssen auf Nutztiere unter besonderer Berücksichtigung der Tiergesundheit und des Tierschutzes. Wiener Tierärztl. Mschr. 71, 186-190.
- FID: Fachlicher Informationsdienst, Landwirtschaftskammer Hannover
- FULLER, R. (1988): Suckled Calf Production. Chalcombe Publications.
- FUTTERBERATUNGSDIENST HANNOVER e. V. (1996): Daten zur Rindviehfütterung, 11/96, Landwirtschaftskammer Hannover
- FUTTERBERATUNGSDIENST HANNOVER e. V. (1995): Handbuch Rind - Futter und Fütterung, Haltung, Futterberatungsdienst Hannover e.V. Stand 5/95
Landwirtschaftskammer Hannover
- GRANDIN, T. (1993): Livestock Handling and Transport. CAB International, Wallingford, UK
- GRAUVOGL, A. (1987): Erfüllen die Haltungssysteme die Bedürfnisse? Der Tierzüchter 39, 527-529.
- GRAUVOGL, A. (1992): Mutterkühe tiergerecht halten. Der Tierzüchter 42, 35-37.
- HAMPEL, G. (1995): Fleischrinder- und Mutterkuhhaltung, 2. Aufl., Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- INFORMATION SHEFT ZUR 2. BUNDESSCHAU (1990): „Fleischrinder“, Berlin
- KLAUENPFLEGE BEIM RINDVIEH (1996): IPC Dier Oenkerk 1994, Lehr- und Versuchsanstalt für Tierhaltung, Echem 1996
- KLEE, W. (1992): Weidetetanie, auch im Herbst ein Thema. Der Tierzüchter 42, 32-35.

- KOCH, G. und ZEEB, K. (1970): Ethologisch-ökologische Aspekte bei der Haltung von Hausrindern unter verschiedenen Bedingungen. *Z. Tierzucht und Züchtungsbiologie* 86, 232-239.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1994): Leitlinien ordnungsgemäßer Tierhaltung
- LOTTHAMMER, K.-H. und WITTKOWSKI, G: (1994): Fruchtbarkeit und Gesundheit der Rinder, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart
- LOWMAN, B.G.; SCOTT, NA. und SOMERVILLE, S. (1973): Condition scoring of cattle. *ESCA, Bull. No. 6*, Edinburgh.
- MÜLLER, W. (1976): Allgemeine Hygiene. In: SOMMER, H.; GREUEL, E. und MÜLLER, W.: Tierhygiene. Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- LANDWIRTSCHAFTSKAMMER HANNOVER (1995): Ordnungsgemäße Rinderhaltung
- RIEK, G.W. (1980): Konstitution - Adaptationsleistung, Krankheitsresistenz, Krankheitsdisposition. In: COMBERG, G. (Hrsg.): Tierzuchtungslehre 3. Aufl., Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
- RIST, M. (1982): Beurteilungskriterien für tiergerechte Nutztierhaltungssysteme. In: FÖLSCH, D.W. und NABHOLZ, A. (Hrsg.): Ethologische Aussagen zur artgerechten Nutztierhaltung. *Tierhaltung* 13, 96-108.
- RIST, M. und SCHRAGEL, I. (1993): Artgemäße Rinderhaltung, Grundlagen und Beispiele aus der Praxis, 2. Aufl., C. F. Müller Verlag, Karlsruhe
- SAMBRAUS, H. H. (1971): Die soziale Rangordnung von Rindern und ihre Folgen. *Der Tierzüchter* 23, 249-251.
- SAMBRAUS, H. H. (1982): Ethologische Grundlagen einer tiergerechten Nutztierhaltung. In: FÖLSCH, D.W. und NABHOLZ, A. (Hrsg.): Ethologische Aussagen zur artgerechten Nutztierhaltung. *Tierhaltung* 13, 23-41.
- SCHÜPBACH, U. (1982): Ethologische Möglichkeiten zur Beurteilung des Wohlbefindens bei Nutztieren. In: FÖLSCH, D.W. und NABHOLZ, A. (Hrsg.): Ethologische Aussagen zur artgerechten Nutztierhaltung. *Tierhaltung* 13, 71-77.
- SUNDRUM, A. (1994): Beurteilung von Haltungsbedingungen im Hinblick auf die Tiergerechtigkeit. In: SUNDRUM, A.; ANDERSSON, R. und POSTLER, G. (Hrsg.): Tiergerechtheitsindex 200. Köllen Verlag, Bonn, 1-17.

TOP AGRAR EXTRA (1994): Fleischrinderproduktion

TOP AGRAR EXTRA (1996): Melktechnik

TOP AGRAR EXTRA (1991): Mach es selbst

TOP AGRAR EXTRA (1996): Kuhställe billiger bauen

TSCHANZ, B. (1987): Bedarfsdeckung und Schadensvermeidung - ein ethologisches Konzept. In: Aktuelle Arbeiten zur artgemäßen Tierhaltung 1986. KTBL Darmstadt, 9-17 (KTBL-Schrift 319).

WALLBAUM, W. (1997): Tiergerechtheit der ganzjährigen Weidehaltung fleischbetonter Mutterkühe am Mittelgebirgsstandort. Diss. Ldw. Fak. Göttingen

ZEEB, K. (1989): Wann sind Haltungssysteme tiergerecht? *Der Tierzüchter* 38, 526-527.

ZEEB, K. (1995): Tierschutz bei der Weidehaltung von Rindern. AID-Informationen für die Agrarberatung, 5507, 3. Jhg.

Anlage 10**Wichtige Adressen für den Rinderhalter**

Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Calenberger Str. 2, D-30169 Hannover

Tel.: 0511/120-1
Fax.: 0511/120-2152

Staatliches Veterinäruntersuchungsamt
Eintrachtweg 17, D-30173 Hannover

Tel.: 0511/28897-0
Fax.: 0511/28897-99

Niedersächsische Tierseuchenkasse
Brühlstraße 9, D-30169 Hannover

Tel.: 0511/70156-0
Fax.: 0511/70156-99

Vereinigte Informationssysteme Tierhaltung w.V. (VIT)
Heideweg 1, D-27283 Verden

Tel.: 04231/9551-0
Fax.: 04231/9551-66

Landesverband des Niedersächsischen Landvolkes e.V.

Warmbüchenstraße 3, D-30159 Hannover

Tel.: 0511/36704-0
Fax.: 0511/36704-62

Landesvereinigung der Milchwirtschaft Niedersachsen e. V.

Ammerländer Heerstr. 121, D-26129 Oldenburg

Tel.: 0441/73018/19
Fax.: 0441/74955

Seelhorststr. 4, Hannover

Tel.: 0511/8180-2527
Fax.: 0511/282149-0

Landwirtschaftskammer Hannover

Johannsenstraße 10, D-30159 Hannover
Ref. 40.2 Rinder
Ref. 42 Futter und Fütterung

Tel.: 0511/3665-0
Tel.: 0511/3665-497/480
Tel.: 0511/3665-479
Fax.: 0511/3665-521
Tel.: 0511/3665-383 - 386
Fax.: 0511/3665-508

Ref. 33 Grünland

**Lehr- und Versuchsanstalt für Tierhaltung
der Landwirtschaftskammer Hannover**

Zur Bleeke 6, D-21379 Echem

Tel.: 04139/698-0
Fax.: 04139/698-100

Bezirksstelle Nienburg der Landwirtschaftskammer Hannover

Fachbereich Tierproduktion

Rühmkorffstr. 12, D-31582 Nienburg

Tel.: 05021/6026-0
Fax.: 05021/6026-38

Bezirksstelle Uelzen der Landwirtschaftskammer Hannover

Fachbereich Tierproduktion

Wilhelm-Seedorf-Str.3, D-29525 Uelzen

Tel.: 0581/8073-0
Fax.: 0581/8073-59

Bezirksstelle Bremervörde der Landwirtschaftskammer Hannover

Fachbereich Tierproduktion

Postfach 12 61, D-27422 Bremervörde

Tel.: 04761/9942-70
Fax.: 04761/9942-89

**Bezirksstelle Northeim der Landwirtschaftskammer Hannover
Fachbereich Tierproduktion**

Teichstraße 9, D-37154 Northeim

Tel.: 05551/6004-0

Fax.: 05551/600411

**Bezirksstelle Braunschweig der Landwirtschaftskammer Hannover
Fachbereich Tierproduktion**

Hochstraße 17, D-38102 Braunschweig

Tel.: 0531/289970

Fax.: 0531/2899721

Milchwirtschaftliche Lehr- und Untersuchungsanstalt Hannover

Heisterberg Allee 12, D-30453 Hannover-Ahlem

Tel.: 0511/4005-0

Fax.: 0511/4005-100

Tiergesundheitsamt der Landwirtschaftskammer Hannover

Vahrenwalder Str. 133, D-30165 Hannover

Tel.: 0511/3665-0

Fax.: 0511/3665-658

**Landwirtschaftliche Untersuchungs- und Forschungsanstalt
der Landwirtschaftskammer Hannover (LUFA)**

Finkenborner Weg 1 A, D-31787 Hameln

Tel.: 05151/6084-0

Fax.: 05151/6084-11

Zuchtrinder-Erzeugergemeinschaft Hannover e.G.

Lindhooper Str. 103, D-27283 Verden

Tel.: 04231/679-0

Fax.: 04231/679-16

Zuchtrinder-Erzeugergemeinschaft Hannover e.G.

Arbeitsgemeinschaft der Fleischrinderzüchter

Lindhooper Str. 103, D-27283 Verden

Tel.: 04231/679-14

Fax.: 04231/679-16

Rinderproduktion Niedersachsen GmbH Bremen-Hannover

Lindhooper Str. 110, D-27283 Verden

Tel.: 04231/672-0

Fax.: 04231/672-80

Besamungsstation Uelzen e.G.

Klosterstraße 1-3, D-29525 Uelzen 5-Oldenstadt

Tel.: 0581/9444-0

Fax.: 0581/9444-30

Besamungsstation Göttingen

Groner Landstr. 2, D-37073 Göttingen

Tel.: 0551/3933-80

Fax.: 0551/3933-99

**Landesverband für Milchleistungs- und Qualitätsprüfungen
Hannover e.V.**

Bahndamm 4, D-31547 Rehburg-Loccum

Tel.: 05037/30146

Fax.: 05037/30140

Bezirkskontrollverband Hannover

Bahndamm 4, D-31547 Rehburg-Loccum

Tel.: 05037/301-246

Bezirkskontrollverband Stade e.V.

Regionale Untersuchungsstelle Zeven

Industriestr. 1, D-27404 Zeven

Tel.: 04281/1057

Bezirkskontrollverband Lüneburg e.V.

Im Neuen Felde 87-91, D-29525 Uelzen 1

Tel.: 0581/8061-36

Fax.: 0581/2127

Verein zur Förderung der bäuerlichen Veredelungswirtschaft e.V.

Abteilung Rindermastkontrolle

Am Königsberg 1, D-29525 Uelzen 1

Tel.: 0581/9040-0

Fax.: 0581/9040-251

Landwirtschaftskammer Weser-Ems

Mars-la-Tour-Str. 1-13, D-26121 Oldenburg

Tel.: 0441/801-0

Fax.: 0441/801-628

- Fachbereich Tierzucht und Tierhaltung

Tel.: 0441/801-627

- Sachgebiet Fütterung / Tierschutz

Tel.: 0441/801-691

- Sachgebiet Rinderzucht / -haltung

Tel.: 0441/801-607

LUFA NORD-WEST, LUFA Oldenburg

Jägerstr. 23-27, D-26121 Oldenburg

Tel.: 0441/801-0

Fax.: 0441/801-899

Landesamt für Verbraucherschutz und**Lebensmittelsicherheit****Tierschutzdienst**

Birkenweg 5, D-26127 Oldenburg

Tel.: 0441/57026-130

Tel.: 0441/57026-131

Fax.: 0441/57026-139

LUFA NORD-WEST, Institutsbereich Tierdiagnostik Oldenburg

Mars-la-Tour-Str. 1, D-26121 Oldenburg

Tel.: 0441/801-644/645

Fax.: 0441/801-666

Landeskontrollverband Weser-Ems e.V.

Großstraße 30, D-26789 Leer

Tel.: 0491/9280913

Fax.: 0491/9280928

Arbeitskreis Rinderproduktion und -verwertung

Mars-la-Tour-Str. 6, D-26121 Oldenburg

Tel.: 0441/801-600

Fax.: 0441/801-180

Verein Ostfriesischer Stammviehzüchter (VOST)

Ostfriesische Viehverwertung e.G.

Nessestr. 1, Viehhof, D-26770 Leer

Tel.: 0491/8004-0

Fax.: 0491/8004-22

Besamungsstation Georgsheil

Am Bahndamm 4, D-26624 Südbrookmerland OT Georgsheil

Tel.: 04942/4842

Fax.: 04942/3230

Weser-Ems-Union e.G. Zucht-Absatz-Biotechnik

-Vermarktung-

Postfach 14 51, D-49704 Meppen/Ems

Tel.: 05931/7091

Fax.: 05931/5790

-Verwaltung und Finanzen-

Postfach 29 49, D-26019 Oldenburg

Tel.: 0441/21897-0

Fax.: 0441/21897-11

Weser-Ems-Union e.G. Zucht/Besamung

Postfach 11 66, D-49661 Cloppenburg

Tel.: 04471/9486-0

Fax.: 04471/9486-86

Besamungsstation Haselünne

Postfach 224, D-49735 Haselünne-Eltern

Tel.: 05961/861

Fax.: 05961/7690

Osnabrücker Herdbuch e.G. (OHG) Föckinghausen

Ochsenweg 40, D-49324 Melle

Tel.: 05422/987-0

Fax.: 05422/8744

Georg-August Universität Göttingen**Institut für Tierzucht und Haustiergenetik**

Albrecht-Thaer-Weg 3, D-37075 Göttingen

Tel.: 0551/395-600-604

Fax.: 0551/395-587

Institut für Tierphysiologie und Tierernährung

Kellnerweg 6, D-37077 Göttingen

Tel.: 0551/391

Tierärztliches Institut

Groner Landstr. 2, D-37073 Göttingen

Tel.: 0551/391

Fax.: 0551/393-399

Tierärztliche Hochschule Hannover**Klinik für Rinderkrankheiten**

Bischofsholer Damm 15, D-30559 Hannover

Tel.: 0511/8566

Tel.: 0511/856-7243

Fax.: 0511/856-7693

Klinik für Geburtshilfe und Gynäkologie des Rindes

Bischofsholer Damm 15, D-30559 Hannover

Tel.: 0511/856-7242/7222

Fax.: 0511/856-7691

Institut für Tierzucht und Vererbungsforschung

Bünteweg 17p D-30559 Hannover

Tel.: 0511/953-8876

Fax.: 0511/953-8582

Institut für Pathologie

Bünteweg 17, D-30559 Hannover

Tel.: 0511/953-8621

Fax.: 0511/953-8620

Institut für Tierhygiene und Tierschutz

Bünteweg 17p D-30559 Hannover

Tel.: 0511/953-8832

Fax.: 0511/953-8588

Anlage 11**Teilnehmer der Kernarbeitsgruppe**

Friedrich Aeverbeck
Zuchtrinder-Erzeugergem. Hannover eG.
Lindhoofer Str. 103
27283 Verden/Aller

Dr. Maria Dayen
Niedersächsisches Ministerium
für Ern., Landw. u. Forsten
Postfach 243
30002 Hannover

Dr. Dietrich Landmann
Lehr- und Versuchsanstalt für Tierhaltung
der Landwirtschaftskammer Hannover
Zur Bleeke 6
21379 Echem

Frido Peper
Zuchtrinder-Erzeugergem. Hannover eG.
Am Osterbach 4
21376 Oelstorf

Dr. Sabine Petermann
Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit
Tierschutzdienst
26127 Oldenburg

Dr. Frank Wallbaum
Inst. f. Tierzucht u. Haustiergenetik,
Georg-August-Universität Göttingen
Albrecht-Thaer-Weg 3
37075 Göttingen

Dr. Ralf Waßmuth
Inst. f. Tierzucht u. Haustiergenetik,
Georg-August-Universität Göttingen
Albrecht-Thaer-Weg 3
37075 Göttingen

Notizen