



Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz



Bayerische Tierschutzleitlinie für die Haltung von Mastrindern und Mutterkühen



**Bayerische Tierschutzleitlinie für
die Haltung von
Mastrindern und Mutterkühen**

Inhaltsverzeichnis

	Seite
1 Einleitung/Anwendungsbereich.....	5
2 Tierhaltersachkunde	7
3 Tierkontrolle	9
4 Gesundheitsvorsorge	11
5 Allgemeine Anforderungen an Haltungssysteme	16
5.1 Verkehrsflächengestaltung	17
5.2 Liegeflächenbeschaffenheit.....	19
6 Beschreibung der einzelnen Haltungssysteme mit speziellen Anforderungen	21
6.1 Laufstallhaltung	21
6.1.1 Laufstallhaltung ohne Einstreu.....	22
6.1.2 Laufstallhaltung mit Einstreu	27
6.1.2.1 Tretmiststall	29
6.1.2.2 Tiefstreustall	32
6.1.3 Liegeboxenlaufstall	33
6.2 Anbindehaltung.....	38
7 Besondere Einrichtungen	41
7.1 Krankenbucht	41
7.2 Abkalbebuchten für Mutterkühe.....	43
7.3 Fixationsmöglichkeiten	43
7.4 Verlade-/Treibvorrichtungen	43
7.5 Vorrichtungen zur Unterstützung der Fellpflege	44
7.6 Laufhof/befestigter Auslauf.....	45
7.7 Aufsprungschutz.....	47
8 Futtermversorgung	48
8.1 Fressbereich.....	48
8.2 Fütterung	52
9 Wasserversorgung.....	54
10 Stallklima.....	61

11	Eingriffe	68
11.1	Enthornung.....	68
11.2	Kürzen des bindegewebigen Schwanzendes.....	69
11.3	Kastration	70
11.4	Einsatz von Nasenringen sowie weitere Manipulationen im Maul- Nasenbereich	71
11.5	Kennzeichnung	71
12	Töten kranker und verletzter Tiere im landwirtschaftlichen Betrieb	73
13	Literaturverzeichnis und weiterführende Literatur	75

Anlagen

1.	Sachkundeforderungen an den Tierhalter	78
2.	Allgemeines zum Tierverhalten	79
3.	Tierschutzindikatoren - Empfehlungen für die betriebliche Eigenkontrolle	85
4.	Anwendung von Tierarzneimitteln	87
5.	Maße zur Bestimmung der Position des Nackenriegels bei Rindern.....	88
6.	Entscheidungsbaum zum Vorgehen bei erkrankten oder verletzten Rindern....	89
7.	Tränkwasserbedarf.....	90
8.	Beispielskizzen für Tränkenanordnungen in Buchten.....	91
9.	Orientierungswerte zur Bewertung der Tränkwasserqualität.....	92
10.	Regelungen zum Transport.....	94
11.	Übergangsfristen für Altbauten.....	98
12.	Mitglieder der Arbeitsgruppe	99

Der Herausgeber bedankt sich beim Niedersächsischen Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz für die Überlassung der „Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung“ (1. Auflage Dezember 2018) als Grundlage und bei allen Mitwirkenden, die bei der Erarbeitung dieser Leitlinie geholfen haben.

1 Einleitung/Anwendungsbereich

Die vorliegende Leitlinie führt aus, welche Mindestanforderungen an die Stallhaltung von Mastrindern und Mutterkühen zur Erfüllung des § 2 Tierschutzgesetz zu stellen sind. Zudem enthält die Leitlinie auch tierschutzfachlich begründete Empfehlungen, die über die rechtlichen Mindestanforderungen hinausgehen.

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. Im Tierschutzgesetz sowie in der Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung (TierSchNutzTV) sind jedoch lediglich allgemeine Anforderungen aufgeführt. Nur die Haltung von Kälbern (bis 6. Lebensmonat) wird durch die TierSchNutzTV konkret geregelt. Da spezialgesetzliche Regelungen für ältere Mastrinder in Deutschland fehlen, kann nur auf internationale Vorgaben zurückgegriffen werden. Diese Leitlinie hilft auch, die **Europaratsempfehlungen zur Rinderhaltung von 1988¹** zu konkretisieren, die europaweiten Vorgaben auf die bayerischen Verhältnisse und Bedingungen zu übertragen und an die aktuellen wissenschaftlichen Erkenntnisse anzupassen.

Als Mastrinder im Sinne dieser Leitlinie gelten männliche und weibliche Rinder ab dem 7. Lebensmonat (Mastbulle, Mastochse und Mastfärse), die zu Mastzwecken gehalten werden. Als Mutterkühe werden weibliche Rinder bezeichnet, welche ihre (Milch-)Leistung ausschließlich zur Aufzucht ihrer Nachkommen aufwenden und meist extensiv gehalten werden. Diese Leitlinie gilt nicht für weibliche Rinder, die zur Milchproduktion genutzt werden sollen oder wurden. Sie gilt lediglich für abgemolkene Milchkühe, die zur Schlachtung gemästet werden und hierfür wie Mastrinder oder Mutterkühe gehalten werden.

Die Verwendung der Wörter „muss/ist“ sind als Verpflichtungen zu verstehen, „soll“ bedeutet, dass im Einzelfall begründet davon abgewichen werden darf. Fachliche Empfehlungen, die nicht zwingend eingehalten werden müssen, werden mit „sollte“-Formulierungen beschrieben.

Die Leitlinie soll Behörden, Beratern und Tierhaltern bei der tierschutzfachlichen Beurteilung sowohl von Neu- und Umbauten als auch von zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieser Leitlinie schon bestehenden Mastrinderhaltungen (Altbauten) Hilfestellung geben. Unter Neubauten fallen auch Gebäude oder Gebäudeteile, die bisher nicht für die Rinderhaltung genutzt wurden. Die Regelungen für Umbauten greifen dann, wenn bei Baumaßnahmen im betreffenden Bereich entsprechende Änderungen sinnvollerweise umgesetzt werden können. Z. B. fällt der Austausch einzelner defekter Elemente nicht unter Umbau.

¹ Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Tieren in landwirtschaftlichen Tierhaltungen – Empfehlung für das Halten von Rindern (BAnz. 11.05.2000 Nr. 89a)

Es ist zu berücksichtigen, dass es eine Vielzahl von unterschiedlichen Haltungssystemen gibt und differenzierte Anforderungen entsprechend dem jeweiligen Alter und Gewicht der Tiere zu stellen sind. Es werden insbesondere die Bereiche angesprochen, die erfahrungsgemäß Anlass zu Diskussionen geben. Dabei sind für Neu- und Umbauten Mindestanforderungen festgelegt. Für Altbauten werden in einigen Punkten differenzierte Übergangszeiten genannt. Werden die Mindestanforderungen in bestehenden Altbauten nach Ablauf dieser Übergangszeiten nicht erfüllt, kann ggf. eine Einzelfallbeurteilung durch die zuständige Veterinärbehörde vorgenommen werden. Bei bereits genehmigten Bauvorhaben gelten die Vorgaben für Altbauten, wenn Änderungen baurechtlich oder aus anderen Gründen nur mit unverhältnismäßig hohem Aufwand erreicht werden können. Zur Erprobung von neuartigen Haltungssystemen sind Abweichungen von in der Leitlinie beschriebenen Haltungseinrichtungen möglich, wenn sichergestellt ist, dass in der Haltungseinrichtung ein artgemäßes Verhalten möglich ist.

Grundsätzlich sollten bei der Beurteilung von Mastrinderhaltungen neben den baulichen und technischen Einrichtungen der Gesundheitszustand und das Verhalten der Tiere sowie das Management des Betriebes berücksichtigt werden.

In der Leitlinie genannte Maßangaben beziehen sich auf Tiere der gängigen Mastrassen und Kreuzungstiere, für besondere Rassen müssen die Werte entsprechend angepasst werden.

Um die praktische Anwendbarkeit und Verständlichkeit der Leitlinie zu überprüfen, soll in drei Jahren eine Evaluierung erfolgen.

2 Tierhaltersachkunde

Jeder Rinderhalter muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung seiner Tiere erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen. Für die Fütterung und Pflege der Tiere müssen ausreichend viele sachkundige Personen zur Verfügung stehen. Sollten Betreuer/Mitarbeiter eingesetzt werden, müssen diese über die Sachkunde entsprechend ihrer Tätigkeit und Verantwortlichkeit verfügen.

Grundsätzlich muss jeder Rinderhalter über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung seiner Tiere erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen (§ 2 Nr. 3 Tierschutzgesetz, s. Anlage 1). Er muss Verhaltensänderungen sowie die gesundheitliche Verfassung der Rinder erkennen und deren Bedeutung verstehen. Hierzu sind Kenntnisse über das arttypische Verhalten und die Bedürfnisse von Rindern essentiell (s. Anlage 2). Der Tierhalter ist verpflichtet, die notwendigen Maßnahmen zu ergreifen, um eingetretene Störungen unverzüglich zu beseitigen. Sollten angestellte Mitarbeiter oder Hilfskräfte im Tierbereich eingesetzt werden, müssen diese über die Sachkunde entsprechend ihrer Tätigkeiten und Aufgaben verfügen. Dies kann z. B. durch entsprechende Anleitung oder Unterweisung durch den Tierhalter erreicht werden.

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 (§ 4 Abs. 1 Nr. 1 TierSchNutzTV). Sie müssen mit allen notwendigen Tätigkeiten wie Handhabung der Tiere, Fütterung und Behandlungsverfahren sowie Pflegemaßnahmen vertraut und in der Lage sein, Veränderungen bzw. Abweichungen vom normalen Verhalten der Tiere ebenso wie erste Krankheitsanzeichen als solche zu erkennen. Sollte die für die Betreuung der Tiere verantwortliche Person ausfallen, müssen Betreuer/Mitarbeiter eingesetzt werden, die über die Sachkunde entsprechend ihrer Tätigkeit und Verantwortlichkeit verfügen. In Notfällen können z. B. Betriebshelfer eingesetzt werden (Ansprechpartner: u. a. Maschinenring, Betriebshilfsdienst). Der Umgang mit Mastrindern birgt ein nicht zu unterschätzendes Gefahrenpotential und erfordert ein besonders umsichtiges Arbeiten. Auch gegenüber Betreuungspersonen können die Tiere aggressives Verhalten zeigen. Beim „Handling“ wie Umstallen oder Verladen sollte der Mensch sich deshalb dieser Gefahr immer bewusst sein.

Hat die zuständige Behörde Zweifel an der ausreichenden Sachkunde des Tierhalters, kann sie einen **Sachkundenachweis** verlangen. Er wird in der Regel durch eine entsprechende Ausbildung, z. B. einen landwirtschaftlichen Berufsabschluss, erbracht. Durch langjährige Erfahrung in der Tierhaltung und Teilnahme an Fort- und Weiterbildungsveranstaltungen, z. B. BiLa-Module der Ämter für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, und anerkannter fachbezogener Ausbildungsstätten, kann die

2. Tierhaltersachkunde

Sachkunde für das Halten von Rindern ebenfalls nachgewiesen werden. Im Zweifelsfall, insbesondere wenn keine schriftlichen Nachweise über den Sachkundeerwerb vorliegen, kann die zuständige Veterinärbehörde auch im Rahmen eines Gespräches prüfen, ob die für die Tätigkeit verantwortliche Person über die erforderlichen fachlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt (s. Anlage 1).

3 Tierkontrolle

Das Befinden der Rinder muss bei Stallhaltung mindestens zweimal täglich durch direkte Inaugenscheinnahme, die Funktionsfähigkeit der technischen Einrichtungen mindestens einmal täglich überprüft werden. Das Ergebnis der Überprüfung der Tiere sowie medizinische Behandlungen sind täglich zu dokumentieren.

Soweit notwendig ist eine Behandlung kranker Tiere einzuleiten und eine Absonderung in geeignete Haltungseinrichtungen mit trockener und weicher Einstreu oder Unterlage vorzunehmen. Sind die Sofortmaßnahmen wirkungslos, ist umgehend ein Tierarzt hinzuzuziehen.

Es muss sichergestellt sein, dass eine für die Ernährung und Pflege verantwortliche Person das Befinden der Rinder bei Stallhaltung mindestens zweimal täglich durch direkte Inaugenscheinnahme überprüft. Die Betreuungsperson muss ausreichend Zeit für die direkte Inaugenscheinnahme der Tiere im täglichen Arbeitsablauf einplanen. Zur Erkennung von Auffälligkeiten und Veränderungen am Tier muss eine Beleuchtung vorhanden sein, die jederzeit eine ausreichende Helligkeit gewährleistet.

Wer Rinder hält, hat unverzüglich Aufzeichnungen über das Ergebnis der täglichen Überprüfung des Bestandes sowie alle medizinischen Behandlungen dieser Tiere zu führen. Auch die Ursache und Anzahl von Tierverlusten sind zu dokumentieren. Erforderlich ist zumindest eine einfache tägliche Aufzeichnung, bei der z. B. ein Tag ohne Eintrag als ein Tag ohne Auffälligkeiten bei der Inaugenscheinnahme definiert wird. Für größere Betriebe bieten sich Softwarelösungen an. Die Aufzeichnungen sind entbehrlich, wenn entsprechende Aufzeichnungen auf Grund anderer Rechtsvorschriften gemacht werden (z. B. in Anwendungsbelegen von Arzneimitteln). Die Aufzeichnungen sind mindestens drei Jahre aufzubewahren.

Die „gründliche Überprüfung“ umfasst die Beurteilung des Gesamteindrucks der Herde bzw. Gruppe. Eine Einzeltieruntersuchung wird erforderlich, wenn die allgemeine Überprüfung dies notwendig erscheinen lässt. In allen Situationen, in denen ein erhöhtes Risiko für das Wohlbefinden der Tiere besteht, sind Häufigkeit und Intensität der Kontrollen zu steigern, z. B. Neueinstellungen, Umgruppierungen oder nach Behandlungen oder Eingriffen an den Tieren.

Bei der Überprüfung sollte insbesondere geachtet werden auf:

Körperkondition (Abmagerung), Verhalten (Absonderung von der Herde, andauerndes Liegen), Haut/Haarkleid (Verletzungen, Parasitenbefall, Scheuerstellen, struppiges, mattes Haarkleid), Schleimhäute im Bereich Augen und Maul (porzellanweiß oder gelblich), Augen (tiefliegend: **Hinweis auf Flüssigkeitsverlust**), Ohren, Schwanz, Kotabsatz (kotverschmutzter Afterbereich, Durchfall), Gliedmaßen, Bewegung (Lahm-

heiten, Klauen-/Gelenksveränderungen, Verletzungen), Atmung (verstärkte, beschleunigte Atembewegung, Husten) sowie Futter- und Wasseraufnahme (verminderte Futtermittelaufnahme, kein Wiederkäuen, Speichelfluss, Wickelkauen). Eine Einzeltieruntersuchung, ggf. mit Messung der Körpertemperatur, ist bei den Rindern durchzuführen, bei denen die Inaugenscheinnahme entsprechende Besonderheiten ergeben hat. Falls die Tiere keinen gesunden Eindruck machen oder offenkundige Schmerzzeichen oder andere negative Verhaltensänderungen aufweisen, muss die für sie verantwortliche Person unverzüglich Schritte zur Ermittlung der Ursache unternehmen und geeignete Abhilfemaßnahmen treffen. Soweit notwendig, ist eine Behandlung einzuleiten, ggf. mit Absonderung in einer Krankenkabine mit trockener und weicher Einstreu oder Unterlage (s. Kapitel 7.1 Krankenkabine). Wenn sich die eingeleiteten Sofortmaßnahmen als wirkungslos erweisen, insbesondere bei Fieber und/oder Schmerzen, muss umgehend ein Tierarzt hinzu gezogen oder - bei Bedarf - anderer fachlicher Rat eingeholt werden.

Bei Tieren in Anbindehaltung ist der korrekte Sitz von Anbindevorrichtungen regelmäßig - mindestens einmal wöchentlich - zu überprüfen. Hierbei ist insbesondere auf Druck- und Scheuerstellen zu achten; ggf. muss unverzüglich eine Anpassung erfolgen (s. Kapitel 6.2 Anbindehaltung).

Technische Einrichtungen zur Beleuchtung und Lüftung sowie zur Futter- und Wasserversorgung sind mindestens einmal täglich zu überprüfen. Soweit vorhanden sind Alarmanlagen und Notstromaggregate regelmäßig entsprechend der Herstellerangaben auf ihre Funktionsfähigkeit zu kontrollieren. Mängel müssen unverzüglich abgestellt werden. Auch bei Ausfall technischer Einrichtungen muss die Versorgung der Tiere jederzeit sichergestellt sein.

Unabhängig von den täglich durchzuführenden Routinekontrollen von Tieren und Versorgungseinrichtungen ist der Tierhalter verpflichtet, betriebliche Eigenkontrollen gemäß § 11 Abs. 8 Tierschutzgesetz (TierSchG) durchzuführen. Dazu muss er geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) erheben und bewerten. Ein Beispiel zur Umsetzung dieser Anforderung findet sich in Anlage 3.

4 Gesundheitsvorsorge

Zur Pflege der Tiere gehört neben der Heilbehandlung im Krankheitsfall auch die Gesundheitsvorsorge. Krankenbuchten müssen vorhanden oder bei geringem Bedarf nachweislich kurzfristig einzurichten sein. Separations- und Fixationsmöglichkeiten werden empfohlen. Der Zugriff auf ein Tier zur Behandlung muss jederzeit möglich gemacht werden können.

Jeder, der ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat, ist u. a. verpflichtet, das Tier angemessen zu pflegen (§ 2 Nr. 1 TierSchG). Dazu zählen neben der Heilbehandlung im Krankheitsfall auch die Gesundheitsvorsorge einschließlich der Bekämpfung von Endo- (Innen-) und Ektoparasiten (Außenparasiten) sowie Hautpilzen und erforderlichenfalls die Impfung der Tiere.

Werden Tiere nach Altersgruppen und Nutzungsrichtungen (z. B. Mastrinder und Milchkühe in verschiedenen Ställen oder Abteilen) getrennt gehalten, wird den Tierhaltern empfohlen, dass der Tierverkehr innerhalb des Betriebes so organisiert wird, dass Tierkontakte und Verschleppungen von Ausscheidungen der Tiere in andere Tiergruppen weitestgehend vermieden werden. Jungtiere sind hierbei in besonderem Maße zu schützen. Die räumliche Trennung der Tiere nach Altersgruppen und neu zugekauften Tieren kann das Risiko einer Übertragung von Krankheitserregern verringern.

Belastungssituationen und Stressfaktoren, die zu einer Erkrankung führen, müssen vom Tierhalter als solche erkannt und umgehend soweit möglich beseitigt werden. Als unspezifische Anzeichen einer Erkrankung gelten z. B. Teilnahmslosigkeit, Bewegungsunlust oder klammer Gang, Stehen mit gesenktem Kopf, Verringerung der Futtermehraufnahme, fehlende Wiederkautätigkeit, stumpfes Haarkleid.

Es müssen separate Möglichkeiten zur Aufstallung kranker Tiere vorhanden sein oder, in Betrieben mit nachvollziehbar geringem Bedarf, nachweislich kurzfristig eingerichtet werden können (Krankenbucht s. Kapitel 7.1; siehe auch Empfehlungen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft für hygienische Anforderungen an das Halten von Wiederkäuern, 2014). Je nach Betriebsmanagement (z. B. Zukauf) werden zur Gesundheitsvorsorge **Separationsmöglichkeiten** (Quarantäne) empfohlen. Für Behandlungsmaßnahmen werden **Fixationsmöglichkeiten** wie z. B. Fressgitter, Zwangsstand, Treibeeinrichtung, Waage, o. ä. empfohlen. Es muss jederzeit möglich gemacht werden können, auf ein bestimmtes Tier zum Zweck einer Behandlung oder Untersuchung zugreifen zu können. Bei allen Maßnahmen ist der ruhige Umgang mit dem Tier unerlässlich.

Es ist sinnvoll, die Haltungsbedingungen in Aufzucht und Mast aufeinander abzustimmen bzw. Informationen über die Haltungsform des Herkunftsbetriebes einzuholen, denn gerade Jungtiere und z. B. durch Transport gestresste Tiere weisen eine erhöhte Erkrankungsanfälligkeit auf (häufiges Problem: Atemwegserkrankungen). Es

gibt beispielsweise betriebsindividuelle Möglichkeiten, Klimaveränderungen für die Tiere gezielt abzumildern. Im Außenklima gehaltene Rinder bilden insbesondere in der kalten Jahreszeit ein dichteres Fell aus. Bei Umstallung in einen deutlich wärmeren Maststall schwitzen diese Tiere sehr stark und erkranken leicht. Lässt sich ein solcher Wechsel nicht vermeiden, kann das Scheren des Rückens betroffenen Tieren helfen. Auch der Wechsel von einem Warmstall in einen Außenklimastall kann zu Gesundheitsstörungen führen. Zur Anpassung wird z. B. das vorherige Herunterfahren der Temperatur im Warmstall oder die Nutzung eines Eingliederungsstalles mit Einstreu oder Gummiauflage im Liegebereich empfohlen.

Haltungseinrichtungen müssen sauber gehalten werden. Stallungen, Einrichtungen und Gerätschaften, mit denen Rinder in Berührung kommen, sind erforderlichenfalls zu reinigen und zu desinfizieren. Für große Betriebe wird zur Gesundheitsvorsorge ein wirkungsvolles Gesamtkonzept empfohlen, welches die Gefahren des Auftretens und der Verbreitung von Krankheiten reduziert.

Haltungseinrichtungen müssen nach ihrer Bauweise, den verwendeten Materialien und ihrem Zustand so beschaffen sein, dass eine Verletzung oder sonstige Gefährdung der Gesundheit der Tiere so sicher ausgeschlossen wird, wie dies nach dem Stand der Technik möglich ist (§ 3 Abs. 2 Nr. 1 TierSchNutzTV).

Solange die Haltungseinrichtung belegt ist, sind Oberflächen und Einrichtungsgegenstände daher soweit wie möglich sauber zu halten und Ausscheidungen so oft wie nötig zu entfernen. Der Tierbesitzer hat sicherzustellen, dass eine ordnungsgemäße Schadnagerbekämpfung nach Risikobewertung durchgeführt wird.

Stallungen, Einrichtungen und Gerätschaften, mit denen Rinder in Berührung kommen, sind erforderlichenfalls zu reinigen und zu desinfizieren (vgl. TierSchNutzTV § 4 Abs. 1 Nr. 10). Welche Maßnahmen für eine ordnungsgemäße Reinigung und Desinfektion zu treffen sind, richtet sich nach den betriebsspezifischen Gegebenheiten und dem jeweiligen Einsatzbereich. Verschiedene Ratgeber wie z. B. das Merkblatt 364 der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft (DLG) erläutern die notwendigen Schritte ausführlich.

Zur Desinfektion sollten nur Mittel verwendet werden, die von der Deutschen Veterinärmedizinischen Gesellschaft (DVG) geprüft und in einer entsprechenden Liste veröffentlicht sind (ökologisch wirtschaftende Betriebe nur solche, die für die Verwendung in der ökologischen Produktion für diesen Zweck zugelassen sind, Anhang IV Verordnung (EU) 2021/1165). In der Desinfektionsmittelliste werden neben den chemischen Wirkstoffen die Einsatzkonzentration, der Temperaturbereich und die Einwirkzeit für jedes Desinfektionsmittel angegeben.

Kranken- und Quarantäneställe unterliegen einem besonderen Hygienemanagement (s. Kapitel 7.1 Krankenbucht).

Die Einschleppung von Krankheiten durch unkontrollierten Tierverkehr, betriebsfremde Personen, tierische Schädlinge, gemeinschaftlich genutzte Maschinen und Geräte

sind durch entsprechende Hygienemaßnahmen zu vermeiden. Für betriebsfremde Personen (Tierarzt, Viehhändler etc.) wird beispielsweise die Bereitstellung betriebseigener Stiefel und Schutzkleidung dringend empfohlen (vgl. Empfehlungen des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft für hygienische Anforderungen an das Halten von Wiederkäuern, 2014).

Für große Betriebe mit einem hohen Tierdurchsatz und einem dadurch erhöhtem Biosicherheitsrisiko sollte ein wirkungsvolles Gesamtkonzept vorhanden sein, welches die Gefahren des Auftretens und der Verbreitung von Krankheiten reduziert. Dieses sollte in Zusammenarbeit mit dem betreuenden Tierarzt und ggf. fachkundigen Beratern erstellt werden, die Einbeziehung bestehender Vorlagen wie z. B. für die QS Indices (der Qualität und Sicherheit GmbH) ist ebenfalls möglich. Das Konzept sollte Gesundheits- und Haltungsmaßnahmen darlegen, die den gesamten jährlichen Produktionszyklus abdecken und geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren gemäß § 11 Abs. 8 TierSchG; s. Anlage 3) erheben und bewerten. Es sollte jährlich vom Tierhalter überprüft und erforderlichenfalls aktualisiert werden. Darüber hinaus sollte es für die Kontrolle durch die zuständigen Veterinärbehörden verfügbar sein.

Parasiten- und/oder Hautpilzbefall können das Wohlbefinden der Tiere erheblich beeinträchtigen. Der Tierhalter muss erkrankte Tiere gezielt behandeln und erforderlichenfalls Vorbeugemaßnahmen treffen.

Parasiten- und Hautpilzbefall (z. B. Trichophytie/Rinderflechte) können das Wohlbefinden der Tiere erheblich beeinträchtigen und zu schwerwiegenden Erkrankungen führen. **Ektoparasiten** (z. B. Milben, Läuse oder Haarlinge) und **Hautpilz** können aufgrund des ständigen Juckreizes zu dauernder Unruhe im Stall führen, gekennzeichnet durch Scheuern, Schwanzschlagen, vermehrtes Aufstehen und Niederlegen. Futteraufnahme und Mastleistung sinken, die Gefahr von Schwanzverletzungen nimmt zu. Der Befall mit **Endoparasiten** (insbesondere Magen-Darm-Würmer, Lungenwürmer, Leberegel) beeinträchtigt die Tiere nicht nur durch die lokale Schädigung im Zielorgan, sondern führt zusätzlich zu einer allgemeinen Schwächung und damit indirekt auch zu erheblichen Leistungseinbußen.

Zu den Pflichten des Tierhalters bzw. -betreuers gehören deshalb nicht nur die gezielte Behandlung (sichtbar) erkrankter Tiere, sondern auch entsprechende Vorbeugemaßnahmen. Dies beinhaltet die Anwendung eines in Absprache mit dem betreuenden Tierarzt erstellten systematischen Behandlungskonzeptes unter Berücksichtigung der jeweiligen Haltungsform, des Bestandsstatus, regionaler Besonderheiten und der Bewirtschaftungsform (ökologisch wirtschaftende Betriebe haben bei der Anwendung von Antiparasitika die Vorgaben der EU-Öko-Verordnung in Bezug auf die Mindestwartezeiten zu beachten (Anhang II Teil II Nr. 1.5 Verordnung (EU) 2018/848, ergänzt durch Delegierte Verordnung (EU) 2021/1691). Bei der Mittelauswahl sind darüber hinaus die Vorgaben der Bioverbände einzuhalten.). Neben der Behandlung der Tiere gehören auch begleitende Maßnahmen im Umfeld, beispielsweise Unter-

brechung der Infektionsketten durch gezieltes Entmisten nach Entwurmung, Trennung verschiedener Altersgruppen, Fliegenbekämpfung, allgemeine Hygiene- und ggf. Desinfektionsmaßnahmen, Quarantäne und ggf. Weidemanagement, dazu.

Grundsätzlich ist der prophylaktische Antibiotikaeinsatz in der Nutztierhaltung verboten. Vorbeugende Maßnahmen, wie ein vorausschauendes Management, gute Hygienebedingungen und gezielte Prophylaxe z. B. durch Impfungen, stehen an erster Stelle.

Bei Problemen, wie z. B. Entzündungen der Schwanzspitzen oder Anzeichen von Verhaltensstörungen, wie gegenseitiges Besaugen, Urin saufen oder Zungenspielen, sind Gegenmaßnahmen zu ergreifen und ggf. kompetente Beratung anzufordern, um eine betriebsspezifische Schwachstellenanalyse durchzuführen. Vorhandene Mängel sind zu beheben, z. B. müssen ggf. die Besatzdichte reduziert, Umweltreize geschaffen, Bodenqualität, Futtermittel und Rohfaserversorgung untersucht und Rationen neu berechnet werden, Stallklima und/oder Hygiene verbessert sowie eine wirksame Schadnager- und Fliegenbekämpfung durchgeführt werden (s. u. a. Kapitel 7.6 Laufhof/befestigter Auslauf, 10 Stallklima, 11.2 Kürzen des bindegewebigen Schwanzendes).

Grundsätzlich sind vorsorgliche **Impfungen** einer späteren Behandlung vorzuziehen. In Absprache mit dem bestandsbetreuenden Tierarzt sollte geprüft werden, welche Impfungen (z. B. Gripeschutzimpfungen) sinnvoll und erforderlich sind, und ein entsprechendes Impfprogramm erstellt werden. Tierseuchenrechtliche Vorgaben sind dabei zu beachten. Aus diesem Grund sollten Tiere aus möglichst wenigen, „bekannten“ Herkunftsbetrieben direkt zugekauft werden. In den Rindermastbetrieben mit Kälberzukauf ist dies in der Regel nicht möglich, deswegen sollte in diesen Betrieben ein konsequentes Einstallmanagement durchgeführt werden (z. B. „Quarantänestall“ im Rein-Raus Verfahren, Stall gründlich reinigen, konsequente Gesundheitsvorsorge, etc.).

Verschreibungspflichtige Tierarzneimittel dürfen ausschließlich über den Tierarzt oder mit tierärztlicher Verschreibung durch eine Apotheke bezogen werden. Diese oder sonstige vom Tierarzt abgegebenen Arzneimittel dürfen nur nach konkreter tierärztlicher Behandlungsanweisung für den betreffenden Fall verwendet werden. Arzneimittel aus der Humanmedizin – auch freiverkäufliche – dürfen von Tierhaltern nicht eigenständig am Tier angewendet werden. Es bedarf immer einer Behandlungsanweisung des Tierarztes, bei dem sich die Tiere in Behandlung befinden. An diese muss sich der Tierhalter bei der Arzneimittelanwendung halten. Sonstige nicht vom Tierarzt erworbene Tierarzneimittel dürfen nur angewendet werden, wenn sie für die Tierart und das jeweilige Anwendungsgebiet zugelassen sind. Die Vorgaben aus der Packungsbeilage sind einzuhalten.

Über die Anwendung **aller Arzneimittel** sind unverzüglich Aufzeichnungen zu führen (Dokumentation des Arzneimitteleinsatzes).

Mit dem gesetzlichen Antibiotikaminimierungskonzept (16. AMG-Novelle) wurden erstmals Maßnahmen wie eine Meldepflicht von Antibiotikaaanwendungen eingeführt. Die Inhalte wurden in das neue Tierarzneimittelgesetz (TAMG) übernommen, das seit Anfang des Jahres 2022 gilt. Erfahrungsgemäß ist der Antibiotikaeinsatz in der eigentlichen Mastrinderhaltung nach Beendigung der Einstallphase eher gering.

Weiteres zu tierarzneimittelrechtlichen Vorgaben bei Mastrindern und Mutterkühen findet sich in Anlage 4.

Tierarzneimittel sind sauber in einem Behälter, Raum oder Schrank sicher und getrennt sowohl von Lebens- und Futtermitteln als auch von Reinigungs- und Schädlingsbekämpfungsmitteln zu lagern. Verpackung bzw. Behälter müssen eindeutig gekennzeichnet sein. Eingesetzte Instrumente, z. B. Spritzen müssen sauber und unbeschädigt sein. Einwegmaterial wird empfohlen. Behandelte Tiere müssen für die gesamte Dauer der Wartezeit eindeutig identifizierbar sein. Insbesondere der Einsatz von Präparaten mit langer Wartezeit und mehrfache Folgebehandlungen erfordern ein Wartezeitmanagement, das jedes Risiko einer Nicht-Einhaltung von Wartezeiten ausschließt.

5 Allgemeine Anforderungen an Haltungssysteme

Haltungseinrichtungen müssen nach Bauweise, Material, technischer Ausstattung und Zustand so beschaffen sein, dass von ihnen - entsprechend dem Stand der Technik - keine vermeidbaren Gefahren für die Gesundheit ausgehen und den Tieren eine Deckung ihres Bedarfs möglich ist. Rinder dürfen nicht mehr als unvermeidbar mit Harn und Kot in Berührung kommen.

Rinder sind Herdentiere und verbringen unter natürlichen Verhältnissen die längste Zeit ihres Lebens in Gruppen. Haltungseinrichtungen müssen deshalb grundsätzlich so angelegt sein, dass die Tiere auch in menschlicher Obhut in Gruppen (= mindestens 2 Tiere) gehalten werden. Davon abweichend müssen Rinder, die gegenüber Herdenmitgliedern nachhaltig Unverträglichkeit zeigen oder gegen die sich solches Verhalten richtet, abgesondert werden; erforderlichenfalls sind auch kranke Tiere zu separieren. Geeignete Räumlichkeiten müssen zur Verfügung stehen. Einzeln gehaltene Rinder sollten Sichtkontakt zu anderen Rindern haben.

Haltungseinrichtungen müssen nach Bauweise, Material, technischer Ausstattung und Zustand so beschaffen sein, dass von ihnen keine vermeidbaren Gefahren für die Gesundheit ausgehen und den Tieren eine Deckung ihres Bedarfs möglich ist. Insbesondere dürfen sie keine Verletzungsgefahren beinhalten. Durchgänge und Türöffnungen sollten so breit sein, dass sich die Tiere ungehindert bewegen können. Unsachgemäß verlegte Betonspaltenböden mit ungleichem Niveau sowie ausgebrochenen Kanten können zu Verletzungen im Bereich der Gliedmaßen führen und stellen einen Risikofaktor u. a. für das Auftreten von Schwanzspitzenverletzungen bei Mastrindern dar. Auch Trenngitter müssen so beschaffen und angebracht sein, dass von ihnen keine Verletzungsgefahr für die Tiere ausgeht (z. B. Stecken bleiben oder Einklemmen von Kopf oder Gliedmaßen).

Planung, Konstruktion und Wartung von Gebäuden und Einrichtungen für Rinder müssen so erfolgen, dass sie eine mühelose tägliche Inaugenscheinnahme aller Tiere gestatten. Der Tierhalter muss nahe genug an die Tiere herankommen können und es muss hell genug sein.

Unabhängig von der Art der jeweiligen Haltungseinrichtung müssen die Tiere sich ungehindert hinlegen, liegen und aufstehen und eine natürliche Körperhaltung einnehmen können. Die Böden müssen rutschfest und trittsicher sein. Rinder dürfen nicht mehr als unvermeidbar mit Harn und Kot in Berührung kommen.

Bei Auswahl und Einbau von technischen Einrichtungen muss darauf geachtet werden, dass unnötige Lärmeinwirkung auf die Tiere vermieden wird. Lüftungsanlagen, Fütterungseinrichtungen und sonstige technische Einrichtungen müssen so beschaffen sein, dass der betriebsbedingte Geräuschpegel so gering wie möglich gehalten und dauernder oder plötzlicher Lärm vermieden wird.

In der Mastrinderhaltung in Bayern ist die ganzjährige Stallhaltung üblich. Eine Ausnahme stellt die Haltung von Mutterkühen dar, die in der Regel saisonalen Weidengang haben. Bei Stallhaltung unterscheidet man zwischen Anbinde- und verschiedenen Formen der Laufstallhaltung, wobei die Laufstallhaltung auf Betonvollspalten die z. Zt. gebräuchlichste Haltungsform darstellt.

5.1 Verkehrsflächengestaltung

Böden im Bereich von Verkehrsflächen müssen so beschaffen sein, dass von ihnen keine Verletzungsgefahr für die Tiere ausgeht. Sie müssen in sich eben, rutschfest und trittsicher sein sowie sauber gehalten werden.

Neu- und Umbauten:

Bei Spaltenböden für Masttiere sollten die Balkenauftrittsbreiten mindestens 8 cm sein, die Spaltenweiten dürfen maximal 3,5 cm betragen.

Altbauten:

Sofern an den Tieren keine haltungsbedingten Schäden auftreten, können bauliche Abweichungen der Verkehrsflächengestaltung toleriert werden.

Mutterkühe:

In Bereichen, die von Kälbern (bis 6 Monaten) nicht nur ausnahmsweise betreten werden, sind die Vorgaben für die Kälberhaltung zu beachten (Spaltenweite max. 2,5 cm (3,0 cm bei Gummiauflage), Auftrittsbreite mindestens 8 cm).

Verkehrsflächen verbinden die verschiedenen Funktionsbereiche. Um die Verschmutzung möglichst gering zu halten und die Entmistung zu erleichtern, wird deshalb häufig ein perforierter Boden verlegt. Dieser muss so beschaffen sein, dass er keine Verletzungsgefahr für die Tiere birgt. Bautechnische Anforderungen an Spaltenböden sind in der DIN EN 12737 „Betonfertigteile – Spaltenböden für die Tierhaltung“ festgeschrieben.

Aus tierschutzfachlicher Sicht muss ein Kompromiss zwischen Verletzungsrisiko und Sauberkeit gefunden werden; Balkenauftrittsbreiten für Masttiere sollten mindestens 8 cm messen, Spaltenweiten dürfen höchstens 3,5 cm betragen, wobei diese Maße infolge von Fertigungsungenauigkeiten bei einzelnen Spalten um höchstens 0,3 cm überschritten werden dürfen. Bei größeren Spaltenweiten können aufgrund der erhöhten mechanischen Belastung (Quetschungen an Kronsaum und Lederhaut im Sohlenbereich, Zerrung von Bändern, Verstauchungen der Klauengelenke) gehäuft Klauenerkrankungen auftreten. Bei Spaltenweiten unter 3,0 cm ist allerdings das Durchtreten des Kotes nicht mehr ausreichend gewährleistet.

Zu breite Spalten können durch das Auflegen von Gummimatten mit engeren Spaltenweiten auf das richtige Maß verengt werden. Je weiter die Gummimatte jedoch über den Rand der darunter liegenden Betonspalte hinausragt, desto stärker ist dort der Verschleiß.

Spaltenböden sind für Mutterkühe mit Kälbern bis 6 Monate nur bedingt geeignet. Bei der Umnutzung solcher Ställe ist zu beachten, dass der Spaltenboden in Bereichen, die von den Kälbern nicht nur ausnahmsweise betreten werden, die Bedingungen für Kälber gemäß der TierSchNutzV erfüllt. In Neu- und Umbauten sollte der Laufbereich für diese Nutzungsart planbefestigt ausgestaltet sein.

Betonspaltenelemente sind vor der ersten Einnistung zu entgraten. Spaltenelemente müssen plan verlegt sein und dürfen nicht zu viel Spiel haben. Mit zunehmender Nutzungsdauer kann die Oberfläche von Betonspaltenboden rutschig werden, ggf. ist ein Aufrauen oder Austausch erforderlich.

Sind Verkehrsflächen planbefestigt, wird in der Regel Beton oder Gussasphalt verwendet. Für Laufflächen aus Gussasphalt ist bzgl. bautechnischer Anforderungen die DIN 18354 maßgebend; er darf außerdem keinen scharfkantigen Zuschlag enthalten.

Auch planbefestigte Böden können im Laufe der Zeit glatter werden. Sie bergen dann ein erhebliches Verletzungsrisiko und schränken die Tiere in ihrem Bewegungsverhalten deutlich ein. Ein nachträgliches Aufrauen ist dann erforderlich. Auch Unebenheiten in der Bodenoberfläche, in denen sich großflächig Pfützen bilden, sollten vermieden werden.

Der Boden muss in sich eben, rutschfest und trittsicher sein sowie sauber gehalten werden. Letzteres kann mit dem Traktor oder mittels Flach- bzw. Faltschieber (automatisch oder manuell gesteuert) geschehen. Stationäre Entmistungsanlagen, die in regelmäßigen Abständen automatisch arbeiten, sind zu bevorzugen. Die Höhe des Schiebers sollte maximal 25 cm und die Vorschubgeschwindigkeit 4 bis 5 m/min betragen, so dass die Rinder lernen, darüber hinweg zusteigen, ohne sich zu verletzen. Der Schieber ist in der Eingewöhnungsphase nur unter Aufsicht in Betrieb zu nehmen, damit Zwischenfälle sofort bemerkt werden und entsprechend reagiert werden kann. Ein Sicherheitssystem (Überlastungsschaltung) muss gewährleisten, dass sich das Gerät bei erhöhtem Schiebewiderstand automatisch abschaltet. Es sollte mit einem Alarmsystem kombiniert sein. Außerdem darf der Schieber keine scharfen Kanten oder Ecken haben, an denen sich die Tiere verletzen können. Die Schieberkante sollte eine geringere Härte als die Lauffläche aufweisen, damit der Abrieb am Schieber und nicht auf der Lauffläche entsteht.

In Außenklimaställen sollte das Abschieben der Ausscheidungen bei tiefen Temperaturen in kürzeren Abständen durchgeführt werden, um die Gefahr des Durchfrierens zu reduzieren. Sind die Ausscheidungen dennoch durchgefroren, sind sie mit Einsetzen des Tauwetters unverzüglich zu entfernen, weil ansonsten erhöhte Rutsch- und Verletzungsgefahr für die Tiere besteht.

5.2 Liegeflächenbeschaffenheit

Liegeflächen müssen möglichst sauber und trocken gehalten werden sowie rutschfest und trittsicher sein und den Tieren ein verhaltensgerechtes Abliegen und Aufstehen ermöglichen.

Neu- und Umbauten:

Die Liegefläche muss weich oder elastisch verformbar sein, was durch Einstreu oder eine entsprechende Auflage oder Oberflächenbeschaffenheit erreicht werden kann.

Altbauten:

Für Altbauten gilt eine Übergangsfrist (s. Anlage 11), nach der Liegeflächen ohne Auflage oder Einstreu noch zulässig sind.

Mutterkühe:

Für Kälber ist in den ersten zwei Lebenswochen eine eingestreute Liegefläche erforderlich. Für Kälber bis zu einem Alter von 6 Monaten muss der Liegebereich weich oder elastisch verformbar sein².

Die Liegefläche muss so dimensioniert sein, dass alle Tiere gleichzeitig ungehindert ruhen können. Sie muss rutschfest und trittsicher sein und den Tieren ein verhaltensgerechtes Abliegen und Aufstehen ermöglichen. Zudem muss die Liegefläche möglichst sauber und trocken gehalten werden (vgl. Kapitel 6.1.1 Laufstallhaltung ohne Einstreu).

In **Neu- und Umbauten** muss die Liegefläche auch weich oder elastisch verformbar sein und eine nachteilige Beeinflussung der Gesundheit durch Wärmeableitung vermeiden. Da der Boden in der Regel aus Beton bzw. Gussasphalt besteht, muss die Liegefläche dazu entweder eingestreut oder mit einer Auflage (z. B. Gummimatte) versehen werden. Beton(spalten-)böden ohne Auflage oder Haltungssysteme mit zu geringer Einstreumenge im Liegebereich können zu Hautverletzungen, Gelenkproblemen und verkürzten Liegezeiten mit reduzierter Mastleistung führen und sind daher nur noch in **Altbauten** unter Berücksichtigung einer Übergangsfrist zulässig (s. Anlage 11).

Die in der Mastrinderhaltung verwendete Einstreu sollte gute Absorptionseigenschaften haben und muss gesundheitlich unbedenklich sein. Meist werden organische Materialien (z. B. Stroh) verwendet. Statt mit Einstreu kann der Liegebereich auch mit Auflagen versehen werden. Gummiauflagen mit passgenauem Schlitzanteil werden von den Rindern gut angenommen. Die Wärmeableitung ist reduziert, Liegekomfort und Standsicherheit sind erhöht und Gelenke und Klauen werden geschont. Auf Gummiflächen ist eine leichte Feuchtigkeit und dadurch eine geringere Sauberkeit der Tiere manchmal nicht zu vermeiden. Eine angepasste Fütterung sowie eine gute Durchlüftung und Klimaführung sind für die Funktionstüchtigkeit und das Vermeiden

²Übergangsregelung für bestehende Haltungseinrichtung siehe § 45 Abs. 1 TierSchNutztV

von zu viel Feuchtigkeit auf den Liegeflächen wichtig. Feuchtigkeit kann z. B. auch durch eine geringe Menge Einstreu gebunden werden. Diese Minimaleinstreu verringert zugleich den möglichen „Radiergummieffekt“, da sie als Verschiebeschicht zwischen Haut/Haarkleid und Gummi wirkt. Auf unperforierten Gummiflächen wie z. B. in Anbindehaltungen oder Liegeboxen in Laufställen kann Flüssigkeit durch leichtes Gefälle der Liegefläche abgeleitet werden.

Inzwischen sind vom Deutschen Institut für Normung e.V. (DIN) Anforderungen an elastische Bodenbeläge festgelegt worden (s. DIN 3763 „Elastische Stallbodenbeläge im Lauf- und Liegebereich von Rindern und Milchkühen“, dort werden u.a. Kriterien für Rutschfestigkeit und Elastizität beschrieben); die Anforderungen sollten bei der Auswahl des Belages für den Liegebereich berücksichtigt werden.

Mutterkühe:

Gemäß § 7 TierSchNutzV wird für Kälber in den ersten zwei Lebenswochen in Ställen eine mit Stroh oder ähnlichem Material eingestreute Liegefläche gefordert. Kälbern bis 6 Monate muss im Stall ein trockener und weich oder elastisch verformbarer Liegebereich zur Verfügung stehen, der so beschaffen ist dass eine nachteilige Beeinflussung der Gesundheit der Kälber durch Wärmeableitung vermieden wird³. Dies kann in der Mutterkuhhaltung z. B. durch einen sogenannten Kälberschlupf gewährleistet werden.

³ Übergangsregelung für bestehende Haltungseinrichtung siehe § 45 Abs. 1 TierSchNutzV

6 Beschreibung der einzelnen Haltungssysteme mit speziellen Anforderungen

6.1 Laufstallhaltung

Laufställe müssen so konzipiert sein, dass alle - auch rangniedere - Tiere die Möglichkeit haben, ihren Bedarf zu decken und Schaden (wie z. B. Verhaltensanomalien und Verletzungen) zu vermeiden. In einer Mastgruppe sollten Alter und Gewicht der Tiere möglichst homogen sein.

Je nach Bodenbeschaffenheit und Gliederung der Funktionsbereiche unterscheidet man Vollspaltenställe, Tretmist- und Tiefstreuställe (einschließlich Kompostierställe) sowie Liegeboxenlaufställe.

Mastrinder sollten in einer Umgebung mit Umweltreizen gehalten werden, die ihnen ausreichend Möglichkeit zur Bewegung und sozialen Interaktionen bietet. Diese Anforderungen lassen sich in einer Laufstallhaltung gut umsetzen. Voraussetzung ist jedoch eine tiergerechte Konzeption des Stalles und ein sorgfältiges Management. Auch rangniedere Tiere müssen ihren Bedarf (z. B. Futter-/Wasseraufnahme, ungestörtes Ruhen) decken können und sollten die Möglichkeit zum Ausweichen haben. Unzureichende Haltungsbedingungen machen sich immer zuerst bei den rangniederen Tieren bemerkbar (Indikatorfunktion!). Aus diesem Grund sollten sie besonders genau beobachtet werden.

In einer Mastgruppe sollten Alter und Gewicht der Tiere möglichst homogen sein. Um Rankämpfe auf ein Minimum zu reduzieren, sollten die Gruppen so frühzeitig wie möglich zusammengestellt und Umgruppierungen von Einzeltieren vermieden werden. Gemäß den Europaratsempfehlungen für das Halten von Rindern (Anhang A Nr. 5) sollten nicht mehr als 20 Masttiere pro Gruppe gehalten werden. In der Praxis sind größere Tiergruppen durchaus möglich, solange die Haltungsumgebung darauf ausgelegt ist und eine effektive Tierkontrolle gewährleistet ist.

Der Platzbedarf der Mastrinder steigt mit zunehmendem Gewicht. Insofern kann das Umstallen der Mastgruppe zur Anpassung des Platzangebotes erforderlich sein. Durch häufiges Umstallen kann es zu einer kurzzeitigen Unruhe im Stall kommen. Allerdings können Tiere, die ruhiges „Handling“ gewöhnt sind, einen Lerneffekt zeigen, der beispielsweise am Mastende eine stressfreiere Verladung ermöglicht.

Die Haltung behornter Mastrinder in Gruppen sowie die gemeinsame Haltung von behornten und unbehornten Tieren in einer Gruppe sollte möglichst vermieden werden (vgl. auch Kapitel 11 Eingriffe). Es ist mit einer erhöhten Verletzungsgefahr von Mensch und Tier zu rechnen. Mit erhöhtem Aufwand und Managementanforderungen sind solche Haltungen jedoch möglich. In diesen Fällen muss die Verträglichkeit der Tiere gut überwacht werden, ggf. sind einzelne Tiere aus der Gruppe herauszunehmen. Ein einzelnes unbehornetes Rind soll nicht in eine Gruppe behornter Tiere eingestellt werden.

Nähere Ausführungen zu besonderen Einrichtungen sowie zur Futter- und Wasserversorgung einschließlich ihrer baulichen Gestaltung finden sich in Kapitel 7, 8 bzw. 9.

6.1.1 Laufstallhaltung ohne Einstreu

Neu- und Umbauten:

In Neu- und Umbauten muss Mastrindern in der Endmast (≥ 650 kg Lebendgewicht (LG)) ein Gesamtplatzangebot von mindestens $3,5 \text{ m}^2$ zur Verfügung stehen (s. Tabelle 1). Davon müssen mindestens $2,5 \text{ m}^2$ als weiche oder elastisch verformbare Liegefläche ausgestaltet sein, so dass darauf alle Tiere einer Bucht gleichzeitig ruhen können (z. B. Gummiauflagen geprüfter Qualität nach DIN 3763).

Altbauten:

Ein Platzangebot von weniger als $2,7 \text{ m}^2$ Gesamtfläche pro Endmastbullen (≥ 650 kg LG) ist nach heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen tierschutzfachlich nicht vertretbar. Spätestens 6 Monate nach Veröffentlichung der Bayerischen Tierschutzleitlinie muss für den nächsten Mastdurchgang dieser Grenzwert eingehalten werden. Spätestens 5 Jahre nach Veröffentlichung der Tierschutzleitlinie sind Mindestflächen wie in Tabelle 2 Zeile 3 angegeben einzuhalten. Spätestens nach 13 Jahren müssen die in Tabelle 2 Zeile 4 angegebenen Mindestflächen in Bezug auf Platzangebot eingehalten werden. Auch in Altbauten müssen spätestens nach 15 Jahren die in Tabelle 2 angegebenen Mindest-Liegeflächen weich oder elastisch verformbar, z. B. mit Gummiauflage, gestaltet sein.

Allgemein:

Gummimatten oder Gummioberflächen sollten für den vorgesehenen Einsatzbereich Mindesteigenschaften für Rutschfestigkeit, Verformbarkeit und Elastizität aufweisen, die in der DIN 3763 festgeschrieben sind. Die Gummiauflage im Liegebereich darf perforiert sein, wenn liegende Rinder nicht unmittelbar mit der Unterkonstruktion/den Betonspalten in Berührung kommen. Die Schlitzweite der Gummiauflage darf maximal $3,5 \text{ cm}$ betragen; die Auftrittsbreite der einzelnen Balken sollte mindestens 8 cm messen.

Mutterkühe und „ehemalige“, abgemolkene Milchkühe, die zur Schlachtung gemästet werden sollen, dürfen nicht in Buchten mit Vollspaltenboden gehalten werden, da eine erhöhte Gefahr von Zitzenverletzungen besteht.

Bisher ist die Einflächenbucht mit Betonvollspalten das gängigste Haltungssystem für Mastrinder. Wissenschaftliche Untersuchungen haben jedoch ergeben, dass Einflächenbuchten mit Betonvollspalten atypische Abliege- und Aufstehvorgänge sowie Abweichungen im Liegeverhalten begünstigen. Außerdem kann ein solcher Boden vermehrt zu Schäden insbesondere im Bereich der Vorderfußwurzelgelenke und der Schwanzspitzen führen. Deshalb müssen in Neu- und Umbauten sowie nach Ablauf

6. Beschreibung der einzelnen Haltungssysteme mit speziellen Anforderungen

einer Übergangsfrist (s. u.) auch in Altbauten weiche oder elastisch verformbare Liegeflächen für Masttiere vorhanden sein. Dies kann durch den Einsatz von Gummiauflagen erreicht werden. Eine Vollspaltenbodenbucht kann dadurch als Ein- oder Zweiflächenbucht gestaltet werden, d. h. der Boden ist vollständig oder teilweise mit einer weichen oder elastisch verformbaren Auflage versehen.

Ist der gesamte Boden gleichartig gestaltet (z. B. mit Gummiauflage; Abbildung (Abb.) 1), so dass keine räumliche Trennung von Ruhe- und Aktivitätsbereich besteht, handelt es sich um **Einflächenbuchten**. Bei geringeren Buchtentiefen, die in vielen Altbauten anzutreffen sind, ist im Falle der Nachrüstung eine komplette Auslegung der Bucht mit Gummiauflage zu empfehlen.



Abb. 1: Beispiel einer Bucht, die vollständig mit einer Gummimatte ausgelegt ist. Die Gummimatte erhöht den Liegekomfort für die Tiere.

Aus tierschutzfachlicher Sicht ist die **Zweiflächenbucht** mit einer Trennung der Funktionsbereiche zu bevorzugen. Bei diesem Haltungssystem ist nur die Liegefläche mit einer Gummiauflage versehen, der Aktivitätsbereich am Futtertisch kann beispielsweise mit Betonspalten ausgestattet sein (Abb. 2). Im Vergleich zur Einflächenbucht mit vollständiger Gummiauflage ist hier der Klauenabrieb eher gegeben.

Bei der Haltung in Zweiflächenbuchten ist zu gewährleisten, dass am Futtertisch fressende Tiere mit den Klauen der Hintergliedmaßen nicht genau auf der Kante der Gummiauflage stehen (mögliche Beeinträchtigung der Klauengesundheit und der Mattenbefestigung).



Abb. 2: Rinder ruhen gleichzeitig und bevorzugen eine weiche oder elastisch verformbare und trockene Liegefläche. In diesem Altbau stehen jedem Endmastbullen 2,36 m² Liegefläche auf der Gummimatte zur Verfügung.

Gummimatten oder Gummioberflächen sollten für den vorgesehenen Einsatzbereich Mindesteigenschaften für Rutschfestigkeit, Verformbarkeit und Elastizität aufweisen, die in der DIN 3763 festgeschrieben sind. Dies kann z. B. den Herstellerangaben oder den Testberichten anerkannter unabhängiger Prüfinstitute entnommen werden. In der DIN 3763 wird nach Belägen für reine Laufflächen, für reine Liegeflächen (z. B. Liegeboxen) und für Einflächenbuchten unterschieden. Die Beläge für Einflächenbuchten sind für Böden vorgesehen, auf denen die Tiere sowohl liegen als auch laufen, also auch in Buchten, in denen nur ein Teil mit Gummi ausgelegt ist (Zweiflächenbuchten).

Ein gummierter Liegebereich wird von Mastrindern bevorzugt angenommen. Die Wärmeableitung ist reduziert, Liegekomfort und Trittsicherheit sind erhöht und die Gelenke werden geschont. Um Feuchtigkeit in diesem Bereich zu reduzieren, ist neben einer guten Durchlüftung und Klimaführung auch eine angepasste Fütterung von entscheidender Bedeutung (vgl. auch Kapitel 8 Futtermittelversorgung). Eine Perforation der Gummiauflage - angepasst an die Unterkonstruktion/die Betonspalten - ist im Liegebereich nur zulässig, wenn liegende Rinder nicht unmittelbar mit der Unterkon-

6. Beschreibung der einzelnen Haltungssysteme mit speziellen Anforderungen

struktion/den Betonspalten in Berührung kommen. Die Schlitzweite der Gummiauflage darf maximal 3,5 cm betragen. Die Auftrittsbreite der einzelnen Balken sollte mindestens 8 cm messen.

Um das Platzangebot zu erhöhen und die Haltung durch Umwelt- und Klimareize zu bereichern, kann zum Beispiel ein befestigter Auslauf/Laufhof an die jeweilige Bucht angegliedert werden (s. Kapitel 7.6 Laufhof/befestigter Auslauf). Ausführungen zu besonderen Einrichtungen in Mastställen einschließlich ihrer baulichen Gestaltung sind in Kapitel 7, zur Futter und Wasserversorgung in Kapitel 8 und 9 zu finden.

Neu- und Umbauten:

Mastrindern muss in **Neubauten** oder bei **Umbauten** eine weiche oder elastisch verformbare Liegefläche zur Verfügung stehen (vgl. auch Kapitel 5.2 Liegeflächenbeschaffenheit), auf der alle Tiere einer Bucht gleichzeitig ungestört ruhen können. Um einen Umbau handelt es sich auch, wenn der gesamte Spaltenboden ausgetauscht wird. Werden in einer bestehenden Rinderhaltung lediglich einzelne defekte Bodenelemente ausgetauscht, liegt kein Umbau in diesem Sinne vor (Regelung siehe Altbau).

Folgende Mindestflächen sind in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Gewicht der Tiere in der Gruppe in Ein- und Zweiflächenbuchten einzuhalten (Tabelle 1):

Tabelle 1: Mindestflächenbedarf in Neu- und Umbauten von Ein- und Zweiflächenvollspaltenbuchten mit Gummiauflage in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Gewicht der Tiere.

	Vormast	Mittelmast	Endmast I	Endmast II
Ø Lebendgewicht der Gruppe (kg)	250 - 449	450 - 649	650 - 849	≥ 850
Gesamtfläche/Tier (m ²)	2,5	3,0	3,5	4
davon Liegefläche/Tier (m ²)*	1,5	2,0	2,5	2,8

* die Liegefläche muss mindestens mit einer Gummiauflage ausgestattet sein

Bei von den Gewichtsklassen in der Tabelle abweichendem Umtriebsmanagement kann die Mindestbodenfläche auch anhand der Formel

$$\text{Gesamtfläche pro Tier [qm]} = 1,05 + 0,3 \times (\text{Abschnittsgewicht}/100)$$

unter Einsetzung des geplanten durchschnittlichen Lebendgewichts der Gruppe bei Umstallung festgelegt werden (70 % der Mindestbuchtenfläche sind als Liegefläche auszugestalten).

Altbauten:

Spätestens 15 Jahre nach Erscheinen der „Bayerischen Tierschutzleitlinie für die Haltung von Mastrindern und Mutterkühen“ müssen auch in **Altbauten** Liegeflächen

6. Beschreibung der einzelnen Haltungssysteme mit speziellen Anforderungen

weich oder elastisch verformbar, z. B. mit Gummiauflage, gestaltet sein und die Mindestgröße der Liegefläche eingehalten werden (Tabelle 2).

Sofern an den Tieren Schäden auftreten, die durch den Spaltenboden bedingt sind und andere Maßnahmen nicht zur Abstellung der Schäden führen, sind weiche oder elastisch verformbare Liegeflächen unverzüglich, spätestens aber nach der Dauer des Mastdurchgangs, einzurichten.

Ein Platzangebot von weniger als 2,7 m² Gesamtfläche pro Endmastbullen (≥ durchschnittlich 650 kg) ist unabhängig von bestehenden Genehmigungen nach heutigen wissenschaftlichen Erkenntnissen tierschutzfachlich nicht vertretbar. **Spätestens 6 Monate nach Veröffentlichung der Bayerischen Tierschutzleitlinie muss für den nächsten Mastdurchgang dieser Grenzwert eingehalten werden.**

Spätestens 5 Jahre nach Veröffentlichung der Bayerischen Tierschutzleitlinie muss die Mindestfläche auf 3 m² pro Endmastbulle angepasst werden. Für die verschiedenen Mastabschnitte gelten die Mindestflächen gemäß der dritten Zeile („Anpassung nach spätestens 2 Jahren“) in Tabelle 2.

Spätestens 13 Jahre nach Veröffentlichung der „Bayerischen Tierschutzleitlinie für die Haltung von Mastrindern und Mutterkühen“ sind die für Neu- und Umbauten festgelegten Mindestanforderungen für das Platzangebot auch in Altbauten einzuhalten. Um eine weitere Nutzung vorhandener Buchten zu ermöglichen, kann dabei allerdings eine differenziertere gewichtsabhängige Abstufung der Mastgruppen vorgenommen werden (s. Zeile 4 „Übergangsfrist 13 Jahre“ in Tabelle 2).

Tabelle 2: Mindestflächenbedarf in Altbauten in Abhängigkeit vom durchschnittlichen Gewicht der Tiere.

		Vormast		Mittelmast		Endmast I	Endmast II
	Ø Lebendgewicht (kg)	250-349	350-449	450-549	550-649	≥ 650	>850
Anpassung nach spätestens 5 Jahren	Gesamtfläche/ Tier (m ²)	2,2	2,3	2,4	2,7	3,0	3,0
Übergangsfrist 13 Jahre	Gesamtfläche/ Tier (m ²)	2,2	2,5	2,75	3,0	3,5	4
	davon Liegefläche/ Tier (m ²)*	1,5		2,0		2,5	2,8

* bei Nachrüstung mit Gummiauflage nach abgelaufener Übergangsfrist

Sofern an den Tieren Schäden auftreten, die durch ein zu geringes Platzangebot bedingt sind, sind die in Tabelle 2 (Zeile 4 „Übergangsfrist 13 Jahre“) genannten Belegdichten unverzüglich, spätestens aber mit der Einstallung neuer Tiere in die Bucht einzuhalten.

Hinweis: Mutterkühe und „ehemalige“, abgemolkene Milchkühe, die zur Schlachtung gemästet werden sollen, dürfen nicht in Buchten mit Vollspaltenboden gehalten werden, da eine erhöhte Gefahr von Zitzenverletzungen besteht.

Die Anforderungen an den Flächenbedarf und die Flächengestaltung weichen im **Ökolandbau** erheblich von den hier ausgeführten Anforderungen ab. Sie können in der EU-Öko-Durchführungsverordnung (Anhang I Verordnung (EU) 2020/464) nachgelesen werden.

6.1.2 Laufstallhaltung mit Einstreu

In **Tretmist- und Tiefstreuställen** (einschließlich Kompostierställen) steht den Tieren eine weiche, verformbare und wärmegeämmte Liegefläche zur Verfügung.

Die Mistmatratze muss allerdings gut gepflegt sein bzw. das Tretmistsystem muss funktionieren; der Liegebereich muss möglichst sauber und trocken gehalten werden, hier darf sich in Trittsiegeln keine Flüssigkeit sammeln. Wird an Einstreu gespart und die Mistmatratze nass, sinken die Tiere im Morast ein; das Klauenhorn weicht auf, wodurch die Entstehung von Klauenerkrankungen begünstigt wird. Die Tiere verschmutzen stärker, durch ständigen Kontakt mit Ausscheidungen können Hautprobleme entstehen. Im Liegen sind die Mastrinder einer vermehrten Ammoniakbelastung ausgesetzt, was zur Reizung des Atmungsapparates führen kann.

Weil in den Einflächenvarianten der natürliche Klauenabrieb kaum gegeben ist, ist in dieser Haltungsform verstärkt auf Stallklauenbildung zu achten. Vor allem bei Tieren, die längere Zeit in diesem Haltungssystem leben (wie z. B. Mutterkühe), kann eine fachgerechte Korrektur der Klauen erforderlich werden.

Aufgrund der systembedingt erhöhten Schadgasfreisetzung in unmittelbarer Nähe der Tiernase stellen diese Ställe besondere Ansprüche an die Lüftung. In geschlossenen, wärmegeämmten Gebäuden oder Gebäudeteilen ist ein tiergerechtes Stallklima bei Tretmist- und Tiefstreuställen z. B. durch eine Zwangslüftung zu gewährleisten (s. Kapitel 10 Stallklima). Aufgrund der besonderen Isolier- und Wärmeeigenschaften der Strohmatratze eignet sich dieses Haltungssystem daher vor allem für Außenklimaställe. Insbesondere für Neubauten stellen gut konzipierte Tretmistsysteme in Offenfrontbauweise aus tierschutzfachlicher Sicht eine empfehlenswerte Variante dar.

Auch in allen Laufstallhaltungen mit Einstreu müssen die Mindest-Platzanforderungen bezüglich der Gesamtfläche pro Tier sowie des trockenen Liegebereiches ent-

sprechend Tabelle 1 und Tabelle 2 bzw. der Formel zur Berechnung des Mindestplatzbedarfs eingehalten werden. **Empfehlungen zum Platzbedarf** und weiterführende Literatur finden sich z. B. in LAZBW (2015) und NRW Bauschrift Mastbullen-, Fresser-, Mastkälber- und Mutterkuhhaltung (vgl. Kapitel 13 Literaturverzeichnis). (Hinweis: Die Begriffe (trockener) Liegebereich und Einstreubereich sind zu unterscheiden. Sie werden in der Literatur jedoch unterschiedlich verwendet bzw. definiert.)

Orientierungswerte für den Platzbedarf für **Mutterkühe einschließlich Kalb** in Laufstallhaltungen mit Einstreu können der Tabelle 3 entnommen werden. Aufgrund der großen Rasseunterschiede kann die Einstreufäche nach Körpergewicht gestaffelt werden (s. Angaben im Klammern in Tabelle 3). Bei behornten Tieren sind im Hinblick auf die größeren Ausweichdistanzen Zuschläge erforderlich. Zu Bedenken ist, dass größere Flächen leichter saubere Tiere mit sauberen Eutern ermöglichen, was für eine gute Aufzucht der Kälber wichtig ist.

Tabelle 3: Orientierungswerte für unterschiedliche Laufstallsysteme für Mutterkühe mit Kalb auf Basis der Bio-Haltungsvorgaben.

Stallsystem Merkmal	Einraum-Laufstall	Zweiraum-Laufstall	
	Tiefstreu	Tiefstreu	Tretmist
Einstreufäche (m ² /Kuh mit Kalb)	8	6 (5,6 – 6,3)	5 (4,5 – 6,0)
Lauffläche (m ² /Kuh mit Kalb)	-	2	2
Strohbedarf (kg je Kuh mit Kalb u. Tag)	6 - 10	5 - 7	4 - 6

Kälber in der ersten Lebenswoche benötigen einen separaten Bereich (Kälberschlupf) von 1,2 m²/Tier. Es wird empfohlen, den Bereich so groß zu planen, dass auch die älteren Kälber darin Platz finden (1,2 bis 2,0 m²/Tier). Der Zugang zum Kälberschlupf sollte 40 bis 55 cm breit und 80 bis 120 cm hoch sein, um an die Kälber angepasst zu sein, die diesen Bereich nutzen sollen.

Für die Mutterkuhnachzucht (ab 7. Monat) gelten die entsprechenden Mindestflächen für Masttiere. Es werden jedoch größere Liegeflächen empfohlen (s. Tabelle 4). Diese nach Gewicht gestaffelten Maße können außerdem zur Orientierung für den Liegeflächenbedarf von Zwerggrinderrassen herangezogen werden.

Tabelle 4: Orientierungswerte für Aufzuchtfärsen und Zwergrinderrassen (aus „Natürlich Mutterkuhhaltung“- Fleischrinderverband Bayern e.V., 2020).

Lebendgewicht (kg)	bis 100 kg	bis 200 kg	bis 300 kg	ab 350 kg
Einstreufäche/Tier	1,5 m ²	2,5 m ²	3,0 m ²	3,5 – 4,0 m ²

6.1.2.1 Tretmiststall

Gut konzipierte Tretmistssysteme in Offenfrontbauweise stellen aus tierschutzfachlicher Sicht für Neubauten eine empfehlenswerte Variante dar. Die Mistmatratze muss gut gepflegt sein bzw. das Tretmistsystem muss funktionieren. Der Liegebereich muss möglichst sauber und trocken gehalten werden, hier darf sich in Trittsiegeln keine Flüssigkeit sammeln.

In den vergangenen Jahren haben sich verschiedene Varianten des Tretmist-Verfahrens in der Praxis etabliert, die sich vor allem in der Anordnung von Liegefläche und Mistgang wie auch im Einstreu- und Entmistungsverfahren unterscheiden. Tretmistställe können als **Ein- oder Zweiflächenställe** konzipiert sein, wobei die Liegefläche im Allgemeinen ein Gefälle hat (Abb. 4). Der Mist wird infolge der Tierbewegung durch die Strohmatratze zum unteren Ende der Einstreufäche getreten (Gletscherprinzip). Dort kann er abgeschoben werden. Im unteren Bereich der Mistmatratze sinken die Tiere tiefer ein, weshalb sie an den Beinen eine geringere Sauberkeit aufweisen können. Eingestreut wird immer im höchsten Bereich. Die Verwendung von Kurzstroh verbessert die Fließfähigkeit der Mistmatratze. Für das Funktionieren des Gletscherprinzips ist eine Mindestbelegdichte erforderlich. Die Neigung der Grundfläche sollte zwischen 0 und 6 % betragen. Je leichter die Tiere (Mindestgewicht 250 kg) und je geringer die Belegdichte, umso größer muss normalerweise die Neigung der Grundfläche sein. Die Mistmatratze des Tretmiststalls muss aufgrund des ständigen Mistabtretens bei ausreichender und ständiger Belegung üblicherweise nicht ausgemistet werden. Steht der Stall jedoch eine gewisse Zeit leer (z. B. weil die Tiere für mehr als 2 Monate auf die Weide kommen) ist eine Entmistung angebracht. Auch bei Problemen mit Fliegenbefall oder der Einstallung einer neuen Tiergruppe wird aus hygienischen Gründen eine Entfernung der Mistmatratze empfohlen.

Der Strohbedarf ist abhängig von Belegdichte, Einstreufrequenz, Strohart, -qualität und -zerkleinerung. Er liegt im Allgemeinen bei 2,5 bis 6 kg pro Großvieheinheit (GVE) und Tag, kann aber bei entsprechender Fütterung auch deutlich variieren.

Tretmistställe stellen aufgrund der kostengünstigen Bauweise eine Alternative zu den deutlich teureren Ställen mit Vollspaltenboden und Güllekeller dar. Dieser Vorteil relativiert sich u. U. bei Berücksichtigung der Kosten für die Strohbergung und die Lagerung von Dung und Einstreu sowie der Verfügbarkeit und der Kosten bei Zukauf von Stroh. Zudem ist der Arbeitsbedarf für das Einstreuen und Entmisten einzurechnen.

Bezüglich der Anforderungen an die Gestaltung des Aktivitätsbereiches und der Fütterungs- und Tränkeeinrichtungen sind die Vorgaben der entsprechenden Kapitel analog anzuwenden (s. Kapitel 5.1 Verkehrsflächengestaltung, 8 und 9 Futter- und Wasserversorgung).

Einflächentretmiststall

Der Einflächentretmiststall ist dadurch gekennzeichnet, dass sich der Mistgang außerhalb der Bucht befindet. Liegt der Futterplatz am oberen Ende, können die Tiere hangaufwärts fressen, was sie physiologischer Weise bevorzugen (umgekehrter Tretmiststall). Nachteilig ist bei diesem in der Praxis seltener vorkommenden System allerdings, dass der Fressbereich von den Tieren auch als Liegebereich genutzt werden muss. Insofern ist das ungestörte Ruhen der Rinder erschwert. Befindet sich der Fressbereich am unteren Ende, muss der Futterkrippenboden mindestens 35 cm höher gelegt werden, damit der Mist unter der Futterkrippe durchgetreten werden kann und keine hygienischen Probleme auftreten (Abb. 3). In jedem Fall muss der Mist bei diesem System mindestens einmal pro Tag abgeschoben werden.



Abb. 3: Beispiel für einen Einflächentretmiststall. Der Mist wird unter der Krippe durchgetreten. In diesem Fall sind die Buchten höhergelegt, so dass der Mist kaum mit der Krippe in Kontakt kommt. Die Vorlagerung des Nackenrohres erleichtert den Tieren die Futteraufnahme.

Zweiflächentretmiststall

Im Zweiflächentretmiststall schließt sich an die Mistmatratze/den eingestreuten Bereich normalerweise ein planbefestigter (Mist-)Gang innerhalb der Bucht an (Abb. 4). Dieser kann sich sowohl am Futtertisch als auch im hinteren Bereich der Bucht befinden. Dazwischen ist üblicherweise eine Abrisskante von 15 bis 20 cm Höhe vorhanden. Der herunter getretene Mist kann durch einen fest installierten Faltschieber/Schubstange oder mobile Technik aus dem Stallbereich entfernt werden. Vorteil von Faltschieber bzw. Schubstange ist, dass der Laufgang mehrmals pro Tag entmistet werden kann, ohne die Mastrinder im Einstreubereich abgattern zu müssen. Beim Einsatz mobiler Technik sollte dieser Bereich mindestens einmal wöchentlich, bei Bedarf auch häufiger, abgeschoben werden. Wird der planbefestigte Bereich eingestreut, kann er - sofern er die Anforderungen an eine Liegefläche erfüllt - als solche mit genutzt werden. Dabei ist jedoch zu beachten, dass je nach Höhe der Einstreu im planbefestigten Bereich das Heraustreten des Mists beeinträchtigt und damit die wesentliche Eigenschaft des Tretmiststalls verändert wird.



Abb. 4: Beispiel eines Zweiflächentretmiststalls.

6.1.2.2 Tiefstreustall

Zweiflächentiefstreuställe bieten einen hohen Komfort für die Tiere (Trennung der Funktionsbereiche, ungestörtes Liegen, Klauenabrieb gewährleistet). Tiefstreuställe eignen sich vorrangig für die erste Mastphase. Für die Endmast sind Einflächentiefstreuställe nicht zu empfehlen, da die Sauberkeit der Tiere nur durch den Einsatz großer Strohmenngen und einem größeren Flächenangebot (als in den Tabellen 1 und 2 zu Mindestflächen angegeben) gewährleistet werden kann.

In Tiefstreuställen ist die Stallgrundfläche eben und gegenüber dem Futtertisch abgesenkt. Die Haltung auf Tiefstreu kann in **Einflächen- oder Zweiflächenbuchten** erfolgen. Dieses Haltungssystem wird häufig auch für die Mutterkuhhaltung einschließlich der dazugehörigen Färsenaufzucht genutzt.

Einflächentiefstreustall

Wird die gesamte Buchtengrundfläche eingestreut, spricht man von einem Einflächentiefstreustall. Das Stroh bildet zusammen mit den Ausscheidungen der Tiere eine ständig wachsende Mistmatratze. Abhängig von der Belegdichte und dem Alter bzw. der Größe der Tiere wird üblicherweise ein Stapelraum von ca. 40 - 60 cm veranschlagt. Wenn die Matratze nach ca. 3 bis 6 Monaten das „Umgebungsniveau“ erreicht hat (tägliches Wachstum zwischen 0,5 und 0,8 cm), wird sie vollständig entfernt. Werden ausreichende Mengen Stroh eingesetzt, bleibt die Matratze relativ trocken und bietet eine weiche, verformbare und bequeme Unterlage zum Liegen. Der Strohbedarf beträgt je nach Belegdichte zwischen 4 und 10 kg Stroh pro GVE und Tag. Insbesondere bei zu geringem Stroheinsatz und hoher Besatzdichte kann es auch in Tiefstreuställen zu verstärkter Verschmutzung der Tiere kommen.

In der Praxis werden Tiefstreuställe in der Rindermast vorrangig für die erste Mastphase genutzt. Für die Endmast ist der Einflächentiefstreustall nicht zu empfehlen, da die Sauberkeit der Tiere nur durch den Einsatz großer Strohmenngen und größerer Flächen gewährleistet werden kann.

Futter- und Tränkeeinrichtungen müssen für die Tiere jederzeit uneingeschränkt zugänglich sein; dies wird in der Regel durch Höhenverstellbarkeit des Nackenrohres bzw. der Tränke sichergestellt. Es können auch fest installierte Tränken in unterschiedlichen Höhen angeboten werden (vgl. Kapitel 8 bzw. 9 Futter- und Wasserversorgung).

Zweiflächentiefstreustall

Der Strohverbrauch halbiert sich in etwa, wenn der Stall geteilt und nur die Liegefläche eingestreut wird (Zweiflächentiefstreustall). Der Aktivitätsbereich am Futtertisch ist entweder planbefestigt oder mit Spaltenboden ausgestattet. Zweiflächenbuchten dieser Bauart bieten trotz geringeren Strohverbrauchs einen hohen Komfort für die

6. Beschreibung der einzelnen Haltungssysteme mit speziellen Anforderungen

Tiere (Trennung der Funktionsbereiche, ungestörtes Liegen, Klauenabrieb gewährleistet; Abb. 5).

Die Höhendifferenz zwischen Aktivitäts- und Liegebereich wird im Allgemeinen über Stufen ausgeglichen. Diese können die gesamte Breite der Bucht einnehmen oder in Form einzelner „Treppenauf- bzw. Abgänge“ gestaltet sein (Abb. 5). Damit der Zugang nicht von einem Einzeltier blockiert werden kann, sind im letztgenannten Fall mindestens zwei „Treppen“ empfehlenswert. Diese sollten so breit sein, dass zwei Tiere problemlos aneinander vorbeigehen können. Die Stufenhöhe sollte nicht mehr als 30 bis 40 cm betragen, bei Stufentiefen von mindestens 45 bis 60 cm. Sind Stufen so tief, dass die Tiere mit allen vier Gliedmaßen darauf Platz finden, können auch höhere Stufen gut überwunden werden.

Bei einzelnen „Treppenauf- bzw. Abgängen“ und einem großen Höhenunterschied bei Einstallung bzw. nach dem Misten sollte der übrige Aktivitätsbereich z. B. durch ein Geländer gegenüber der Liegefläche abgesichert sein und der Aktivitätsbereich muss mindestens so tief sein, dass hinter einem am Futtertisch stehenden Rind ein weiteres Tier entlang gehen kann. Ist der Aktivitätsbereich planbefestigt, müssen die Ausscheidungen je nach Bedarf entfernt werden (nicht in den Einstreubereich abschieben!).



Abb. 5: Im Zweiflächentiefstreustall ermöglicht die Trennung zwischen Aktivitäts- und Ruhebereich den Tieren auf der eingestreuten Liegefläche ein artgerechtes Ruhen. Ein Trenngitter sichert die Liegefläche gegen den Aktivitätsbereich ab, den die Tiere über Stufen erreichen können.

6.1.3 Liegeboxenlaufstall

Für jedes Tier muss mindestens eine Liegebox vorhanden sein, damit alle Tiere gleichzeitig ungestört ruhen können. Die Dimensionen der Liegeboxen müssen artgemäßes Aufstehen und Abliegen ermöglichen. Dabei muss die Liegebox so lang sein, dass das Tier in der Box liegen bzw. mit allen Füßen gleichzeitig in physiologischer Haltung darin stehen kann.

Liegeboxenlaufställe stellen eine tiergerechte Alternative für die Haltung von Rindern dar. Sie finden insbesondere in der Mutterkuhhaltung oder in für die Färsenmast umgenutzten Milchkuhställen Anwendung. In Bayern gibt es aktuell wenig Erfahrungen mit dieser Haltungsform bei männlichen Masttieren, es ist jedoch davon auszugehen dass männliche Tiere (Bullen/Ochsen) besondere Ansprüche an die Gestaltung der Liegeboxen stellen, um diese trocken zu halten.

Liegeboxenlaufställe bestehen aus mehreren Funktionsbereichen:

- Liegebereich
- Verkehrs- bzw. Bewegungsflächen
- Fressbereich

Liegebereich:

Der Liegebereich besteht aus einzelnen Liegeboxen, die wandständig bzw. gegenständig angeordnet sind. Die Boxen werden durch seitliche Führungselemente (z. B. Trennbügel) voneinander abgegrenzt.

Für jedes Tier muss mindestens eine Liegebox vorhanden sein, damit alle Tiere gleichzeitig ungestört ruhen können (Abb. 6). Dabei werden männliche Mastrinder üblicherweise in kleineren Gruppen gehalten als Milchkühe; insofern empfiehlt es sich, entsprechende Liegeboxenlaufställe in Altgebäuden zu unterteilen.



Abb. 6: Liegeboxenlaufställe eignen sich auch für die Haltung von Mastbullen; sie bieten den Tieren getrennte Funktionsbereiche.

Die Liegebox muss so bemessen sein, dass ein artgemäßes Aufstehen und Abliegen gewährleistet sind (z. B. Gestaltung von Trennbügel, Nackenrohr, Bugschwelle). Dabei muss sie so lang sein, dass das Tier in der Box liegen bzw. mit allen Füßen gleichzeitig in physiologischer Haltung darin stehen kann. Ist die Liegebox zu breit, können sich die Tiere bei einem Umdrehversuch verkeilen oder festlegen und schwere Verletzungen zuziehen. Außerdem kann dieses Verhalten zu Verletzungen bei den Nachbartieren führen. Auch Querliegen oder vollständiges Umdrehen sollten verhindert werden, damit die Liegefläche nicht unnötig mit Kot verschmutzt wird. Die Liegeflächengröße muss der jeweiligen Gewichtsguppe (Mastrinder) bzw. dem Herdendurchschnitt (Mutterkühe) angepasst sein. Die Liegeboxenabmessungen werden dabei auch von rassespezifischen Merkmalen mitbestimmt. Bauteile und Steuerungselemente der Liegeboxen sind so zu gestalten, dass Technopathien, wie haarlose Stellen oder Schwellungen an z. B. Sprunggelenken oder Nacken, vermieden werden. Der Nackenriegel muss so eingestellt sein, dass die Tiere die Liegebox zügig betreten können und nach dem Aufstehen zurücktreten müssen (empfohlene Maße s. Anlage 5). So kann der Verschmutzung der Liegebox entgegengewirkt werden, da Rinder meist unmittelbar nach dem Aufstehen koten. Ein bewegliches Nackenband, eine Kette oder ein gebogener Nackenriegel ist für die Rinder wesentlich komfortabler als ein starrer Nackenriegel und sollte diesem stets bevorzugt werden.

6. Beschreibung der einzelnen Haltungssysteme mit speziellen Anforderungen

Seitliche Trennrahmen müssen so gestaltet sein, dass sie die einzelnen Liegeboxen ausreichend gegeneinander abgrenzen, den Tieren aber gleichzeitig genügend Freiraum lassen, um die Beine in Seitenlage darunter durchstrecken zu können. Im hinteren Bereich sollten sie freitragend sein, um das Tier beim Liegen und Aufstehen so wenig wie möglich einzuschränken und das Verletzungsrisiko für vorstehende Knochenpunkte (Fersen-, Sitzbein- und Hüfthöcker) zu minimieren. Der Freiraum über dem Boden sollte in der Endmast vorne ca. 35 bis 40 cm und hinten ca. 70 cm betragen. Die seitlichen und vorderen Führungselemente der Box müssen dem Tier so viel Freiraum lassen, dass es beim Aufstehen den Kopfschwung problemlos ausführen kann. Dafür müssen im Anschluss an die Liegefläche bei wandständigen Boxen in der Endmast mindestens 80 cm Freiraum eingeplant werden. Senkrecht verlaufende Stützen müssen so angeordnet sein, dass sie den für den Kopfschwung erforderlichen Freiraum nicht einschränken. Waagrecht verlaufende Kopfrohre sind in der Endmast mindestens 80 cm über der Bodenfläche anzubringen. Um zu verhindern, dass die Tiere im Liegen zu weit in die Box „hineinrobben“, werden am Kopfende der Box Bugschwellen eingesetzt. In der Regel wird eine 10 cm hohe Bugbegrenzung angebracht. Diese sollte abgerundet sein, damit die Tiere im Liegen ihre Vorderbeine bequem nach vorne ausstrecken können.

In der Liegebox muss der Boden eingestreut oder mit einer Auflage versehen sein, um ausreichenden Tierkomfort zu gewährleisten und Verletzungen zu vermeiden. Tiefboxen mit Strohmattmatze oder Sand sind für männliche Mastriinder aus hygienischen Gründen problematisch. Aus diesem Grund werden für männliche Masttiere Hochboxen mit Gummiauflage anerkannter und geprüfter Qualität empfohlen. Um das Abfließen des Harns bei männlichen Tieren zu gewährleisten, sollte ein Gefälle von 4 bis 5 % vorhanden sein. Bei stärkerem Gefälle steigt die Gefahr des Ausrutschens. Die Liegefläche befindet sich bei Hochboxen etwa 15 bis 20 cm über dem Laufgang und ist nach hinten üblicherweise nicht begrenzt.

Verkehrsflächen und Durchgänge müssen angemessen dimensioniert sein (Abb. 7). Die Breite von Laufgängen muss für Tiere in der Endmast und für Mutterkühe mindestens 2,50 m betragen, insbesondere für horntragende Tiere werden 3,00 m empfohlen. In Altbauten mit geringeren Gangbreiten muss das Risiko für Rangauseinandersetzungen anderweitig gesenkt werden, z. B. durch kurze Gänge, eine geringere Belegdichte oder alternative Wegführungen. Lauf-Fressgänge müssen in Neubauten in der Endmast und für Mutterkühe mindestens 3,50 m breit sein, empfohlen werden 4,00 m.



Abb. 7: Durch Anbau eines Auslaufes und einer Liegeboxenreihe an eine übliche Buchtenhaltung lässt sich der Tierkomfort durch zusätzliche Bewegungsfläche und Klimareize steigern.

Bei der Umnutzung von Liegeboxenlaufställen für **Mutterkühe** mit Kälbern (bis 6 Monate) ist zu beachten, dass die Spaltenweite höchstens 2,5 cm, bei elastisch ummantelten Balken oder bei Balken mit elastischen Auflagen höchstens 3 cm beträgt und die Auftrittsbreite der Balken mindestens 8 cm beträgt. In Neu- und Umbauten sollte der Laufbereich daher für diese Nutzungsart planbefestigt ausgestaltet sein. Es ist zu beachten, dass Kälber auch zu einer Verschmutzung der Liegefläche beitragen. Diese muss dann entsprechend gepflegt werden. In neu gebauten Ställen kann der Kopfkasten ca. 2 m breit angelegt werden, um als Kälberschlupf zu dienen. Dadurch werden auch die Liegeflächen der Kühe weniger verschmutzt. Der Kopfkasten sollte praktischerweise so gestaltet sein, dass er maschinell entmistet werden kann.

Tränken, Putzgeräte oder Lecksteine sollten nur dort angebracht werden, wo sie den Tierverkehr nicht behindern. Bereiche, die keine Ausweichmöglichkeiten für rangniedrige Tiere bieten, sollen vermieden werden. Bei den Laufflächen ist aufgrund des Bewegungsbedürfnisses von jungen Bullen (Aufreiten) auf eine rutschsichere Bodengestaltung zu achten, um das Verletzungsrisiko zu minimieren.

Werden die oben ausgeführten Mindestvoraussetzungen in bestehenden Altbauten bzw. umgenutzten Milchkuhställen nicht erfüllt, ist eine Einzelfallbeurteilung durch die zuständige Veterinärbehörde erforderlich. Solche Liegeboxenlaufställe können für

Masttiere nur weiter genutzt werden, wenn keine haltungsbedingten Schäden oder Verhaltensabweichungen an den Tieren festzustellen sind.

6.2 Anbindehaltung

Für Neubauten ist die ganzjährige Anbindehaltung nicht mehr zulässig.

Eine dauerhafte Anbindehaltung schränkt die wesentlichen arteigenen Verhaltensweisen (insbesondere das Bewegungs-, Sozial- und Komfortverhalten) der Rinder erheblich ein. Daher ist ein solches Haltungssystem ganzjährig für **Neubauten** nicht mehr zulässig.

Infolge fehlender Bewegungsmöglichkeit ist der Klauenabrieb bei Anbindehaltung oft unzureichend, so dass es bei mangelhafter oder fehlender Klauenpflege häufig zur Bildung sogenannter „Stallklauen“ kommt. Die daraus resultierenden unphysiologischen Belastungsverhältnisse können zu schwerwiegenden Klauen- und Gelenkerkrankungen führen. Eine regelmäßige Kontrolle auf Stallklauenbildung muss daher mindestens vierteljährlich erfolgen. Erforderlichenfalls ist eine fachgerechte Korrektur der Klauen durchzuführen. Letzteres gilt insbesondere für Mutterkühe.

Anbindevorrichtungen wie Ketten, Halsrahmen oder Riemen müssen verstellbar, d.h. der Größe des jeweiligen Tieres individuell anzupassen und im Notfall schnell und einfach zu öffnen sein (z. B. wenn ein Tier festliegt). Der einwandfreie Sitz der Vorrichtungen muss bei allen Rindern in Anbindehaltung regelmäßig (mindestens einmal wöchentlich) kontrolliert werden, um Verletzungen bis hin zum Einwachsen und daraus resultierende erhebliche Schmerzen, Leiden und Schäden sicher zu vermeiden. Bei Masttieren besteht insbesondere durch das schnelle Wachstum ein erhöhtes Risiko.

Anbinderahmen müssen über ein Gelenk verfügen; starre Halsrahmen sind nicht mehr zulässig, weil sie die Tiere in ihrer Bewegungsmöglichkeit unverhältnismäßig stark einschränken und ein erhöhtes Verletzungsrisiko bergen.

Die Anbindevorrichtung muss dem Tier in Längsrichtung genügend Bewegungsfreiheit für ein artgemäßes Aufstehen und Abliegen sowie das Zurücktreten zum Koten und Harnen bieten (Abb. 8).

Um den Kopfschwung ungehindert ausführen zu können, sollte mindestens 80 cm Freiraum vorhanden sein; das gilt auch für wandständige Plätze. Senkrecht verlaufende Stützen müssen so angeordnet sein, dass sie den für den Kopfschwung erforderlichen Freiraum nicht einschränken. Evtl. vorhandene, waagrecht verlaufende Kopfhöhre müssen mindestens 80 cm über der Standfläche liegen.

Ein zu geringer Freiraum kann zu einer Verlängerung des Aufstehvorganges verbunden mit einer erhöhten Belastung der Karpalgelenke führen. In Extremfällen stehen

6. Beschreibung der einzelnen Haltungssysteme mit speziellen Anforderungen

Rinder bei zu geringem Platzangebot atypisch, d. h. pferdeartig mit den Vorderbeinen zuerst auf.

Die Krippe, insbesondere die tierseitige Krippenwand, sollte das Rind beim Aufstehen, Ruhen und Abliegen nicht behindern. Eine flexible Krippenbegrenzung ist vorteilhaft.

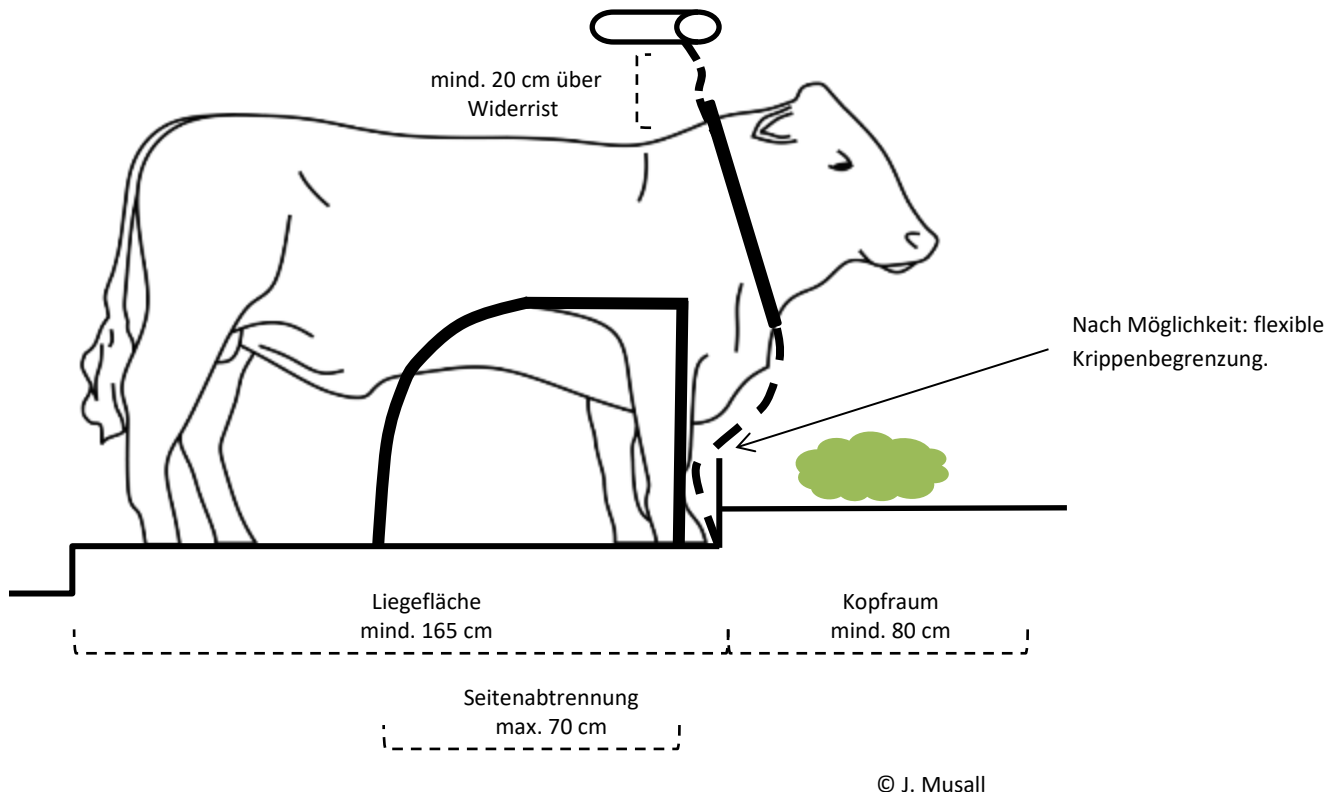


Abb. 8: Schematische Darstellung eines Mastbullens in Anbindehaltung.

Über dem Widerrist müssen mindestens 20 cm Freiraum zu Stalleinrichtungen vorhanden sein, damit stehende Tiere eine physiologische Körperhaltung einnehmen und den Kopf aufrecht tragen können. Zudem sollte seitliches Belecken möglich sein. Statisch nicht erforderliche einschränkende Stalleinrichtungen oberhalb der Rückenlinie der Tiere sind zu entfernen.

Wenn die einzelnen Standplätze durch Trennbügel zum Nachbarstand hin abgegrenzt sind, sollten diese maximal 70 cm nach hinten in den Stand hineinreichen. Unter Umständen kann es sinnvoll sein, jede zweite Seitenbegrenzung zu entfernen, weil sie zwar einerseits das Schrägstellen der Tiere (und damit das Blockieren des Nachbarplatzes) verhindern, andererseits jedoch den ohnehin geringen Bewegungsspielraum zusätzlich einschränken. Insgesamt darf das Rind in Anbindehaltung in seinem Verhalten nicht vom Nachbar-tier abhängig sein.

Der Einsatz eines Kuhtrainers ist verboten. Eine Fixation des Schwanzes ist nicht zulässig.

Die Stand- bzw. Liegefläche in der Anbindehaltung muss so lang sein, dass die Tiere in physiologischer Körperhaltung auch mit den Hinterbeinen darauf stehen können und sie muss eingestreut oder mindestens mit einer Gummiauflage ausgestattet sein.

Jedes Tier muss jederzeit Zugang zu mindestens einer funktionierenden Selbsttränke haben.

Da in der Anbindehaltung Stand- und Liegefläche identisch sind, muss der Boden hier **mindestens mit einer Gummiauflage** ausgestattet sein, die mit geringen Einstreumengen (z. B. Strohmehl) versehen wird. Die Standlänge muss so bemessen sein, dass die Tiere bei physiologischer Körperhaltung auch mit den Hinterbeinen darauf stehen können. Bei männlichen Tieren sollte die Standfläche ein Gefälle von 4 bis 5 % aufweisen, damit Harn abfließen kann.

Sofern ein Stall über Gitterroste verfügt, muss die Auftrittsbreite mindestens 2 cm betragen; der Zwischenraum darf maximal 3,5 cm messen. Sowohl die Kotgrabenkante als auch der Gitterrost bergen eine hohe Verletzungsgefahr für Klauen, Sprunggelenke und bei Mutterkühen auch für das Euter.

Jedes Tier muss jederzeit Zugang zu mindestens einer funktionierenden Selbsttränke haben (s. Kapitel 9 Wasserversorgung).

Auch im Anbindestall müssen die Anforderungen an das Stallklima sowie die Beleuchtung (s. Kapitel 10 Stallklima) erfüllt sein. Eine gesonderte Unterbringungsmöglichkeit für kranke/verletzte Tiere, d. h. eine **Krankenbucht** muss vorhanden sein oder bei Betrieben mit belegbarem geringem Bedarf nachweislich jederzeit kurzfristig eingerichtet werden können (s. Kapitel 7.1 Krankenbucht).

7 Besondere Einrichtungen

7.1 Krankenbucht

Kranke oder verletzte Tiere müssen ggf. in Krankenbuchten abgesondert werden können. Daher müssen Krankenbuchten jederzeit verfügbar vorgehalten werden und mit weicher und trockener Einstreu oder Unterlage ausgestattet sein. Bei Betrieben mit belegbarem geringem Bedarf genügt es, wenn sie eine entsprechende Krankenbucht nachweislich jederzeit kurzfristig einrichten können.

Rinder, die nicht mehr laufen können, müssen schonend mit einem Gurtsystem o. ä. transportiert werden. Die Futter- und Wasserversorgung ist so sicherzustellen, dass die Ressourcen auch für bewegungseingeschränkte Tiere erreichbar sind.

Neu- und Umbauten:

Bei Neu- und Umbauten ist für jeweils 100 Tiere eine ausreichend große Krankenbucht notwendig (sie soll 9 m² für einen einzelnen Endmastbullen oder 12 m² für eine Mutterkuh der Rasse Fleckvieh mit Kalb groß sein, Abweichungen im Einzelfall sind möglich). Bei Gruppenbuchten müssen jedem weiteren Tier mindestens 4 m² Fläche zur Verfügung stehen.

Altbauten:

Auch in Altbauten besteht die Pflicht, ein krankes oder verletztes Tier separieren zu können. Die Krankenbucht muss ausreichend groß sein, so dass das Tier ungehindert aufstehen und sich umdrehen kann und Platz für Behandlungen bleibt.

Bei kranken oder verletzten Tieren sind unverzüglich Maßnahmen für die Behandlung und ggf. Absonderung in geeigneter Haltungseinrichtung mit trockener und weicher Einstreu oder Unterlage zu ergreifen. Ggf. ist ein Tierarzt hinzuzuziehen. Bei aussichtsloser Prognose ist das Tier tierschutzgerecht zu töten (s. Entscheidungsbaum in Anlage 6 sowie Kapitel 12 zum Töten von Tieren auf dem Betrieb).

Bei der Entnahme von Tieren aus einer Gruppe muss bedacht werden, dass das Zurückführen des genesenen Tieres in eine Tiergruppe nicht ohne Risiken verläuft und dadurch erhöhte Anforderungen an das Management stellt. Die Wiedereingliederung in einer niedrigeren Altersstufe kann sinnvoll sein. Die Absonderung geschwächter oder verletzter Mastrinder ist jedoch auch nach dieser Abwägung in der Regel notwendig, weil diese Tiere von den Artgenossen häufig stark drangsaliert werden.

Krankenbuchten sind grundsätzlich vorzuhalten. Bei Betrieben mit belegbarem geringem Bedarf genügt es, wenn sie eine entsprechende Krankenbucht nachweislich jederzeit kurzfristig einrichten können. Unabhängig von der Aufstallungsform ist eine geeignete Unterbringungsmöglichkeit mit trockener und

weicher Einstreu oder Unterlage erforderlich, in der kranke oder verletzte Tiere vorübergehend abgesondert werden können. Sofern seuchenhygienische Gründe nicht entgegenstehen, sollte sich die Krankenbucht in Sicht- und/oder zumindest Hörweite von Artgenossen befinden (Abb. 9). Da erkrankte oder verletzte Tiere häufig bewegungseingeschränkt sind, empfiehlt sich ein möglichst ebenerdiger Zugang zur Krankenbucht. Wenn das kranke Tier nicht selbstständig in die Krankenbucht laufen kann, muss der Transport mit geeigneten Hilfsmitteln wie einem Gurtsystem stattfinden. Ein Transport mit Hüftklammer oder in der Frontladerschaufel ist nicht zulässig. Die Futter- und Wasserversorgung ist so sicherzustellen, dass die Ressourcen auch für beeinträchtigte Tiere erreichbar sind. Die Reinigung und ggf. Desinfektion der Bucht müssen problemlos möglich sein.

Neu- und Umbauten:

Bei Neu- und Umbauten ist für jeweils 100 Tiere eine ausreichend große Krankenbucht erforderlich (mit 9 m² für einen einzelnen Endmastbullen oder 12 m² für eine Mutterkuh der Rasse Fleckvieh, wobei im Einzelfall Abweichungen möglich sind). Bei Gruppenbuchten müssen für jedes weitere Tier mindestens 4 m² zusätzliche Fläche zur Verfügung stehen.

Altbauten:

Auch in Altbauten besteht die Pflicht, ein krankes oder verletztes Tier bei Bedarf separieren zu können. Die Krankenbucht muss ausreichend groß sein, **so dass das Tier ungehindert aufstehen und sich umdrehen kann und Platz für Behandlungen bleibt.**



Abb. 9:
Separierter Mastbulle in einer Krankenbucht in unmittelbarer Nähe der Artgenossen.

7.2 Abkalbebuchten für Mutterkühe

Für Abkalbungen von Mutterkühen im Liegeboxenlaufstall oder in Anbindehaltungen muss auch bei Altbauten - unabhängig von der Krankenbucht - für jeweils 30 Mutterkühe eine Abkalbebucht bzw. eine entsprechend große eingestreute Sammelbucht vorhanden sein. Auch für die **Laufstallhaltung mit Einstreu** wird eine separate Abkalbebucht benötigt, in der erforderlichenfalls Geburtshilfe geleistet werden kann. Die Box muss so groß sein, dass sich die Mutterkuh darin ungehindert bewegen sowie drehen kann und auch für geburtshilfliche Maßnahmen ausreichend Platz vorhanden ist. Dies ist z. B. bei Tieren der Rasse Fleckvieh mit ca. 12 m² bei Einzelbuchten, bei Gruppenbuchten mit mindestens 8 m² pro Mutterkuh gegeben und bei kleineren oder größeren Rassen entsprechend anzupassen. Bei saisonaler Abkalbung kann die Abkalbebucht außerhalb der Kalbezeit als reguläre Liegefläche verwendet werden.

7.3 Fixationsmöglichkeiten

Für die Untersuchung oder Behandlung von Mastrindern oder Mutterkühen muss eine geeignete Fixationsmöglichkeit (mögliche Varianten sind z. B. Zwangsstand, Fressgitter mit Fangeinrichtung, Treibwagen oder Klauenpflagestand) im Betrieb vorhanden sein. Die Tiere sollten dabei schonend fixiert und im Notfall schnell wieder freigelassen werden können. Dafür lohnt es sich, insbesondere Mutterkühe an das Einfangen und Festsetzen zu gewöhnen.

7.4 Verlade-/Treibvorrichtungen

Bei **Neubauten** sollten zum Umställen oder Verladen von Mastrindern Treibgänge oder andere mobile/flexible Treibvorrichtungen vorhanden sein. Es kann auch durch Abtrennen von Teilen der Buchten ein Treibgang erzeugt werden, wodurch der Platz den Tieren sonst als normale Buchtenfläche zur Verfügung steht (Abb. 10, 11). Diese baulichen Einrichtungen ermöglichen ein kontrolliertes und ruhiges Treiben der Mastrinder. Gleichzeitig reduzieren sie das Unfallrisiko für Mensch und Tier. Der Boden sollte in sich eben, rutschfest und trittsicher sowie leicht zu reinigen und zu desinfizieren sein. Die Treibgänge sollten so gestaltet sein, dass die Tiere sich nicht umdrehen können (Breite ca. 80 cm).



Die Treibgänge sollten so gestaltet sein, dass die Tiere sich nicht umdrehen können (Breite ca. 80 cm).

Abb. 10: Beispiel eines in die Bucht integrierten Treibganges, der durch Runterschwenken des oberen Gitters (s. Pfeil) an der Futtertischseite entsteht.

Zusätzlich kann der Treibgang für die Tierkontrolle genutzt und mit einer Waage sowie einer automatischen Tiererkennung verbunden werden. Rampen erleichtern den Verladevorgang; sie müssen mit einem Seitenschutz versehen sein, der geschlossen gestaltet sein sollte, um ein Entweichen oder Abrutschen der Tiere zu verhindern. Sinnvoll ist eine Auflagekante für die Klappe des Transportfahrzeuges.



Abb. 11: Umschwenkbare Gitter erleichtern den Umgang mit den Tieren beim Einstallen, Umbuchten oder insbesondere beim Ausstallen.

Sind keine Treibgänge vorhanden, können mobile Treibschilder am Frontlader oder schwenkbare Gatter genutzt werden. Für diese Treibmethode bietet sich z. B. in Tretmistställen der abgetrennte Laufbereich an. Treibschilder eignen sich auch für Reparaturarbeiten in der belegten Mastbucht.

Beim Umstallen oder Verladen müssen Mastrinder schonend behandelt werden. Gem. § 3 Nr. 11 TierSchG sind „elektrische Viehtreiber“ grundsätzlich verboten. Ausnahmen sind nur im Rahmen der Verladung und auf dem Schlachthof unter bestimmten Bedingungen zulässig (s. Anlage 10 Transport).

7.5 Vorrichtungen zur Unterstützung der Fellpflege

Vorrichtungen zur Unterstützung der Fellpflege sind nicht zwingend erforderlich. Werden sie den Tieren zur Verfügung gestellt, werden sie gut angenommen und tragen zum Wohlbefinden der Tiere bei. In Laufstallhaltungen können beispielsweise einfache Bürsten für die Fellpflege vertikal an der Wand angebracht werden (s. Abb. 12). Dabei ist zu beachten, dass es nicht zu einer erhöhten Verletzungsgefahr für die Tiere kommt. Automatische Putzgeräte mit rotierenden Bürsten (analog zur Milchkuhhaltung) können bei zu großer Krafteinwirkung kaputt gehen und sind daher eher für Mutterkühe als für die Mastrinderhaltung geeignet.



Abb. 12:
An der Wand befestigte
Bürste zur Fellpflege in
einer Mastbullenbucht.

7.6 Laufhof/befestigter Auslauf

Laufhöfe/Ausläufe sind eingezäunte, befestigte Flächen unter freiem Himmel, ggf. mit Teilüberdachung zur Reduktion des Regenwasseranfalls (Abb. 13). Sie bieten Rindern zusätzlichen Raum zur Bewegung und Ausübung ihres Sozialverhaltens. Die natürlichen Klimareize wirken sich positiv auf Gesundheit und Wohlbefinden aus.

Um auch für **Masttiere** und Mutterkühe in Stallhaltung einerseits das Platzangebot zu erhöhen und andererseits die Haltung durch Umwelt- und Klimareize zu bereichern, kann bei Neu- und Umbauten an die jeweilige Bucht z. B. ein Auslauf angefügt werden. Bei ganzjähriger Stallhaltung von **Mutterkühen** sollte ein Laufhof zur Verfügung stehen, insbesondere wenn Licht oder Klimareize aufgrund der Stallkonstruktion nur unzureichend auf die Tiere einwirken können (wie beispielsweise bei geschlossenen Ställen, bei denen über die natürliche Beleuchtung keine Lichtintensität von mindestens 80 Lux erreicht wird).

Die Tiere können dabei jederzeit frei wählen, in welchem Bereich sie sich aufhalten möchten. Zur Vermeidung von Zugluft im Stallgebäude kann der Durchgang zum Auslauf z. B. durch einen Lamellenvorhang abgehängt werden (Abb. 14). Die Trennung der Ausläufe durch mobile Trenngitter ermöglicht bei der Ausstattung die Nutzung der Ausläufe als Treibgang.

Eine Anrechenbarkeit von Auslaufläche auf die Mindestbodenfläche ist nur für überdachte Flächen, die ständig (ganzjährig) zur Verfügung stehen, möglich. Für die Einwirkung von Klimareizen ist aber zusätzlich ein nicht überdachter Bereich sinnvoll.



Abb.13: Die Tiere haben jederzeit Zugang zu dem an die Bucht angegliederten Auslauf (Öffnung mit Lamellenvorhang), der den Tieren zusätzlich Bewegung und Klimareize bietet.

Durch das Angebot von Tränken, Raufutter und Kratzbürsten wird die Attraktivität des Laufhofes/Auslaufs erhöht. Dafür muss das Platzangebot allerdings entsprechend vergrößert werden.

Die Einzäunung muss stabil und ausbruchsicher sein, ohne eine Verletzungsgefahr für die Tiere darzustellen. Stacheldraht darf nicht verwendet werden.

Der Boden des Laufhofes/Auslaufs sollte unabhängig von der Witterung möglichst trittsicher, rutschfest und sauber sein. Damit Regenwasser und flüssige Ausscheidungen abfließen, wird der üblicherweise planbefestigte Laufhofboden mit einem leichten Gefälle (ca. 2- 3 %) versehen. Aus umweltschutzrechtlichen Gründen ist bei ständig und intensiv genutzten Auslauflächen wie Laufhöfen (im Unterschied zur Weide) das vollständige Auffangen der ggf. mit Niederschlagswasser vermischten Ausscheidungen (allgemein wassergefährdenden Flüssigkeiten) in JGS-Behälter zu gewährleisten (vgl. Anlage 7 der Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen, AwSV und TRwS 792 JGS-Anlagen).



Abb. 14: Ein Lamellenvorhang trennt die Bucht vom direkt angegliederten Auslauf. Die Tiere können jederzeit frei wählen, ob sie sich im Stall oder draußen aufhalten möchten.

7.7 Aufsprungschutz

In **Neu- und Umbauten** sollte auf bauliche Einrichtungen, die das Aufspringen der Tiere verhindern, verzichtet werden. Begünstigende Faktoren für ein vermehrtes Aufspringen, wie z. B. mangelnde Sättigung, strukturarmes Futter, Nähe zu weiblichen Artgenossen sollten zunächst abgestellt werden. Sollte ein Aufsprungschutz doch für erforderlich gehalten werden, muss sichergestellt sein, dass die Mastrinder auch in der Endmast in natürlicher Körperhaltung aufrecht stehen können und mindestens 50 cm Freiraum über dem Widerrist der Tiere vorhanden ist. Solche Einrichtungen dürfen nur über einem Teilbereich der Bucht angebracht sein (in der Regel reichen ein bis zwei Querstangen). Von ihnen darf keine erhöhte Verletzungsgefahr ausgehen und sie dürfen nicht unter Strom gesetzt werden.

In **Altbauten** können bereits vorhandene bauliche Einrichtungen dieser Art weiterhin toleriert werden, wenn die Tiere überall ihre natürliche Körperhaltung einnehmen können, von ihnen keine erhöhte Verletzungsgefahr ausgeht und sie nicht unter Strom gesetzt werden. Spätestens 2 Jahre nach Veröffentlichung der „Bayerischen Tierschutzleitlinie für die Haltung von Mastrindern und Mutterkühen“ sind die o. a. Mindestanforderungen zum Aufsprungschutz auch für Altbauten vollständig zu erfüllen, wobei eine Abweichung von wenigen Zentimeter zu tolerieren ist.

8 Futtermittellieferung

Alle Tiere müssen täglich entsprechend ihrem Bedarf mit wiederkäuergerechtem Futter versorgt werden. Fütterungseinrichtungen müssen so konzipiert sein, dass die Tiere beim Fressen eine bequeme Haltung einnehmen können; von ihnen darf keine Verletzungsgefahr für die Rinder ausgehen (z. B. dürfen keine Technopathien auftreten).

Die Oberfläche des Futtertisches sollte ca. 20 cm höher liegen als die Standfläche der Tiere. Die Krippenkante sollte nicht höher als 30 cm über der Futtertischoberfläche liegen. Fressgitter sollten nach vorne geneigt, begrenzende Nackenrohre vorgelagert angebracht werden, um Technopathien zu vermeiden.

Bei rationierter Fütterung ist ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1:1 erforderlich. Bei einer ad libitum Fütterung kann unter besonders günstigen Bedingungen (s. Kapitel 8.1) das Tier-Fressplatz-Verhältnis auf bis zu 2:1 (Altbauten bis 2,5:1) erweitert werden. Dies gilt insbesondere für Buchten ab einer Tiefe von 5,00 m.

Neu- und Umbauten:

Für Neu- und Umbauten ist in der Endmast eine Fressplatzbreite von mindestens 75 cm erforderlich.

Altbauten:

In der Endmast ist eine Fressplatzbreite von mindestens 70 cm zulässig, sofern die Tiere beim Fressen ein ungestörtes Verhalten zeigen.

Fütterungseinrichtungen müssen so beschaffen und angeordnet sein, dass jedem Tier Zugang zu Futter in ausreichender Menge und Qualität gewährt wird und dass Verunreinigungen des Futters sowie Auseinandersetzungen zwischen den Tieren auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

Alle Tiere müssen täglich entsprechend ihrem Bedarf mit **wiederkäuergerechtem Futter** versorgt werden. Dabei muss neben einem ausreichenden Gehalt an strukturierter Rohfaser auch eine ausreichende Mineralstoff-, Spurenelement- und Vitaminversorgung sichergestellt sein. Abrupte Futterumstellungen sind zu vermeiden.

8.1 Fressbereich

Fütterungseinrichtungen müssen so konzipiert sein, dass die Tiere beim Fressen eine bequeme Haltung einnehmen können; von ihnen darf keine Verletzungsgefahr für die Rinder ausgehen (z. B. dürfen keine Technopathien auftreten).

Im Laufstall stehen Rinder bei ad-libitum-Fütterung ca. 4 Stunden pro Tag am Futtertisch, um zu fressen. Die Gestaltung des Fressplatzes ist deshalb von entscheidender Bedeutung für die Gesundheit der Tiere und die insgesamt aufgenommene Futtermenge.

Grundsätzlich muss für jedes Tier mindestens ein Fressplatz vorhanden sein. Bei rationierter Fütterung ist daher ein Tier-Fressplatz-Verhältnis von 1:1 erforderlich. Von diesem Grundsatz kann nur abgewichen werden, wenn Grundfutter ad libitum, d. h. zur freien Aufnahme, gefüttert wird. Dabei müssen entweder alle Grundfutterkomponenten jederzeit uneingeschränkt (z. B. Totalmischration-Fütterung) oder bei wechselnd vorgelegten Grundfutterkomponenten diese in ausreichender Menge und ausreichend lang zur Verfügung stehen, damit auch rangniedrige Tiere dieses Futter aufnehmen können. Nachschieben bzw. erneute Futtervorlage müssen dabei so regelmäßig erfolgen, dass Grundfutter ständig vorliegt. Unter diesen Bedingungen kann das Tier-Fressplatz-Verhältnis auf bis zu 2:1 erweitert werden. Dies gilt insbesondere für Buchten ab einer Tiefe von 5,00 m, die eine Strukturierung in Fress- und Liegebereich aufweisen. In **Altbauten** kann ein Tier-Fressplatz-Verhältnis für Mastrinder von max. 2,5:1 toleriert werden, wenn eine ständige (24 h, auch in der Nacht) Futtervorlage sichergestellt ist und sofern kein auffälliges Konkurrenzverhalten oder damit zusammenhängende Schäden auftreten.

Für **Neu- und Umbauten** ist in der Endmast eine Fressplatzbreite von mindestens 75 cm erforderlich. Für **Altbauten** gelten als Richtwert in diesem Gewichtsabschnitt mindestens 70 cm, sofern die Tiere beim Fressen ein ungestörtes Verhalten zeigen (s. Tab. 5). Sind die Tiere behornt, sollte die Fressplatzbreite entsprechend größer sein.

Tabelle 5: Fressplatzbreiten für Mastrinder in der Gruppenhaltung.

Ø Lebendgewicht	250 - 449 kg	450 - 649 kg	≥ 650 kg
Mindestwerte für Neu- und Umbauten	55 cm	65 cm	75 cm
Richtwerte für Altbauten	50 cm	60 cm	70 cm

Tabelle 6: Fressplatzbreiten für Mutterkühe und Nachzuchten (aus „Natürlich Mutterkuhhaltung“- Fleischrinderverband Bayern e.V. (2020)).

Lebendgewicht	200 - 300	300 - 400	400 - 500	500 - 600	> 600
Mindest-Fressplatzweite	40 - 45	50 - 55	56 - 60	61 - 69	70 – 75, behornt: > 75

Rohre und Fanggitter

Als Abgrenzung zum Futtertisch werden in der Mastrinderhaltung häufig ein bis zwei stabile Metallrohre ohne Fressplatzeinteilung genutzt. Dabei sollten die Rohre höhenverstellbar sein und der Größe der Tiere im Verlauf der Mast regelmäßig angepasst werden. Zudem sollte das untere Rohr soweit Richtung Futtertisch vorgelagert sein,

8. Futtermversorgung

dass die Tiere in physiologischer Körperhaltung fressen können (s. Abb. 15, 16). Dadurch wird der Druck auf den Nacken während des Fressens verringert und Veränderungen (Technopathien) vorgebeugt.

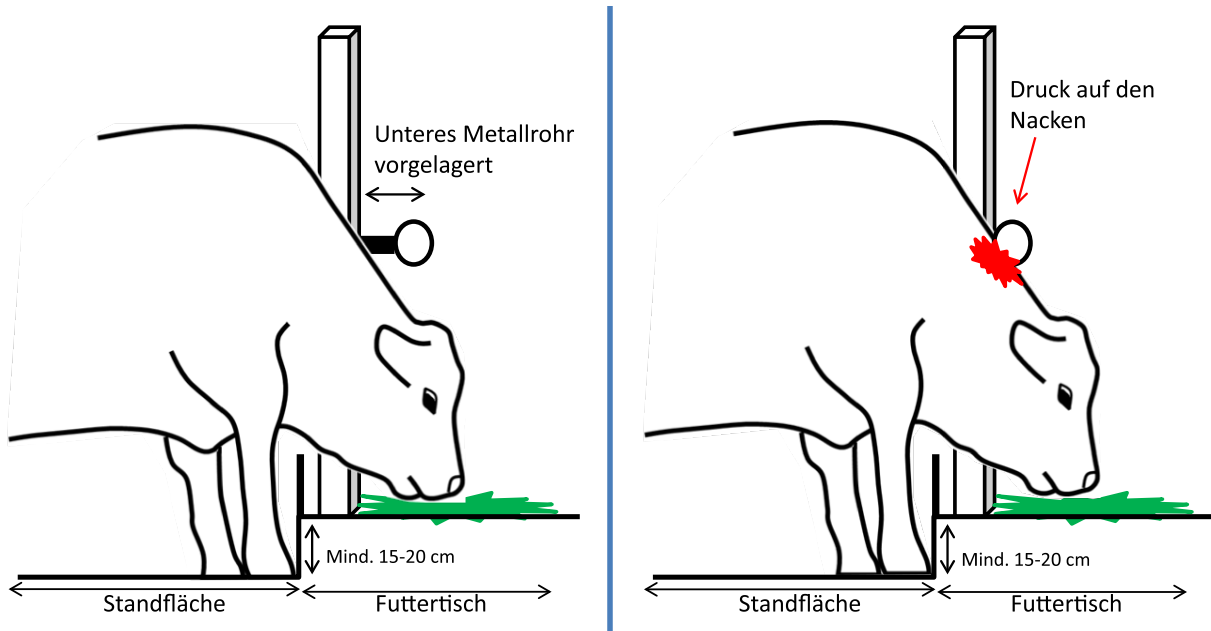


Abb. 15: Ein vorgelagertes Nackenrohr (links) verhindert Druck auf den Nacken während des Fressens (rechts) und optimiert somit die Haltung.



Abb. 16: Beispiel für ein in Richtung Futtertisch vorgelagertes Nackenrohr

Alternativ können Fressgitter mit oder ohne Fangeinrichtung eingesetzt werden. Fressgitter ermöglichen den Tieren ein ungestörteres Fressen, denn das Verdrängen durch andere Herdenmitglieder wird reduziert. Außerdem tragen sie zur Verminderung von Futterverlusten bei. In Wahlversuchen bevorzugen Rinder jedoch das „freie Fressen“ am Futtertisch. Da das Buggelenk über die Klauenspitze nach vorn hinausragt, sollten Fressgitter mit der Oberkante ca. 10 bis 15 % (entspricht 5,7 bis 8,5 Grad) zum Futtertisch hin geneigt sein. Die Höhe solcher Gitter sollten in der Endmastphase 1,20 bis 1,30 m nicht unterschreiten und die Gitterabstände müssen so weit sein, dass insbesondere auch Endmasttiere mit ihrem Kopf noch problemlos zum Futtertisch gelangen können.

In Fressgittern mit Fangeinrichtung können die Tiere schonend fixiert werden (z. B. für eine tierärztliche Behandlung). Für behornte Tiere eignen sich Fressgitter, die oben offen sind, wie z. B. Palisadenfressgitter. Die Palisadenhöhe sollte dabei das 0,8-fache der Widerristhöhe nicht überschreiten.

Bei der Gestaltung von Fressgittern, Rohren oder anderen Begrenzungen am Futtertisch ist darauf zu achten, dass die Tiere in physiologischer Körperhaltung fressen können. Die Tiere müssen das Futter gut erreichen können, ohne ständig gegen die Abgrenzung drücken zu müssen oder sich daran zu scheuern. Es dürfen durch die Abgrenzungen am Futtertisch keine Technopathien, wie haarlose Stellen oder Schwellungen an z. B. Buggelenken oder Nacken entstehen.

Futtertisch und Krippenkante

Grundfutter wird gewöhnlich auf einem ein- oder beidseitig zu nutzenden Futtertisch angeboten. Je nach Technik der Futtervorlage sollte der Tisch so breit sein, dass das Futter beim Vorlegen nicht nachteilig beeinflusst wird (z. B. durch Fahren über das Futter). Futtertische, die im Freien (Offenstall) angebracht sind, sollten überdacht bzw. mit einem großzügigen Dachüberstand versehen sein, damit das vorgelegte Futter gegen Witterungseinflüsse geschützt ist.

Die Futtertischoberfläche muss möglichst glatt sein, um eine ungestörte Futteraufnahme sowie eine gründliche Reinigung des Futtertisches zu ermöglichen. Die regelmäßige Säuberung des Futtertisches ist unerlässlich.

Da die Rinder am Futtertisch in der Regel nur mit geschlossenen Vorderbeinen und nicht in Schrittstellung stehen können, sollte die Futtertischoberfläche bzw. der Krippenboden ca. 20 cm höher sein als die Standfläche der Tiere. Wenn die Futtertischoberfläche aus baulichen Gründen in Altbauten nicht oder nur wenig erhöht zur Standfläche ist, ist bei Fressgittern die nach vorne geneigte Anbringung besonders wichtig.

Es muss sicher gestellt werden, dass der Schluckvorgang insbesondere bei kleineren Tieren durch Aufsetzen des Kehlkopfes nicht beeinträchtigt wird und die Tiere sich nicht an der Kante wundscheuern. Bei Neu- und Umbauten sollte die Krippenkante maximal 50 cm über dem Standflächenniveau liegen. Auch bei Abteilen, in denen das

Standflächenniveau je nach Höhe der Mistmatratze und Einstreu variiert, ist diese Vorgabe durchgängig zu erfüllen. Der Abstand von Futtertischhöhe zur Krippenkante sollte zudem nicht höher als 30 cm sein. Erfolgt die Ein- und Ausstallung über den Futtertisch, sollte eine fest installierte Krippenkante so niedrig wie möglich sein. Alternativ können hier z. B. auch herausnehmbare Bohlen eingesetzt werden.

8.2 Fütterung

Masttiere sollten jederzeit Zugang zu Grundfutter haben, da dies nicht nur wiederkäuergerecht ist, sondern den Tieren auch als Beschäftigungsmaterial dient.

Grundfutter sollte mindestens einmal täglich „neu“ angeboten werden, dabei ist zu beachten, dass es nicht zu Erwärmungen des Futters kommt. Um ein "Blankfressen" des Futtertrogges zu vermeiden (Azidosegefahr!) sollten vor der nächsten Fütterung noch geringe Mengen Futter vorliegen (eine Stunde vor der Fütterung ca. 1% Restfutter).

Wird das Futter mehrmals über den Tag (z. B. automatisiert) angeschoben oder vorgelegt, wird den Tieren die Futteraufnahme erleichtert (Abb. 17). Gleichzeitig können Futterreste reduziert werden.



Abb. 17: Futteranschiebe-Roboter schieben die Ration nach einmalig festgelegten Routen mit jeder weiteren Fahrt näher zu den Tieren.

Futterzusammensetzung

Eine ausgewogene Fütterung ist eine Voraussetzung für gesunde und saubere Tiere. Ein hoher Anteil an strukturierter Rohfaser (z. B. durch Zulagen von Heu oder Stroh) bewirkt ein intensives Wiederkauen und damit eine ausreichende Speichelbildung. Eventuelle aggressive Verhaltensweisen können mit viel Strukturfutter in der Ration reguliert werden, da die Tiere sich länger mit der Futteraufnahme beschäftigen. Speichel enthält Puffersubstanzen, welche die im Pansen gebildeten flüchtigen Fettsäuren „abpuffern“ und ein Übersäuern (Pansenazidose) verhindern. Häufiges Anschieben erhöht die Futteraufnahme und vermindert das Risiko einer Pansenazidose zusätzlich. Pansenazidosen stellen eine mögliche Ursache von Gelenks- oder Schwanzspitzenentzündungen dar, so dass diese Maßnahmen das Auftreten dieser Entzündungen reduzieren können. Je energetisch hochwertiger die Futtermischung gestaltet ist (z. B. sehr gute Maissilagequalität), umso wichtiger ist eine ausreichende Strukturzulage.

Die Zusammensetzung der Futtermischung beeinflusst auch die Kotkonsistenz. Bei der Verwendung von Gummiauflagen im Liegebereich kann unter Berücksichtigung der betriebsindividuellen Gegebenheiten die Anpassung des Grassilageanteils helfen, eine ausreichende Sauberkeit der Mastrinder zu erhalten.

Detaillierte Informationen zur Fütterung von Mastrindern finden sich z. B. in der Gruber Tabelle zur Fütterung in der Rindermast der Bayerischen Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL).

Fütterungssysteme

Bei in der Mastrinderhaltung üblicherweise genutzter TMR-Fütterung (Total Mixed Ration) werden Grundfutter und Krafftutter zu einer abgestimmten Ration vermischt und zusammen verfüttert. Es ist sinnvoll, Gruppen zu bilden, die entsprechend ihrer Mastphase unterschiedlich zusammengesetzte Rationen erhalten.

Werden Grund- und Krafftutter separat angeboten, ist aus ernährungsphysiologischer Sicht darauf zu achten, dass Krafftutter in kleinen Portionen über den Tag verteilt angeboten wird. Dies kann auch über automatische Fütterungssysteme erfolgen. Die Azidosegefahr im Pansen reduziert sich; dies führt zu einer besseren Futteraufnahme und -verwertung.

Bei automatischen Fütterungssystemen ist Vorsorge für den Fall einer Betriebsstörung zu treffen. Für Haltungseinrichtungen, in denen bei Stromausfall eine ausreichende Versorgung der Tiere mit Futter nicht anderweitig sichergestellt werden kann, muss ein Notstromaggregat bereitstehen. Notstromaggregate und Alarmanlagen sind in technisch erforderlichen Abständen auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Sämtliche automatischen oder sonstigen mechanischen Einrichtungen, von denen Gesundheit und Wohlbefinden der Tiere abhängen, müssen mindestens einmal am Tag überprüft werden.

9 Wasserversorgung

Haltungssysteme müssen mit Tränkeeinrichtungen ausgestattet sein, die so beschaffen und angeordnet sind, dass jedem Rind jederzeit Wasser in ausreichender Qualität zur freien Aufnahme (ad libitum) zur Verfügung steht. In Außenklimaställen sind frostsichere Tränken (Mindestanzahl) erforderlich, um diese Anforderungen auch im Winter zu erfüllen, ebenso in ständig zugänglichen Außenbereichen wie Ausläufen, wenn Innen ansonsten nicht die Mindestanzahl an Tränken vorhanden ist. Verunreinigungen des Wassers sind zu vermeiden. Alle Tiere müssen ihrem Bedarf entsprechend uneingeschränkt Wasser verhaltensgerecht aufnehmen (s. Anlage 2 Wasseraufnahmeverhalten) und ihre ernährungsphysiologischen Bedürfnisse decken können (Tabelle 7 und Anlage 7). Dabei müssen die Tränkeeinrichtungen so beschaffen und angeordnet sein, dass Auseinandersetzungen zwischen den Tieren auf ein Mindestmaß begrenzt werden.

Tabelle 7: Grunddaten zur Wasserversorgung in der Endmast von Rindern:

Wassermenge (vgl. Anlage 7)	40 bis 70 l/Tier und Tag
Wasseraufnahmevermögen	18 bis 25 l/min
Empfohlene Durchflussleistung bei Trogtränken	20 l/min
Empfohlene Durchflussleistung bei Schalenstränken in Neu- und Umbauten	10 bis 20 l/min
Mindest-Durchflussleistung bei Schalenstränken*	5 l/min
Empfohlene Durchflussleistung bei Zapfentränken (nur zusätzlich)	> 3 l/min
Frei verfügbare Wasserfläche bei Schalenstränken in Neu- und Umbauten	mindestens 350 cm ² (ca. 21 cm Ø)
Wassereintauchtiefe	Mindestens 3 bis 5 cm (Schalenstränke), empfohlen 10 bis 15 cm (Trogtränke)
Empfohlene Höhe Oberkante der Tränke	60 bis 80 cm (Vormast bis 60 cm)

* Wird diese Durchflussleistung nicht erreicht, sind über die Mindestanzahl hinaus mehr Tränken anzubieten.

Die aufgenommene Wassermenge hängt direkt vom Trockensubstanzgehalt des Futters (4 bis 5 l Wasser pro aufgenommenes Kilogramm Trockensubstanz), der Umgebungstemperatur und der Mast- bzw. bei Mutterkühen auch der Milchleistung ab.

Wassernachlauf und Wasservorrat von Selbsttränken sind an das Wasseraufnahmevermögen und die Trinkgeschwindigkeit des Rindes anzupassen. Dabei sind u. a. das Alter und die Größe der Tiere zu berücksichtigen (vgl. Anlage 7). In jedem Fall muss der Wasserdurchfluss ausreichend sein. Zur Ermittlung der Durchflussleistung besteht eine Möglichkeit darin, dass man nach dem „Volllaufenlassen“ der Tränke für eine Minute lang das Ventil betätigt und das überlaufende Wasser auffängt (gemessene Wassermenge = Durchflussleistung in l/min). Der erreichte Wasserdurchfluss ist abhängig von den Leitungsquerschnitten, dem Druck und der Anzahl der an der Leitung hängender Tränken und kann nur zum Teil beeinflusst werden. Ist es nicht möglich, bei einer Tränke die Mindest-Durchflussleistung zu erreichen, sind über die Mindestanzahl hinaus zusätzliche Tränkestellen einzurichten. Um den Tränkwasser-verbrauch als wichtigen Indikator u. a. für die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere jederzeit kontrollieren zu können, empfiehlt sich der Einbau einer Wasseruhr.

Tränkesysteme

Tränkeinrichtungen müssen täglich auf Funktionsfähigkeit und Sauberkeit kontrolliert sowie bei Bedarf gereinigt werden.

Pro Bucht müssen Mastrinder Zugang zu mindestens zwei Tränken haben.

Neu- und Umbauten:

Bei Einzeltiertränke muss je 8 Tiere eine Tränke vorhanden sein. Für Gruppen über 24 Tiere genügt für die nächsten jeweils 10-15 Tiere je eine weitere.

Altbauten:

In Altbauten wird, sofern an den Tieren keine haltungsbedingten Schäden auftreten, ein weiteres Tier-Tränke-Verhältnis als 8 zu 1 toleriert. Maximal die Hälfte der Tränken dürfen Zapfentränken sein.

Zur Wasserversorgung von Rindern werden üblicherweise Selbsttränken eingesetzt (Abb. 18). Je nach Funktionsprinzip unterscheidet man Ventil- und Schwimmertränken. Rinder sind „Saugtrinker“, die bevorzugt von einer freien Wasseroberfläche saufen. Trogtränken können dieses Bedürfnis am Besten erfüllen. In der Mastrinderhaltung werden diese jedoch selten verwendet, da sich bei den üblichen stallbaulichen



Abb. 18: Schalenränken können in der Buchtentrennwand angebracht werden und sind somit von Tieren beider Buchten zu bedienen. Zusätzlich sind sie vor Beschädigung durch die Tiere geschützt.

Gegebenheiten Probleme bei Einbau, Hygiene und Wartung ergeben können. Daher werden in der Regel Schalentränken eingesetzt. Um ein möglichst natürliches Saufverhalten zu ermöglichen, sind Schalentränken mit Rohrventilen empfehlenswert. Zungentränken (Schalentränken mit Ventilkappen) sind nachteilig, da sie unter der Zunge schnell verschmutzen und die Bedienung der Tränke für die Tiere schwerer ist als bei Rohrventilen. Die Beckengröße einer Schalentränke sollte der Größe der Tiere angepasst sein. So sind großvolumige Tränken wie in Abb. 19 für Tiere in der Endmast besonders geeignet (5 Liter Fassungsvermögen).



Abb. 19: Die Beckengröße einer Schalentränke sollte der Größe der Tiere angepasst sein.

Die früher verwendeten Zapfen- bzw. Beißtränken bieten Vorteile hinsichtlich der Hygiene und des Reinigungs- und Kontrollaufwandes (Abb. 20). Für Rinder entsprechen sie nicht dem artgerechten Verhalten. Bei ihrem alleinigen Einsatz können eine reduzierte Wasseraufnahme und Verhaltensanomalien wie Urintrinken auftreten. Insofern sind sie als alleinige Tränke nicht zulässig, sondern nur zusätzlich zu Schalen-/Trogtränken.

Anzahl der Tränkestellen

Pro Gruppenbucht müssen Mastrinder Zugang zu mindestens zwei Tränken haben. Ausnahmen sind nur bei Kleinstgruppen (bis max. 5 Tiere) möglich.

Werden Schalentränken in der Buchtentrennwand angebracht, sind sie zwar nicht zeitgleich von jeder Bucht aus nutzbar, können jedoch bei entsprechender Durchflussleistung für beide Buchten angerechnet werden. Bei einer Durchflussleistung einer Schalentränke von 10l/min und einer täglichen Wasseraufnahme von durchschnittlich 50 l pro Endmastbulle, ist eine solche Tränke durch ein Tier für wenige Minuten pro Tag durch Trinken besetzt. Allerdings nehmen Rinder ihren Tagesbedarf

an Wasser nicht auf einmal auf, sondern trinken bis zu zehnmal täglich. Bei der empfohlenen Durchflussleistung ist es daher tierschutzfachlich vertretbar, dass eine Einzelschalentränke, die in der Buchtentrennwand angebracht ist, als vollwertige Tränkestelle pro Bucht angesehen wird (s. Anlage 8).

Neu- und Umbauten:

Bei Einzeltiertränke muss je 8 Tiere eine Tränke vorhanden sein. Für Gruppen über 24 Tiere genügt für die nächsten jeweils 10-15 Tiere je eine weitere Tränke (s. Tabelle 8).

Tabelle 8: Mindestanzahl an Tränken für Mastrindergruppen

Anzahl Mastrinder im Abteil	Mindestanzahl Tränken
1-5	1
6-16	2
17-24	3
25-39	4

Zapfentränken können zusätzlich angeboten werden, sind jedoch nicht als Tränkestelle anrechenbar.



Abb. 20: Sofern auch Zapfentränken eingesetzt werden, müssen diese zur Bucht ausgerichtet sein, um einen problemlosen Zugang zu gewährleisten. Die Tiere müssen so vor der Zapfentränke stehen können, dass sie den Zapfen in „bequemer“ Körperhaltung mit dem Maul bedienen können.

Altbauten:

In **Altbauten** wird, sofern an den Tieren keine haltungsbedingten Schäden auftreten, ein weiteres Tier-Tränke-Verhältnis als 8 zu 1 toleriert. **Da Zapfentränken als alleinige Tränken nicht artgerecht sind, müssen Altbauten umgehend (sobald nach Arbeitsschutzgesichtspunkten möglich) nachgerüstet werden.** Um eine artgemäße Wasseraufnahme zu ermöglichen, muss mindestens die Hälfte der erforderlichen Tränken pro Bucht als Schalen- oder Trogtränke ausgeführt sein. Schweine-Beißnippel sind für Rinder in keinem Fall geeignet und insofern auch in Altbauten als Tränkeeinrichtung nicht zu akzeptieren. In Anbindehaltungen muss jedes Tier jederzeit Zugang zu mindestens einer funktionierenden Selbsttränke in Schalenform haben (s. Kapitel 6.2 Anbindehaltung).

Weitere Anforderungen an Tränken

Rinder müssen in artgemäßer Körperhaltung saufen können. Dazu muss die Höhe der Tränkeeinrichtung dem Alter bzw. der Größe der Tiere angepasst sein (Abb. 20). Schalentränken dürfen dafür nicht zu hoch, Zapfentränken dürfen weder zu hoch noch zu niedrig angebracht werden. Dies kann durch das Angebot mehrerer Tränken in unterschiedlichen Höhen, durch entsprechendes Umstallen der Tiere oder durch höhenverstellbare Zapfen erreicht werden. In Einstreuställen ist zusätzlich die wachsende Mistmatratze zu berücksichtigen. Bei Masttieren sollte die Höhe des Wasserspiegels nach der Vormast ca. 60-80 cm über der Standfläche liegen.

Die Tränken müssen in einem solchen Abstand zueinander angebracht sein, dass sie nicht gleichzeitig von einem ranghohen Tier blockiert werden können. Dabei ist es empfehlenswert, die Tränken in der Buchtenabtrennung so anzubringen, dass sie vom Futtertisch aus auf Funktionsfähigkeit geprüft und erforderlichenfalls gereinigt werden können. Um die Liegeflächen möglichst trocken zu halten und ruhende Tiere nicht zu stören, sollten die Tränken nicht im Liegebereich angebracht werden. In Zweiflächen-Tretmistställen werden die Tränken häufig in der Buchtenabtrennung am Übergang vom eingestreuten Liegebereich zum planbefestigten Mistgang angebracht; somit können die Tränken nach Abgittern gefahrlos überprüft und ggf. gereinigt werden (s. Abb. 21).

Unabhängig von der Position müssen Tränkeeinrichtungen täglich auf Funktionsfähigkeit und Sauberkeit kontrolliert sowie bei Bedarf gereinigt werden. Bei Minustemperaturen ist die Kontrollfrequenz ggf. zu erhöhen. Insbesondere bei Außenklimaställen muss durch die Art der Tränke und eine entsprechende Isolierung der Leitungen oder Verlegung in frostfreier Tiefe sichergestellt werden, dass eine ausreichende Wasserversorgung auch bei Minusgraden jederzeit gewährleistet ist. Ggf. ist ein Zirkulationssystem oder eine Heizvorrichtung einzubauen. Zur Funktions-sicherung der Tränke im Winter ist eine Temperierung des Wassers vorteilhaft. Dies hat den zusätzlichen Vorteil, dass Rinder bei kalten Außentemperaturen temperiertes Wasser bevorzugen (optimal wären 16° C).



Abb. 21: Beispiel einer beheizbaren Schalentränke, die in der Buchtentrennwand angebracht ist.

Für Haltungseinrichtungen, in denen bei Stromausfall eine ausreichende Versorgung der Tiere mit Wasser nicht sichergestellt werden kann, muss ein Notstromaggregat bereitstehen. Notstromaggregate und Alarmanlagen sind in technisch erforderlichen Abständen auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen.

Mutterkühe:

Für die Laufstallhaltung von **Mutterkühen** sind flache Trogtränken und Einzeltränken wie Ventiltrog- oder Schalentränken möglich. Bei Trogtränken besteht der Vorteil, dass mehrere Tiere gleichzeitig saufen können. Ein Wasserstand von 10 bis 15 cm ist ausreichend; entscheidend ist ein Nachfluss von ca. 40 Litern/Minute; bei tieferen Trogtränken, die eine größere Wassermenge fassen, reichen auch 25 Liter/Minute. Trogtränken müssen so angebracht werden, dass die Tiere ungehindert Wasser aufnehmen können und beim Saufen kein Druck auf den Kehlkopf ausgeübt wird. Es ist empfehlenswert, wenn sie mittels einer Kippvorrichtung oder über einen zentralen Ablauf leicht zu entleeren und zu reinigen sind (Achtung: Wasser darf nicht in die Einstreu ablaufen oder im Winter zu einer Eisbahn gefrieren!). Werden in der Mutterkuhhaltung ausschließlich Einzeltiertränken (z. B. Schalentränken) genutzt, sollte das Tier-Tränke-Verhältnis von 8 zu 1 im Stall nicht überschritten werden. Zapfentränken sind für Mutterkühe nicht geeignet.

Tabelle 9: Grunddaten zur Wasserversorgung bei Mutterkühen.

	Mutterkühe
Wassermenge (vgl. Anlage 7)	40 bis 90 l/Tier und Tag
Wasseraufnahmevermögen	18 bis 25 l/min
Empfohlene Durchflussleistung bei Trogtränken	25 bis 40 l/min
Empfohlene Durchflussleistung bei Schalenstränken in Neu- und Umbauten	20 l/min
Mindest-Durchflussleistung bei Schalenstränken*	5 l/min
Wassereintauchtiefe	Mindestens 3 bis 5 cm (Schalenstränke), empfohlen 10 bis 15 cm (Trogtränke)

* Wird diese Durchflussleistung nicht erreicht, sind über die Mindestanzahl hinaus mehr Tränken anzubieten.

Für mitlaufende Kälber müssen für sie gut erreichbare Wassertränken jederzeit zur Verfügung stehen. Empfehlenswert sind Tränken vor allem im Kälberschlupf (z. B. Eimer oder niedrige Schalenstränken), aber auch in den Bereichen, die die Kälber mit den Kühen zusammen begehen, wären weitere Tränken in für Kälber erreichbarer Höhe sinnvoll.

Wasserqualität

Wasser muss Rindern jederzeit in ausreichender Qualität uneingeschränkt zur freien Aufnahme zur Verfügung stehen. Tränkwasser muss hygienisch einwandfrei, d.h. sauber (klar), farblos, geruch- und geschmacklos sowie keimarm sein.

Tränkwasser muss hygienisch einwandfrei, d.h. sauber (klar), farblos, geruch- und geschmacklos sowie keimarm sein. Dies ist z. B. gegeben, wenn es aus der öffentlichen Wasserversorgung stammt und Trinkwasserqualität hat. Wird keine öffentliche Wasserversorgung genutzt oder sind Auffälligkeiten vorhanden, die durch eine Wasseranalyse abgeklärt werden sollen, wird auf den Anhang III der Verordnung (EG) 1831/2003 Vorschriften für die Futtermittelhygiene sowie den Orientierungsrahmen zur futtermittelrechtlichen Beurteilung der hygienischen Qualität von Tränkwasser des Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) verwiesen (s. Anlage 9). Tränkwasser, das diese Orientierungswerte laut BMEL Orientierungsrahmen erfüllt, kann als geeignet erachtet werden. Andernfalls ist im Einzelfall zu beurteilen, ob das Wasser für die betreffenden Tiere eine Gesundheitsgefahr darstellt.

10 Stallklima

Bei deutlichen Anzeichen von Hitzestress sind soweit möglich Maßnahmen zur Minderung zu ergreifen. Die Luftqualität ist in einem für die Tiere unschädlichen Bereich zu halten.

Das Stallklima ist durch verschiedene Faktoren gekennzeichnet:

- Lufttemperatur
- Luftfeuchtigkeit
- Schadgase/Fremdgase
- Staub- und Keimgehalt
- Luftgeschwindigkeit
- Licht

Diese Stallklimafaktoren müssen in einem Bereich gehalten werden, der die Gesundheit und das Wohlbefinden der Tiere nicht nachteilig beeinflusst.

Lufttemperatur und Luftfeuchte

Temperature-Humidity-Index (THI) für Mastrinder

Relative Luftfeuchtigkeit in %

		5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
Temperatur in °C	20	63	63	63	64	64	64	64	65	65	65	66	66	66	66	67	67	67	67	68	68
	22	64	65	65	66	66	66	67	67	67	68	68	69	69	69	70	70	70	71	71	72
	24	66	67	67	68	68	69	69	70	70	70	71	71	72	72	73	73	74	74	75	75
	26	68	69	69	70	70	71	71	72	73	73	74	74	75	75	76	77	77	78	78	79
	28	70	70	71	72	72	73	74	74	75	76	76	77	78	78	79	80	80	81	82	82
	30	71	72	73	74	74	75	76	77	78	78	79	80	81	81	82	83	84	84	85	86
	32	73	74	75	76	77	77	78	79	80	81	82	86	84	84	85	86	87	88	89	90
	34	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93
	36	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	93	94	95	96	97
	39	78	79	81	82	83	84	85	86	88	89	90	91	92	93	95	96	97	98	99	100

Kein Hitzestress

Milder Hitzestress

Deutlicher Hitzestress

Gefahr

Abb. 22: Zusammenhang zwischen Temperatur [°C], relativer Luftfeuchtigkeit [%] und der Stresswirkung auf Mastrinder (Quelle: USDC-ESSA, 1970, modifiziert nach Kellermann). Ein Wert ≥ 79 stellt eine hohe Belastung für die Tiere dar. Sind Mastrinder mehrere Stunden einen THI-Wert von 84 oder mehr ausgesetzt und fehlen nächtliche Erholungsphasen mit einem THI-Wert von unter 74, können Tierverluste auftreten.

Ein für Masttiere (ab 150 kg Körpergewicht) „günstiger“ Temperaturbereich liegt zwischen 0 und 15 °C. Je trockener die Luft, umso höher sind die Temperaturen, die noch toleriert werden. Dies kann über den Temperatur-Feuchtigkeits-Index nachvollzogen werden (s. Abb. 22).

Liegt der THI-Wert im gelben Bereich, wird die Abgabe überschüssiger Stoffwechselwärme erschwert. Dies ist z. B. schon bei 26 °C und einer Luftfeuchtigkeit von 60 % der Fall. Die Tiere vermeiden es z. B., sich hinzulegen. Bei deutlichem Hitzestress zeigen Rinder Anzeichen wie Hecheln oder eine merklich reduzierte Futteraufnahme. Bei deutlichen Anzeichen von Hitzestress sind soweit möglich Maßnahmen zur Minderung zu ergreifen. Bei ganzjähriger Stallhaltung können Maßnahmen wie eine Dämmung der Dachflächen, der Einsatz von Ventilatoren oder das Angebot von Laufhöfen den Hitzestress mindern. Weitere Informationen zur Verminderung von Hitzestress finden sich z. B. im Merkblatt 450 der DLG, welches auf Milchviehställe ausgerichtet ist aber auch für Masttierhalter allgemein wichtige Informationen bietet.

Ein gesundes Rind, das entsprechend gefüttert wird und an winterliche Temperaturen ausreichend adaptiert ist, ist in der Lage, seinen Wärmehaushalt bis minus 15°C problemlos aufrechtzuerhalten. Dabei ist kein bedeutsamer Rückgang in der Mastleistung zu verzeichnen. Die Stallinnentemperatur kann deshalb selbst im Winter den Außentemperaturen entsprechen. Auch bei Mastrindern wirkt sich allerdings die Wärmeleitfähigkeit der Liegefläche direkt auf das Liegeverhalten der Tiere aus. Insbesondere Mutterkühe verkürzen bei schlechter Isolierung der Liegefläche ihre Ruhe- bzw. Liegezeiten, um eine erhöhte Wärmeableitung über das Euter zu verhindern.

Die relative Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 60 bis 80 % betragen, wobei der Unterschied zwischen Stallinnen- und Außenluft möglichst gering sein sollte. Hohe Luftfeuchtigkeit bei gleichzeitig hohen Temperaturen im Stall führt zu einer Reduktion der Wärmeabgabe der Tiere. Hohe Luftfeuchtigkeit bei gleichzeitig niedrigen Temperaturen führt hingegen zu einer erhöhten Wärmeabgabe, da die isolierende Wirkung des Fells vermindert wird. In Verbindung mit Zugluft kann sich dies nachteilig auf die Gesundheit der Tiere auswirken. Die Kombination von hoher Luftfeuchtigkeit mit hohen Schadgas- und Staubkonzentrationen begünstigt das Auftreten von Atemwegserkrankungen. Geringe Luftfeuchtigkeit (< 40%) bewirkt das Austrocknen der Schleimhäute und reduziert ihre Filterwirkung, so dass Stäube und Keime vermehrt in die Bronchien gelangen. Ein Hinweis auf zu geringe Luftfeuchtigkeit kann Reizhusten sein.

Schadgase/Fremdgase

Die Luftqualität ist in einem für die Tiere unschädlichen Bereich zu halten. Im Mastrinderstall spielen in erster Linie Ammoniak (NH₃), Schwefelwasserstoff (H₂S) und Kohlendioxid (CO₂) eine Rolle. Ihre Konzentration hängt neben dem Aufstallungs- und Entmistungssystem vom Tierbesatz sowie der Luftaustauschrate und Stalltemperatur ab. Bei höheren Temperaturen nehmen die mikrobiologischen Umsetzungsprozesse in Mist und Gülle zu, infolge dessen kommt es zu einer höheren Belastung mit

Schadgasen. Einrichtungen zur Lagerung und Aufbereitung der Gülle inner- oder außerhalb des Stalles müssen so geplant und betrieben werden, dass keine gesundheitsschädlichen Schadgaskonzentrationen auf die Tiere einwirken können. In Haltungssystemen mit Einstreu kann die Ammoniakkonzentration im Tierbereich durch ausreichenden Stroheinsatz gesenkt werden. Auch das regelmäßige Abschieben von Laufgängen reduziert die Emissionen.

Tabelle 10: Richtwerte für die Luftqualität

	Maximalwert	Empfehlung
Relative Luftfeuchte		60 bis 80 %
Ammoniakkonzentration	≤ 20 ppm (nur kurzfristig über 20 ppm)	≤ 10 ppm
Kohlendioxidkonzentration	≤ 3000 ppm	≤ 2000 ppm
Schwefelwasserstoffkonzentration	≤ 5 ppm	≤ 0,5 ppm

Ammoniak (NH₃) hat eine schleimhautreizende Wirkung, die insbesondere im Atemwegsapparat mikrobiellen Infektionen Vorschub leistet. Gehäuftes Auftreten von Atemwegserkrankungen kann ein Indikator für länger anhaltend erhöhte Ammoniakwerte sein. Bereits ab 10 ppm können bei Tieren Schleimhautreizungen sowie eine Schwächung der Immunabwehr auftreten. Daher wird empfohlen, die Stallverhältnisse so zu wählen, dass der Gehalt an Ammoniak in der Stall-Luft 10 ppm nicht dauerhaft übersteigt.

Im Aufenthaltsbereich der Tiere soll der Ammoniakgehalt der Luft 20 ppm nicht überschreiten (beim Menschen beginnen bei dieser Konzentration die Augen zu tränen). Bei anlassbezogenen Ammoniakmessungen sollten im Mastrinderstall die unterschiedlichen Aufenthaltsbereiche der Tiere berücksichtigt werden. Es sollten deshalb mehrere Messungen auf Nasenhöhe liegender, stehender und fressender Tiere durchgeführt werden. Beim Homogenisieren der Gülle und Entmisten von Strohställen sind Türen, Tore und Fenster weit zu öffnen, um Schadgase möglichst schnell aus dem Stall zu entfernen.

Der Kohlendioxidgehalt (CO₂) ist einfach zu messen. Weil er direkt mit Tierzahl und Lüftungsintensität korreliert, wird Kohlendioxid als Indikatorgas für die Effektivität der Stalllüftung benutzt. Für Rinder soll ein Wert von 3000 ppm nicht überschritten werden.

Schwefelwasserstoff (H₂S) entsteht in relevanten Mengen nur beim Aufrühren von Gülle und kann bei Konzentrationen > 250 ppm zu lebensbedrohlichen Vergiftungen

bei Mensch und Tier führen (s. Unfallverhütungsvorschriften der Berufsgenossenschaften). Unter üblichen Haltungsbedingungen liegt sein Anteil in der Stallluft in unschädlichen Bereichen.

Negative Folgen hoher Schad-/Fremdgaskonzentrationen:

- Gesundheit und Wohlbefinden der Tiere werden nachhaltig beeinträchtigt.
- Die Leistung der Tiere nimmt ab.
- Die Gesundheit des Tierhalters wird nachhaltig gefährdet.
- Die Bausubstanz wird geschädigt.

Staub- und Keimgehalt

Hohe Staubgehalte sind vor allem wegen des allergischen Potentials gefährlich. Außerdem können Staubpartikel eine mechanische Schädigung von Haut und Schleimhaut verursachen und damit eine Wegbereiterfunktion für andere Erkrankungen haben. Je kleiner die Staubpartikel, umso größer die potentielle Schädigung, weil ihre Lungengängigkeit zunimmt. Technische Stalleinrichtungen können durch hohe Staubbelastungen in ihrer Wirkung erheblich beeinträchtigt werden (z.B. zugestaubte Windbrechnetze, Ventilatoren, Lüftungsschlitze).

Der Stallstaub ist auch Träger von Mikroorganismen und Toxinen. Im Vergleich mit anderen Tierarten spielt die Staub- und Keimbelastung in der Mastrinderhaltung jedoch nur eine untergeordnete Rolle. Das Ausmaß der Staubbelastung wird dabei vorrangig durch das jeweilige Haltungsverfahren sowie die Betriebshygiene bestimmt. Verfahren mit Einstreu verursachen in der Regel eine höhere Staubbelastung als einstreulose Varianten. Die Verwendung von qualitativ einwandfreiem Stroh als Einstreumaterial ist aus tierschutzfachlicher Sicht daher positiv zu bewerten. In der Tierhaltung darf kein verschimmelttes Einstreumaterial verwendet werden, die Einstreu muss entweder regelmäßig gewechselt oder es muss nachgestreut werden.

Insbesondere in Verbindung mit hohem Keimdruck können schlechte Stallklimabedingungen zu einer allgemeinen Schwächung der Abwehrkräfte und unspezifischen Krankheitssymptomen führen. Nach derzeitigem Kenntnisstand können aber keine Angaben zur Grenze der „gesundheitlichen Unbedenklichkeit“ gemacht werden.

Belüftung und Luftgeschwindigkeit

Ziel muss eine trockene und helle Haltungsumgebung mit viel frischer Luft sein. Natürliche Klimareize wie Sonne, Regen und Wind trainieren die Anpassungsfähigkeit und wirken sich positiv auf das Immunsystem aus. Für Mastrinder empfiehlt sich daher die Haltung in Außenklimaställen. Bei diesem Haltungssystem sind die Stallwände teilweise oder fast vollständig geöffnet und die Luft wird mehr oder weniger frei ausgetauscht. Sie sind grundsätzlich nicht nur für die Endmast, sondern für alle Altersstufen gut geeignet. Den Tieren muss dabei eine trockene und windgeschützte Liegefläche zur Verfügung stehen.

Eine Mindestluftfrate ist unabhängig von der Aufrechterhaltung der Stalltemperatur erforderlich, um Kohlendioxid und Wasserdampf in ausreichendem Maße nach außen zu transportieren und Frischluft zuzuführen.

Bei der Bewertung der Luftgeschwindigkeit sind die verschiedenen Stallformen zu berücksichtigen. Es wird empfohlen, das Lüftungssystem in zwangsbelüfteten Ställen so auszulegen, dass im Tierbereich eine Luftgeschwindigkeit von 0,2 m/sec - im Sommer 0,6 m/sec - dauerhaft nicht überschritten wird. In frei gelüfteten Ställen, die in der Rinderhaltung üblich sind, ist die Steuerung der Luftgeschwindigkeit schwieriger. Durch die Gebäudeform, die Topographie, die Lage zur Windrichtung aber auch den Einsatz von Windnetzen, Space Boards, Jalousien oder Schutz für den Liegebereich kann die Lüftung optimiert werden.

Zugluft ist das punktuelle Auftreffen einer Luftbewegung, die den (Tier-)Körper punktuell abkühlt. Dadurch entsteht eine Temperaturdifferenz innerhalb des Körpers, der nicht ausgeglichen werden kann. Je punktueller und stärker der Zugluftstrahl, umso unangenehmer bzw. schädlicher ist er für das Tier, insbesondere, wenn es nicht ausweichen kann (z. B. Anbindehaltung). Diese Situationen sind daher zu vermeiden⁴.

Zugluft ist nicht mit hohem Luftaustausch oder hohen Luftgeschwindigkeiten gleichzusetzen. So hängt die tolerierbare Luftgeschwindigkeit (nicht punktuell) auch von der Art des Haltungssystems ab (z. B. Außenklimastall oder wärmegeämmter Stall, Feuchtigkeit der Liegefläche). Bei hohen Außentemperaturen werden hohe Luftgeschwindigkeiten zum Abtransport überschüssiger Körperwärme von Mastrindern gut vertragen (2 - 4 m/s). Der Einsatz von starken Ventilatoren im Tierbereich kann die Wärmeabgabe der Rinder erleichtern und daher zur Verminderung von Hitzestress beitragen.

In Ställen, in denen die Lüftung von einer elektrisch betriebenen Anlage abhängig ist, müssen ein Notstromaggregat oder eine Ersatzvorrichtung und eine Alarmanlage zur Meldung eines solchen Ausfalls vorhanden sein. Bei nicht ortsfesten Notstromgeneratoren wird eine automatische Notöffnung - z. B. von Fenstern - empfohlen. Notstromaggregate und Alarmanlagen sind in technisch erforderlichen Abständen auf ihre Funktionsfähigkeit zu überprüfen. Der betriebsbedingte Geräuschpegel ist so gering wie möglich zu halten.

Licht

Bei Stallhaltung muss die Beleuchtungsstärke im Aktivitätsbereich der Rinder tagsüber mindestens 80 Lux betragen. Sofern der Tageslichteinfall hierfür nicht ausreicht, muss Kunstlicht zugeschaltet werden. Die Beleuchtungsdauer sollte sich am natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus orientieren (Hellphase mindestens 8 Stunden täglich).

⁴ Für Messungen der Luftgeschwindigkeiten im Stall und Beratung zum Thema Luft und Belüftung kann in Bayern z. B. das Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V. (LKV) angefragt werden.

Neu- und Umbauten:

Für Neu- und Umbauten ist eine Lichteinfallfläche von mindestens 5 % der Buchtengrundfläche zu fordern.

Licht ermöglicht nicht nur die visuelle Orientierung der Tiere im Raum, sondern ist für viele biologische Funktionen (z. B. Tagesrhythmik, Fortpflanzungsgeschehen, Stoffwechselaktivität, Synthese von Vitamin D) essentiell. Natürliches Licht ist dabei nicht vollständig durch Kunstlicht zu ersetzen. Insofern ist bei Stallhaltung von Rindern für das Wohlbefinden der Tiere ein ausreichender Tageslichteinfall erforderlich. Der Hell-Dunkel-Wechsel und Schwankungen in der Helligkeit erhöhen außerdem das Reizangebot für die Tiere.

Neu- und Umbauten:

Im Aufenthaltsbereich der Rinder sollte eine möglichst gleichmäßige Verteilung des natürlichen Lichteinfalls erreicht werden, so dass in jede Bucht Tageslicht einfällt. Für Neu- und Umbauten ist eine Lichteinfallfläche von mindestens 5 % der Buchtengrundfläche erforderlich.

Lichteinfallflächen müssen nicht zwingend in Form von Glasfenstern geschaffen werden, denkbar sind auch Lichtbänder, Milchglasscheiben, Glasbausteine, Doppelstegplatten, etc.. Zu wie viel Prozent indirekte Lichteinfallflächen anrechenbar sind, bleibt der Einzelfallprüfung vorbehalten. Die Lichteinfallflächen sollten zur Verhinderung intensiver Sonneneinstrahlung mit Beschattungseinrichtungen versehen werden (z. B. durch einen breiten Dachüberstand, Begrünung der Stallumgebung, Curtains, etc.).

Allgemein:

Rinder sind vorwiegend tagaktiv und besitzen einen Tag-Nacht-Rhythmus. Daher muss die Beleuchtungsstärke im Aktivitätsbereich der Rinder bei Stallhaltung tagsüber mindestens 80 Lux (Ein-Ebenen-Messung im Kopfbereich der Tiere in Richtung Lichtquelle mit Luxmeter gemäß DIN 5032 der Klasse L, A oder B, flacher Messkopf, Empfehlung Friedrich-Loeffler-Institut (FLI) 2016) betragen, d. h. jedes Tier muss die Möglichkeit haben, sich täglich dieser Beleuchtungsstärke auszusetzen. Annäherungsweise ist dies der Fall, wenn tagsüber in jedem Abteil das Licht ausreicht, um gut die Zeitung lesen zu können. Sofern der Tageslichteinfall hierfür nicht ausreicht (bzw. Messungen auf unter 80 Lux kommen), muss Kunstlicht zugeschaltet werden. **Diese Vorgabe gilt für Neu- und Umbauten und Altbauten gleichermaßen.** Im Ruhe- bzw. Rückzugsbereich ist eine geringere Lichtintensität als 80 Lux ausreichend.

Rinder können Farben sehen. Dabei bevorzugen sie Licht mit geringer Farbtemperatur, welches beispielsweise durch LED-Lampen mit blauem Spektrum abgeben wird.

Die Beleuchtungsdauer sollte sich am natürlichen Tag-Nacht-Rhythmus orientieren (Hellphase mindestens 8 Stunden täglich). Unabhängig davon ist das Vorhandensein einer ausreichenden künstlichen Beleuchtung erforderlich, um jederzeit eine Über-

prüfung der Tiere zu ermöglichen. In der Dunkelphase kann eine Orientierungsbeleuchtung mit maximal 10 Lux eingesetzt werden. Allerdings kommen Rinder gut in der Dunkelheit zurecht und sollten nicht durch zu helles Licht gestört oder punktuelle Lichtquellen geblendet werden.

Die Anpassung an unterschiedliche Lichtverhältnisse ist bei Rindern vier- bis fünfmal langsamer als beim Menschen, deshalb sollten Treibgänge einschließlich Transportfahrzeuge möglichst gleichmäßig ausgeleuchtet sein. Ansonsten muss den Tieren ausreichend Zeit für eine Gewöhnung gegeben werden.

11 Eingriffe

Das Entfernen oder Zerstören von Körperteilen ist grundsätzlich verboten (sog. Amputationsverbot). Eingriffe, die mit Schmerzen verbunden sind, dürfen bis auf Ausnahmen, die im Tierschutzgesetz abschließend geregelt sind, nur unter Betäubung vorgenommen werden. Die Betäubung ist von einem Tierarzt durchzuführen.

Gemäß § 6 Tierschutzgesetz ist es grundsätzlich verboten, Körperteile von Wirbeltieren zu entfernen oder zu zerstören (sog. Amputationsverbot), es sei denn, ein solcher Eingriff ist im Einzelfall medizinisch erforderlich (sog. tierärztliche Indikation). Zusätzlich werden im Tierschutzgesetz bestimmte Ausnahmen vom Amputationsverbot (z. B. Kastration, Enthornen) abschließend geregelt.

Eingriffe, die mit Schmerzen verbunden sind, dürfen an Wirbeltieren grundsätzlich nur unter Betäubung vorgenommen werden. Die Betäubung bei Rindern muss ein Tierarzt durchführen. Ausnahmen von diesem Betäubungsgebot werden im Tierschutzgesetz ebenfalls abschließend geregelt. Ist demnach eine Betäubung im Einzelfall nicht erforderlich, müssen alle Möglichkeiten ausgeschöpft werden, um Schmerzen und Leiden der Tiere zu vermindern. Dazu zählt, dass

- die durchführende Person über die erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügt,
- der Eingriff optimal vorbereitet wird,
- das Tier sediert und sorgfältig fixiert ist,
- ggf. geeignetes Hilfspersonal zur Verfügung steht,
- die Instrumente geeignet, funktionstüchtig und hygienisch einwandfrei sind,
- der Eingriff so zügig wie möglich durchgeführt wird,
- das Tier Schmerzmittel erhält,
- eine entsprechende Nachversorgung und Beobachtung des Tieres sichergestellt sind.

Die Anpassung der Tiere an das Haltungssystem durch Amputationen ist grundsätzlich abzulehnen.

Hinweis: Die Durchführung unerlaubter Eingriffe ist cross compliance-relevant.

11.1 Enthornung

Rinder über 6 Wochen dürfen nur aufgrund einer tierärztlichen Indikation und unter Betäubung enthornt werden. Dabei ist die Betäubung von einem Tierarzt durchzuführen.

Das Veröden bzw. Entfernen der Hornanlage darf bei Kälbern bis zu einem Alter von sechs Wochen ohne Betäubung erfolgen, sofern es für die vorgesehene Nutzung des Tieres zu seinem Schutz oder zum Schutz anderer Tiere unerlässlich ist⁵.

Bei Rindern über 6 Wochen ist das Entfernen des Hornes nur aufgrund einer tierärztlichen Indikation zulässig (z. B. Hornzapfenbruch, abnormes Hornwachstum mit der Gefahr des Einwachsens der Hornspitze). Für einen solchen Eingriff ist eine Betäubung zwingend erforderlich, die nur von einem Tierarzt durchgeführt werden darf.

Ein geringfügiges Abschleifen der Hornspitzen im kompakten, nicht pneumatisierten Bereich wird nicht als Teilamputation eingestuft. Eine solche Teilkürzung darf nicht durch Abkneifen erfolgen, da es hierbei zu Quetschungen des angrenzenden Gewebes kommt. Außerdem ist zu beachten, dass es große individuelle Unterschiede im Ausmaß des schmerzempfindlichen Bereiches gibt. Wie lang die kompakte, nicht schmerzhafte Hornspitze ist, ist von außen nicht zu erkennen.

11.2 Kürzen des bindegewebigen Schwanzendes

Das prophylaktische Kürzen des bindegewebigen Schwanzendes ist nur bei unter 3 Monate alten männlichen Kälbern durch sachkundige Personen mittels elastischer Ringe nach Erteilung einer veterinärbehördlichen Ausnahmegenehmigung zulässig.

In einigen Mastbetrieben tritt insbesondere bei Spaltenbodenhaltung gehäuft das Problem der Schwanzspitzennekrose auf. Diese kann multifaktorielle Ursachen haben, es werden unter anderem kleine Verletzungen an der Schwanzspitze, über die Bakterien eindringen, verantwortlich gemacht. Hierdurch entstehen schmerzhafte, ggf. aufsteigende Entzündungen, die einen tödlichen Verlauf nehmen können. Risikofaktoren sind z. B. eine zu hohe Besatzdichte, die unzureichende Strukturierung des Futters (Pansenübersäuerung), ein ungünstiges Stallklima (zu hohe Lufttemperatur und Luftfeuchte), feuchte Liegeflächen, Mängel am Spaltenboden oder der Stalleinrichtung sowie ein Räude- oder intensiver Fliegenbefall.

Das Kürzen des Schwanzes fällt unter das grundsätzliche Amputationsverbot und ist damit nur im Einzelfall aufgrund einer tierärztlichen Indikation (z. B. schwerwiegende Verletzung) zulässig.

Abweichend hiervon kann die zuständige Veterinärbehörde das Kürzen des bindegewebigen Endstückes des Schwanzes von unter drei Monaten alten männlichen Kälbern mittels elastischer Ringe auf Antrag befristet erlauben, wenn glaubhaft dargelegt wird, dass der Eingriff für die vorgesehene Nutzung zum Schutz der Tiere unerlässlich ist. Vor Erteilung der Ausnahmegenehmigung muss geprüft werden, ob die Erkrankungsrate durch Verbesserungen der Haltungsbedingungen gesenkt werden

⁵ Nähere Informationen zur korrekten Vorgehensweise sind z. B. dem Merkblatt "Schonendes Veröden der Hornanlagen bei Kälbern" von LfL und TGD zu entnehmen (www.lfl.bayern.de/enthornen).

kann. Dazu muss der Antragsteller schriftlich bestätigen, dass Schwanzspitzenentzündungen im (künftigen) Mastbetrieb voraussichtlich auftreten werden und welche der folgenden Maßnahmen dort mindestens ergriffen worden sind, um mögliche Risiken zu reduzieren:

- Verringerung der Besatzdichte (falls diese bisher noch höher lag, als in der vorliegenden Tierschutzleitlinie in Neu- und Umbauten gefordert),
- Verbesserung des Stallklimas,
- Optimierung des Raufutteranteils in der Fütterung,
- Ausbesserung bzw. Ersatz schadhafter Teile des Spaltenbodens,
- Einsatz von Gummimatten im Liegebereich bei Haltung ohne Einstreu,
- Bekämpfung von Schadnagern sowie Fliegen und Räudemilben,
- Beseitigung sonstiger Mängel.

Dem Antrag ist eine Bestätigung des bestandsbetreuenden Tierarztes des (künftigen) Mastbetriebes über die Richtigkeit der Angaben beizufügen.

Eine befristete behördliche Ausnahmegenehmigung (max. 5 Jahre) zum prophylaktischen Kürzen des bindegewebigen Schwanzendes darf erst erteilt werden, wenn trotz nachhaltiger Maßnahmen zur Verbesserung der Haltungsbedingungen die Erkrankungsrate nicht wirksam gesenkt werden konnte. Das Kürzen des bindegewebigen Schwanzendes darf nur von einer Person, die die dazu notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten besitzt, durchgeführt werden. Dabei ist zu beachten, dass dies nur mittels elastischer Ringe erfolgen darf und diese ausschließlich auf dem bindegewebigen Endstück und nicht im Bereich der Wirbel aufgesetzt werden. Eine „hohe“ Amputation zwischen oder sogar auf den Wirbelkörpern ist strikt verboten. Für weibliche Rinder ist ein prophylaktisches Kürzen des Schwanzes generell nicht zulässig.

11.3 Kastration

Die betäubungslose Kastration von männlichen Rindern ist gemäß §§ 5 und 6 Tierschutzgesetz grundsätzlich verboten, es sei denn, die Tiere sind jünger als vier Wochen und weisen keine von der normalen anatomischen Beschaffenheit abweichenden Befunde auf.

Dabei sind alle Möglichkeiten auszuschöpfen, um die Schmerzen und Leiden der Tiere zu vermindern, d.h. eine Sedation und Schmerzmittelgabe ist erforderlich. Aus tierschutzfachlicher Sicht sollte zusätzlich eine Lokalanästhesie durch einen Tierarzt erfolgen.

Bei männlichen Mastrindern, die älter als vier Wochen sind, darf der Eingriff nur von einem Tierarzt unter Lokalanästhesie durchgeführt werden, wenn im Einzelfall eine tierärztliche Indikation vorliegt. Des Weiteren darf der Tierarzt diesen Eingriff vornehmen, um eine unkontrollierte Fortpflanzung zu verhindern oder eine weitere Nutzung

bzw. Haltung des Tieres zu ermöglichen (z. B. Weidehaltung von männlichen Masttieren, Ochsenmast).

Es ist in jedem Fall verboten, beim Kastrieren elastische Ringe zu verwenden. Ebenso ist das so genannte Muchsen verboten. Hierbei wird ein künstlicher Kryptorchismus (Binnenhoden) erzeugt, indem die Hoden Richtung Bauchwand hochgeschoben werden und der leere Hodensack mit einem Gummiring abgebunden wird.

11.4 Einsatz von Nasenringen sowie weitere Manipulationen im Maul-Nasenbereich

Gemäß § 6 Tierschutzgesetz ist es grundsätzlich verboten, Körperteile von Wirbeltieren zu entfernen oder zu zerstören. Allerdings müssen bei Zuchtbullen zur Unfallvermeidung spätestens im Alter von 12 Monaten Nasenringe eingezogen werden (Unfallverhütungsvorschrift Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft).

Bei Mastrindern gibt es hingegen keine Notwendigkeit zum Einziehen von Nasenringen. Auch der Einsatz von Nasenlippenringen zur Verhinderung des gegenseitigen Besaugens ist unzulässig.

Mutterkühe, die dauerhaft gegenseitiges Besaugen zeigen, sollten von der Zucht ausgeschlossen werden (genetische Komponente).

Tritt vermehrt gegenseitiges Besaugen auf, sollten insbesondere die Aufzuchtbedingungen im Herkunftsbetrieb überprüft sowie die Wasserversorgung und Futterzusammensetzung geprüft und ggf. optimiert werden. Lässt sich dieses Verhalten durch eine Verbesserung der Haltungsbedingungen nicht beseitigen, kann im Einzelfall bei „Problemtieren“ zum Schutz des besaugten Tieres ein „Saugstoppring“ mit nach außen stehenden Stacheln eingesetzt (geklemmt) werden. Dies muss so geschehen, dass nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen und Schäden zugefügt werden.

Manipulationen am Zungenband wie z. B. das Einziehen von Ringen und/oder das Entfernen von Zungengewebe, um das Rollen oder Spielen mit der Zunge zu verhindern, sind tierschutzrechtlich verboten.

11.5 Kennzeichnung

Nach der Viehverkehrsverordnung müssen Rinder spätestens sieben Tage nach der Geburt bzw. dem Zukauf (Importiere aus Drittland) individuell und dauerhaft mit zwei amtlichen Ohrmarken gekennzeichnet werden.

Das Einziehen der Ohrmarken muss grundsätzlich so tierschonend wie möglich durchgeführt werden, dem Tier dürfen nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen und Schäden zugefügt werden. In jedem Fall darf die Kennzeichnung nur von einer sachkundigen Person mittels funktionstüchtiger und hygienisch einwandfreier Instrumente durchgeführt werden. Tierschutzrelevante Zustände können sich ergeben, wenn die

11. Eingriffe

Ohrmarken falsch positioniert sind (z. B. erhöhtes Risiko des Ausreißen, schwere Augenverletzungen bei Kälbern).

Eine Kennzeichnung mittels Kalt-/Gefrierbrand ist tierschutzrechtlich unzulässig.

12 Töten kranker und verletzter Tiere im landwirtschaftlichen Betrieb

Der Tierhalter hat sicherzustellen, dass das Befinden der Tiere bei Stallhaltung mindestens zweimal täglich durch direkte Inaugenscheinnahme von einer für die Tiere verantwortlichen Person überprüft wird. Soweit erforderlich, müssen unverzüglich Maßnahmen für die Behandlung sowie die Absonderung kranker Tiere in geeignete Haltungseinrichtungen mit trockener und weicher Einstreu oder Unterlage ergriffen werden. Bei Krankheiten oder Verletzungen, die große Schmerzen oder Leiden verursachen und wenn es keine praktikable Möglichkeit gibt, diese Schmerzen oder Leiden zu lindern, ist das Tier notzutöten.

Niemand darf ein Tier ohne vernünftigen Grund töten. Ist die Tötung gerechtfertigt, muss das Tier grundsätzlich vorher betäubt werden. Prinzipiell sollte die Tötung von einem Tierarzt durchgeführt werden.

Der Tierhalter hat sicherzustellen, dass das Befinden der Tiere bei Stallhaltung mindestens zweimal täglich durch direkte Inaugenscheinnahme von einer für die Tiere verantwortlichen Person überprüft wird (s. Kapitel 3 Tierkontrolle). Dabei vorgefundene tote Tiere sind zu entfernen. Soweit erforderlich, müssen unverzüglich Maßnahmen für die Behandlung sowie die Absonderung kranker Tiere in geeignete Haltungseinrichtungen mit trockener und weicher Einstreu oder Unterlage ergriffen werden (s. Kapitel 7.1 Krankenbuch). Nötigenfalls muss ein Tierarzt für die Behandlung hinzugezogen werden (vgl. § 4 Abs. 1 TierSchNutztV).

Gegebenenfalls ist auch die Tötung kranker oder verletzter Tiere zu veranlassen, beispielsweise wenn das Tier an anhaltenden, erheblichen Schmerzen oder an einer schweren Krankheit leidet und nach tierärztlichem Urteil keine Aussicht auf Heilung besteht. Voraussetzung für die Tötung eines Tieres ist, dass nach Tierschutzrecht ein vernünftiger Grund für diese Entscheidung vorliegt; wirtschaftliche Gründe allein sind nicht ausreichend. In keinem Fall ist die Tötung eines gesunden Tieres zulässig, nur weil es bestimmte Rasse-, Zucht- oder Qualitätsstandards nicht erfüllt.

Ist die Notwendigkeit einer Tötung im Bestand gegeben, so wird diese beim Rind in der Regel durch den Tierarzt mittels Injektion eines zur Tötung zugelassenen Arzneimittels durchgeführt.

Nur bei Vorliegen entsprechender theoretischer Kenntnisse und praktischer Fähigkeiten sowie der erforderlichen technischen Ausrüstung darf der Tierhalter die Tötung in seinem Bestand auch selbst durchführen. Für diesen Fall ist er verpflichtet, Vorkehrungen für eine tierschutzgerechte Durchführung der Tötung zu treffen. Der Tierhalter ist jedoch aus arzneimittelrechtlichen Gründen nicht befugt, ein Tier mittels Injektion zu töten.

Die erforderlichen Kenntnisse müssen insbesondere folgende Bereiche umfassen:

- die spezifischen rechtlichen Vorgaben,
- die Risiken, die mit den einzelnen Betäubungs- und Tötungsverfahren verbunden sind,
- das im Einzelfall schonendste Verfahren,
- geeignete Schutzmaßnahmen zur Schmerz- und Leidensvermeidung,
- Anzeichen einer Fehlbetäubung und ggf. zu ergreifende Maßnahmen,
- die Überwachung von Lebenszeichen.

Als erforderliche Fähigkeiten gelten praktische Erfahrung und das Geübt-Sein in der jeweiligen Methode.

Der Tötung muss grundsätzlich immer eine Betäubung vorausgehen. Als eine rechtlich zulässige Betäubungsmethode für Rinder steht dem Tierhalter der Einsatz eines Bolzenschussgerätes zur Verfügung. Bei der Auswahl des Gerätes und der Ladung ist die Größe bzw. das Gewicht des betreffenden Tieres zu berücksichtigen. Da der Bolzenschuss lediglich zur Betäubung des Tieres, nicht aber zum Tod führt, muss unmittelbar anschließend ein Tötungsverfahren durchgeführt werden.

Das gängigste Tötungsverfahren stellt die Entblutung dar, wobei zu beachten ist, das austretende Blut aufzufangen und über die Tierkörperbeseitigungsanlage zu entsorgen. Daneben steht der Rückenmarkszerstörer als weiteres Tötungsverfahren zur Verfügung. Bei Vorliegen entsprechender Sach- und Fachkenntnisse sowie einer für die Tierart/-größe passenden technischen Ausstattung ist als Alternativmethode auch eine Betäubung und Tötung mittels elektrischer Kopf- und anschließender Herzdurchströmung möglich. Für das Rind ist diese Methode aber in der Praxis wenig etabliert und bedarf zudem einer besonderen Sachkunde, da sie mit erhöhten tierartspezifischen Risiken verbunden ist. Bezüglich der Methoden wird auf das Merkblatt der Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz Nr. 75, „Töten von Nutztieren durch Halter oder Betreuer“, verwiesen. Nach durchgeführter Betäubung und anschließender Tötung des Tieres muss der Tierhalter grundsätzlich überprüfen, dass keine Lebenszeichen einschließlich Bewegungen am Tier festzustellen sind. Erst nachdem der Tod sicher festgestellt wurde, dürfen weitere Maßnahmen am Tierkörper bzw. die Entsorgung durchgeführt werden.

Hinweis zum Kugelschuss auf der Weide:

Der Schuss mit der Feuerwaffe ist gemäß Tierschutz-Schlachtrecht für die Nottötung zulässig. Allerdings sind besondere Anforderungen nach Waffen- und Ordnungsrecht zu beachten (z. B. Schießerlaubnis). Der Kugelschuss ist so auf den Kopf des Tieres abzugeben und das Projektil muss über ein solches Kaliber und eine solche Auftreffenergie verfügen, dass das Tier sofort betäubt und getötet wird.

13 Literaturverzeichnis und weiterführende Literatur

Literaturverzeichnis

Tierschutzgesetz (TierSchG)

Verordnung zum Schutz landwirtschaftlicher Nutztiere und anderer zur Erzeugung tierischer Produkte gehaltener Tiere bei ihrer Haltung (Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung - TierSchNutztV)

Europäisches Übereinkommen zum Schutz von Tieren in landwirtschaftlichen Tierhaltungen – Empfehlung für das Halten von Rindern (1988)

Verordnung (EU) 2019/6 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 11. Dezember 2018 über Tierarzneimittel und zur Aufhebung der Richtlinie 2001/82/EG

Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen sowie zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 834/2007 des Rates

Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates über den Schutz von Tieren beim Transport und damit zusammenhängenden Vorgängen sowie zur Änderung der Richtlinie 64/432/EWG und 93/119/EG und der Verordnung (EG) Nr. 1255/97

Verordnung zum Schutz von Tieren beim Transport und zur Durchführung der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 des Rates (Tierschutztransportverordnung - TierSchTrV)

Gesetz zur Durchführung unionsrechtlicher Vorschriften über Verbote und Beschränkungen hinsichtlich des Handels mit bestimmten tierischen Erzeugnissen sowie zu Haltungs- und Abgabeverboten in bestimmten Fällen (Tiererzeugnisse-Handels-Verbotsgesetz - TierErzHaVerbG)

Gesetz über den Verkehr mit Tierarzneimitteln und zur Durchführung unionsrechtlicher Vorschriften betreffend Tierarzneimittel (Tierarzneimittelgesetz - TAMG)

Verordnung über Nachweispflichten der Tierhalter für Arzneimittel, die zur Anwendung bei Tieren bestimmt sind (THAMNV)

Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und landwirtschaftliches Bauwesen (ALB) Bayern (2021): Planungsdaten für die Rinderhaltung, ALB Bayern

Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und landwirtschaftliches Bauwesen (ALB) Bayern (2017): Liegeboxen für Kühe und Kalbinnen, ALB Bayern

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (2021): Gruber Tabelle zur Fütterung in der Rindermast

Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2019): Hygienische Qualität von Tränkwasser - Orientierungsrahmen zur futtermittelrechtlichen Beurteilung

13. Literaturverzeichnis und weiterführende Literatur

- Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (2014): Empfehlungen für Hygienemaßnahmen bei der Haltung von Wiederkäuern
- Deutsche Veterinärmedizinische Gesellschaft (DVG, 2022): DVG-Liste der nach den Richtlinien der DVG geprüften und als wirksam befundenen Desinfektionsmittel (Handelspräparate) für den Tierhaltungsbereich
- DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (2008): DIN EN 12737:2008-02: Betonfertigteile - Spaltenböden für die Tierhaltung
- DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (2019): DIN 18354:2019-09: VOB Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen - Teil C: Allgemeine Technische Vertragsbedingungen für Bauleistungen (ATV) - Gussasphaltarbeiten
- DIN Deutsches Institut für Normung e. V. (2020): DIN 3763:2020-04
Elastische Stallbodenbeläge im Lauf- und Liegebereich von Rindern und Milchkühen - Anforderungen und Prüfung [Hinweis: Neufassung in Arbeit]
- Fleischrinderverband Bayern e.V. (2020): Natürlich Mutterkuhhaltung
Hitzestress bei Milchkühen, DLG Merkblatt 450 (2021)
- Hoy, S. (2009): Nutztierethologie, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 79-103
- Hygienetechnik und Managementhinweise zur Reinigung und Desinfektion von Stallanlagen, DLG Merkblatt 364 (2010)
- KTBL-Heft 81 (2008): Wasserversorgung in der Rinderhaltung, Hrsg. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V.
- Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (2015): Planungshilfen für den Rinder-Stallbau - Funktionsmaße für Mutterkühe und Mastrinder, LAZBW Rinderhaltung Aulendorf
- Landwirtschaftskammer Norhein-Westfalen (2021): NRW Bauschrift Mastbull-, Fresser-, Mastkälber- und Mutterkuhhaltung
- Leßmann und Petermann, 2012a Entscheidungsbaum: aus „Tierschutzgerechter Umgang mit kranken und verletzten Schweinen“ in Praktischer Tierarzt 97: 628-632 (2016)
- Tiergesundheitsdienst Bayern (TGD) Rindergesundheitsdienst (2016): Schonendes Veröden der Hornanlagen bei Kälbern (www.tgd-bayern.de)
- Tierärztlichen Vereinigung für Tierschutz Nr. 75: Merkblatt Töten von Nutztieren durch Halter oder Betreuer, TVT Merkblatt 75

USDC-ESSA (1970): Livestock hot weather stress. Central Regional Operations Manual Letter 70-28. Environmental Sciences Services Admin., U.S. Dept. Commerce, Kansas City, Mo

Weiterführende Literatur

Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und landwirtschaftliches Bauwesen (ALB) Bayern (2016): Arbeitsblatt Landwirtschaftliches Bauwesen - Stallsysteme für Mutterkuhhaltung, ALB Bayern

Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und landwirtschaftliches Bauwesen (ALB) Bayern (2018): Haltungsformen für Mastrinder I-Ställe mit Vollspaltenböden, ALB Bayern

Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und landwirtschaftliches Bauwesen (ALB) Bayern (2017): Haltungsformen für Mastrinder II-Tretmistställe, ALB Bayern

Wasserversorgung für Rinder, DLG-Merkblatt 399 (2014)

Empfehlungen für die saisonale und ganzjährige Weidehaltung von Rindern, Hrsg: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

Kordowitzki, P. (2015): Untersuchungen zum Auftreten der Schwanzspitzennekrose bei Mastbullen, Dissertation Freie Universität Berlin

KTBL-Sonderveröffentlichung (2020): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis Rind, Hrsg. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V.

KTBL (2020): Tierschutzindikatoren für Mastrinder: Vorschläge zu Ziel- und Alarmwerten für die betriebliche Eigenkontrolle. Hrsg. Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft e.V. https://www.ktbl.de/fileadmin/user_upload/Allgemeines/Download/Tierwohl/KTBL-TI-Tierschutzindikatoren__Zielwerte_Mastrinder.pdf

Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg (2019): Anbindehaltung von Rindern im ökologischen Landbau, LAZBW Rinderhaltung Aulendorf

Mülleider, C., Absmanner, E., Kahrer, E., Zeiner, H., Stanek, Ch., & Troxler, J. (2008): Alternative Haltungssysteme für die Rindermast unter österreichischen Verhältnissen unter besonderer Berücksichtigung von Betonspaltenböden mit Gummiauflagen. Endbericht zum Forschungsprojekt 1447, Eigenverlag Institut für Tierhaltung und Tierschutz, Wien, 174 Seiten. Ulbrich, M., M. Hoffmann und W. Drochner (2004): Fütterung und Tiergesundheit, Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart, S. 25-32

Siegwart, R., B. Wechsler und L. Gygax (2006): Erhöhung des Flächenangebots für Mastmunis, FAT-Berichte Nr. 652, Agroscope FAT Tänikon Eidgenössische Forschungsanstalt für Agrarwirtschaft und Landtechnik, CH-8356 Ettenhausen

Anlage 1 zu Kapitel 2 Tierhaltersachkunde

Sachkundeforderungen an den Tierhalter

Der Halter von Mastrindern oder sein Vertreter muss Kenntnisse bzw. Fähigkeiten in folgenden Bereichen besitzen:

- bedarfsgerechte Versorgung mit Futter und Wasser,
- Grundkenntnisse der Anatomie und Physiologie,
- Grundkenntnisse des Verhaltens,
- tierschutzrechtliche Vorschriften,
- Erhebung und Beurteilung von Tierschutzindikatoren,
- sorgsamer Umgang,
- Anzeichen von Gesundheitsstörungen, Verhaltensstörungen oder Stress und mögliche Gegenmaßnahmen,
- Umgang, Pflege und Versorgung kranker und verletzter Tiere einschließlich medizinischer Behandlungen,
- Hygiene, Desinfektionsmaßnahmen und andere Methoden, um die Ausbreitung von Krankheiten zu verhindern,
- Beurteilung der Transportfähigkeit,
- Treiben, Verladen und Transportieren,
- Notfallmaßnahmen,
- Kennzeichnung der Tiere,
- Aufzeichnungen,
- Reproduktionsverhalten, Geburtshilfe, Melken (nur Mutterkuhhalter, z.B. bei Euterbehandlung oder Kolostrumgewinnung).

Anlage 2 zu Kapitel 2 Tierhaltersachkunde

Allgemeines zum Tierverhalten

Sozialverhalten

Von Natur aus sind Rinder sozial und leben in Herden unterschiedlicher Größe mit klaren Hierarchiestrukturen.

Auch unter heutigen Haltungsbedingungen bilden sich innerhalb einer Rinderherde noch langanhaltende Beziehungen zwischen den Tieren aus. In der Regel sind es Zweierbeziehungen, die häufig auf Verwandtschaftsverhältnissen beruhen (z. B. Mutter-Nachkommen-Beziehungen). Eine strikte lineare Rangordnung gibt es jedoch nicht. Einmal festgelegte Zweierbeziehungen bleiben bei den weiblichen Tieren in der Regel länger bestehen, während männliche Tiere, v. a. pubertierende Jungbullen im Rahmen von Auseinandersetzungen häufiger versuchen, ihre Position zu verbessern. Innerhalb einer Herde können sich auch Untergruppen bilden. Bis zu einer Gruppe von ungefähr 80 Tieren sind Rinder offensichtlich in der Lage, Gruppenmitglieder individuell zu kennen. Ab einer Gruppengröße von etwa 130 Tieren nimmt der soziale Stress deutlich zu; bei ganz großen Herden kann er sich auch wieder verringern (sog. „Großstadteffekt“).

Für die Rangposition eines Tieres innerhalb der Gruppe sind physische (Gewicht, Größe, Behornung), psychische (Temperament, Aggressivität, Kampferfahrung) und zeitlich bedingte Eigenschaften (Alter, Dauer der Herdenzugehörigkeit) von Bedeutung. Die Mittelstarken laufen voran, dominante Tiere folgen, während Schwache als letzte gehen. Die Kommunikation erfolgt hauptsächlich visuell, durch Tasten und Riechen sowie durch Laute. Werden Tiere, die sich nicht kennen, neu zusammengestellt, werden zunächst die Einzelbeziehungen geklärt, womit automatisch Stress verbunden ist.

Die Tiere sollten frühzeitig in Gruppen aufgezogen werden, damit sie die Möglichkeit haben, ein ungestörtes Sozialverhalten zu entwickeln bzw. zu erlernen (Gruppen-tauglichkeit). Häufiges Umgruppieren schafft Unruhe, verbunden mit Stresssituationen - nicht nur für die „Neulinge“ - und sollte deshalb soweit wie möglich vermieden werden. Allerdings lassen sich Umgruppierungen aufgrund des Managements (Fütterung nach Altersgruppen) oder betriebsbedingter Strukturen nicht immer vermeiden. Die Belastung für die Tiere reduziert sich, wenn vorher Sicht- und Geruchskontakt bestanden haben.

Um auch Auseinandersetzungen innerhalb einer gefestigten Herde zu minimieren, müssen die entscheidenden Ressourcen wie Futter, Wasser und Liegeplatz für alle Tiere ausreichend zur Verfügung stehen, damit auch rangniedere Tiere ihren Bedarf decken können und es nicht zu Konkurrenzverhalten kommt.

Rinder sind Distanztiere; steht ihnen genügend Platz zur Verfügung, halten die Tiere bei der Fortbewegung und beim Fressen, aber auch im Liegen - je nach Alter und individuellen Zu- oder Abneigungen - im Freiland in der Regel einen Abstand von 0,5 bis 5 m ein. Bei horntragenden Tieren ist dieser sog. Individualabstand noch größer als bei hornlosen. Im Hinterkörperbereich wird eine Unterschreitung der Distanz eher geduldet als im Kopfbereich. Rinder legen sich nur selten in unmittelbaren Körperkontakt zu anderen Herdenmitgliedern nieder. Ist das Platzangebot eingeschränkt, treiben ranghöhere Tiere notfalls rangniedere auf, um sich selbst niederzulegen. Untersuchungen zeigen, dass in Laufställen bestimmte Bereiche (z. B. Fressplatz, Tränke, Liegefläche) von ranghohen Tieren blockiert werden können und damit soziale Auseinandersetzungen vorprogrammiert sind. Ein ausreichendes Platzangebot und „Ausweichmöglichkeiten“ sind deshalb bei der Gruppenhaltung unverzichtbar.

Rinder sind vorwiegend tagaktive Tiere. Im natürlichen Herdenverband gliedert sich der Tagesablauf in Fress- und Ruhephasen, wobei häufig alle Rinder das gleiche Verhalten zeigen. Deshalb müssen alle Tiere einer Gruppe gleichzeitig ruhen können und sollten freien Zugang zu Futter haben.

Klima-/Temperaturansprüche

Rinder sind hinsichtlich der Temperaturansprüche sehr tolerant; dabei vertragen sie grundsätzlich tiefe Temperaturen deutlich besser (Kompensation der Wärmeverluste z. B. durch eine erhöhte Futteraufnahme) als große Hitze (u. a. hitzebedingte Verringerung der Futteraufnahme). Der thermoneutrale Bereich der europäischen Rinder liegt etwa zwischen 2 bis 21° C (Hoy, 2009). Je nach Stoffwechselaktivität, Alter, Körperkondition und Gesundheitszustand der Tiere können Temperaturen bis ca. -15°C schadlos vertragen werden, vorausgesetzt, das Rind hat ausreichend Zeit, sich an die tiefen Temperaturen anzupassen, und die Haltungsbedingungen sind hierauf abgestimmt. Insbesondere muss Ihnen dann jederzeit eine möglichst trockene Liegefläche zur Verfügung stehen, die wärmedämmend sein sollte. Auf die Kombination von Zugluft und Nässe reagieren Rinder empfindlich. Je länger und ergiebiger die Niederschläge und je höher die Luftgeschwindigkeit, desto geringer die Toleranz gegenüber tiefen Temperaturen.

Kritisch sind hohe Stallinnentemperaturen in Verbindung mit hoher Luftfeuchte und hohen Ammoniakgehalten, weshalb sie mit gezielten baulichen und technischen Maßnahmen vermieden bzw. reduziert werden sollen. Sog. Außenklimaställe, bei denen die Stallwände teilweise oder fast vollständig geöffnet sind und die Luft mehr oder weniger frei ausgetauscht wird, sind deshalb grundsätzlich nicht nur für die Endmast, sondern für alle Altersstufen gut geeignet.

Natürliche Klimareize wie Sonne, Regen und Wind trainieren die Anpassungsfähigkeit und wirken sich positiv auf das Immunsystem aus.

Fressverhalten

Rinder grasen in langsamer Vorwärtsbewegung. Durch das Vorstellen einer Vordergliedmaße gelangen sie mit dem Flotzmaul etwa 15 cm tiefer in Richtung Bodenoberfläche als bei geschlossen stehenden Vorderbeinen. Kann diese Schrittstellung von den Tieren bei Stallhaltung bautechnisch bedingt nicht eingenommen werden, muss Futter erhöht angeboten werden.

Wiederkäuer sind aufgrund ihrer Vormagenbiologie auf eine kontinuierliche Nahrungsaufnahme angewiesen. Fress- und Wiederkauphasen werden deshalb über den Tag gleichmäßig verteilt und teilweise auch während der Nacht eingeschoben. Je nach Futterart und Qualität sowie individuellen Tiereigenschaften beträgt die Fressdauer bei Weidegang im Mittel zwischen 8 und 10 Stunden täglich. Bei Stallhaltung ist sie infolge der höheren Energiedichte des Futters und seiner besseren Erreichbarkeit häufig erheblich kürzer. Um Tieren, die in einer Gruppe gehalten werden, entsprechend ihrem arteigenen Verhalten eine weitgehend gleichzeitige Futteraufnahme zu ermöglichen, müssen genügend Fressplätze vorhanden sein. Andernfalls werden rangniedere Tiere immer wieder vertrieben und können nicht ungestört Futter aufnehmen, dies führt zu Stress und beeinflusst die Mastleistung negativ.

Eine ausreichende Struktur des Futters ist wichtig, um Wiederkauen und eine entsprechende Speichelproduktion anzuregen (s. Kapitel 8 Futtermittelsversorgung). Das Wiederkauen findet überwiegend im Liegen statt und nimmt täglich ca. 8 bis 10 Stunden in Anspruch.

Wasseraufnahmeverhalten

Rinder sind Saugtrinker, die Wasser bevorzugt von einer freien Wasseroberfläche aufnehmen. Dazu wird der Kopf in einem Winkel von etwa 60° zur Wasseroberfläche geneigt und das Flotzmaul wenige Zentimeter eingetaucht. Durch rhythmisches Zurück- und Herabziehen der Zunge wird das Wasser in die Maulhöhle eingesogen. Eine ausreichende Verfügbarkeit des Wassers muss gesichert sein. Abgesehen von zahlreichen Stoffwechselfunktionen spielt Wasser auch eine entscheidende Rolle bei der Aufrechterhaltung der Körpertemperatur, da bei hohen Außentemperaturen durch Verdunstung überschüssige Wärme abgegeben wird. Mit steigender Umgebungstemperatur nimmt der Wasserbedarf erheblich zu (s. Anlage 7). Deshalb müssen Rinder jederzeit Wasser in ausreichender Menge und Qualität aufnehmen können (s. Kapitel 9 Wasserversorgung).

Ausscheidungsverhalten

Rinder bevorzugen keinen bestimmten Platz zum Absetzen von Harn und Kot, so dass sie unter natürlichen Gegebenheiten auch ihren Liegeplatz verschmutzen. Weibliche Tiere krümmen beim Absetzen von Harn und Kot im Stehen physiologischer Weise den Rücken auf, männliche nur beim Kotabsatz. Die Ausscheidung

kann aber auch im Liegen erfolgen, was bei wiederholtem Auftreten zu einer vermehrten Beobachtung der entsprechenden Tiere führen sollte. Im Mittel kotet das erwachsene Rind täglich ungefähr 10 bis 15 mal und setzt etwa 7 bis 10 mal am Tag Harn ab. Je nach Fütterung und Leistung kann insbesondere der Kotabsatz deutlich häufiger erfolgen, bei Mangelernährung dagegen seltener. Stress führt zu einer deutlichen Erhöhung der Absatzhäufigkeit.

Bewegungsverhalten

Sofern es der Nahrungserwerb oder die Suche nach einem geeigneten Ruheplatz erfordern, legen Rinder unter natürlichen Verhältnissen täglich viele Kilometer zurück. Auf glatten oder rutschigen Böden können sie ihr natürliches Bewegungsverhalten nicht entfalten und schränken die Bewegungsaktivität deutlich ein. Dies gilt in gleicher Weise für zu harten Untergrund. Ebenso senkt ein zu geringes Platzangebot die Bewegungsaktivität und führt außerdem zu einem Unterschreiten der Individualdistanz. Bewegung ist aber für die Gesunderhaltung und das Wohlbefinden der Tiere erforderlich.

Ruheverhalten

Rinder ruhen bevorzugt im Liegen. Je nach Alter und Umgebungsbedingungen liegen erwachsene Rinder ungefähr die Hälfte des Tages, Jungtiere und vor allem Kälber noch deutlich länger. Während der Liegephasen findet der Großteil der Wiederkauaktivität statt. Eine gute Akzeptanz der Liegefläche ist deshalb für Wohlbefinden und Leistung von entscheidender Bedeutung.

Die häufigste Ruheposition ist die Bauchseitenlage. Die Gliedmaßen sind dabei unter dem Körper versammelt; z. T. werden einzelne Gliedmaßen mehr oder weniger ausgestreckt. Der Kopf wird meist aufrecht getragen, gelegentlich wird er an die seitliche Brustwand angelehnt (auch bei kranken Tieren zu beobachten). Seitenlage ist bei älteren Rindern seltener zu beobachten, wird aber vorübergehend eingenommen. Allerdings beeinflusst diese Liegeposition die Pansentätigkeit und den Ruktus (Abgabe der Pansengase). Kälber dagegen ruhen häufiger in Seitenlage.

Bevor Rinder abliegen, prüfen sie den Boden. Sie bevorzugen eine weiche oder elastisch verformbare, wärmegeämmte und trittsichere Unterlage. Liegeflächen sollten daher weich oder elastisch verformbar, möglichst trocken und rutschfest sein; die Tiere müssen in der Lage sein, sich sauber halten zu können. Ist der Boden zu hart, verringern sich Liegeperioden und -zeiten. Außerdem kann es an den Vorderfußwurzelgelenken, aber auch an den Seitenflächen der Sprunggelenke zur mechanischen Überbeanspruchung der Haut kommen. Die Folgen sind Haut-, Schleimbeutel- und Sehnenscheidenentzündungen, unter Umständen mit Gelenksbeteiligung. Solche Technopathien weisen auf ungeeignete Haltungsbedingungen hin. Beim Liegen auf schlecht isolierten Flächen ist der Tierkörper insbesondere von Jungtieren einer erhöhten Wärmeableitung ausgesetzt. Dies kann ebenfalls zu verkürzten Liegezeiten und erhöhtem Energiebedarf in der kalten Jahreszeit führen. Auch zu weiche oder

nasse Liegeflächen werden von Rindern gemieden, weiterhin führen rutschige Böden zu einer Reduzierung der Aufsteh- und Abliegevorgänge.

Beim Hinlegen knickt das Rind zuerst mit den Vorderbeinen im Vorderfußwurzelgelenk ein und verharrt einen Moment auf dem Gelenk. Die Hinterbeine treten dann etwas nach vorn unter den Körperschwerpunkt und zur Seite. Das Hinterbein, auf dessen Schenkelfläche das Tier später liegt, wird daraufhin entlastet und unter den Bauch schräg nach vorn auf die andere Körperseite geschoben. An einem bestimmten Punkt verliert das Tier das Gleichgewicht und fällt auf diese Hintergliedmaße. Da hier erhebliche Massenkräfte wirken und diese Ablegebewegung nicht beliebig steuer- und verzögerbar ist, darf sich das Rind dabei nicht an Stalleinrichtungsgegenständen, z. B. Buchten- oder Liegeboxenabtrennungen, verletzen können. Außerdem muss der Untergrund rutschfest sein, damit das Abliegen kontrolliert erfolgen kann.

Zum Aufstehen werden zunächst die Vorderbeine angewinkelt und unter den Körper geschoben. Dann erhebt sich das Tier auf die angewinkelten Vorderbeine, so dass der Körperschwerpunkt nach hinten verlagert wird. Durch eine weitausladende Schwungbewegung mit dem Kopf (Kopfschwung), wird der Schwerpunkt wieder nach vorn verschoben, so dass die Hinterhand jetzt in der Lage ist, den Rumpf anzuheben. Zuletzt werden die Vorderbeine aufgestellt. Reicht der Raum für den Kopfschwung nicht aus, kommt es zu erheblichen Schwierigkeiten beim Aufstehen. Ein zu geringes Platzangebot kann teilweise durch die Nutzung des seitlichen Raumes kompensiert werden. Ist auch diese Möglichkeit nicht gegeben, lernen einige Rinder wie Pferde mit den Vorderbeinen zuerst aufzustehen. Diese Verhaltensweise ist ein eindeutiger Hinweis auf gravierende Mängel in der Aufstallung und kann zu schweren Schäden am Bewegungsapparat führen.

Komfortverhalten

Verhaltensweisen zur Körperpflege dienen dem Wohlbefinden und haben soziale Bedeutung. Fellpflege kann mit Zunge, Hörnern und Klauen ausgeführt werden. Unter extensiven Haltungsbedingungen scheuern sich Rinder auch an Bäumen, Sträuchern und Pfosten.

Durch Belecken wird die Durchblutung der Haut angeregt, das Haarwachstum positiv beeinflusst und der Fellwechsel unterstützt. Schmutz wird entfernt und das Wohlbefinden der Tiere gesteigert. Zum Erreichen entfernter Körperteile wird der Kopf weit nach hinten geschwungen; für diese raumgreifende Bewegung muss ausreichend Platz vorhanden und der Boden rutschfest sein, damit das Rind die erforderliche Standfestigkeit hat.

Ein kotverschmutztes Fell leistet Parasitenbefall Vorschub und kann zu Hauterkrankungen führen. Dadurch werden Gesundheit und Wohlbefinden der Tiere erheblich beeinträchtigt. Übermäßiger Kotbehang ist nicht zu akzeptieren und deutet auf mangelhafte Haltungsbedingungen hin (bei Mastrindern kann es durch anhaftende Kotklumpen sogar zum Absterben des Schwanzes kommen).

Auch Streckbewegungen zur Lockerung der Muskulatur und Anregung des Kreislaufes gehören zum Komfortverhalten.

Fortpflanzungsverhalten (Aufsprungverhalten, Geschlechtsreife)

In natürlich gewachsenen Rinderherden treten Rangordnungskämpfe vermehrt auf, wenn Rinder zwischen dem 6. und 11. Lebensmonat geschlechtsreif werden. Durch individuelle Auseinandersetzungen wird die jeweilige Dominanzbeziehung geklärt, dazu zeigen die Tiere bestimmte Verhaltensweisen. Wenn die Rangbeziehungen geklärt sind, finden körperliche Auseinandersetzungen zwischen den Tieren eher selten statt. In stabilen Gruppen reichen subtile Drohgebärden, wie z. B. leichte Seitwärtsbewegungen des Kopfes aus, um Ausweichreaktionen unter Vermeidung von Blickkontakt auszulösen. Bei einer Neugruppierung von Rindern werden die Rangverhältnisse normalerweise innerhalb von 24 bis 72 Stunden geklärt.

Weibliche Rinder akzeptieren die einmal eingenommene Position meist dauerhaft, während Bullen - insbesondere in der Pubertät - häufiger versuchen, ihre Position zu verbessern. In domestizierten Mutterkuhherden beginnt die eigenständige Eingliederung der Jungtiere in die Sozialstruktur der Herde im Alter von 4 bis 6 Monaten. Bei mütterloser Aufzucht bilden sich stabile Rangordnungen mit etwa 9 Monaten. Im Alter von ca. 2 Jahren verlassen männliche Tiere unter natürlichen Bedingungen die Herde und bilden entweder Kleingruppen von bis zu 3 Tieren oder leben als Einzelgänger (meist ältere Bullen).

Kopfauflegen auf die Hinterhand, Aufsprungversuch und Aufsprung gehören zum Sexualverhalten von Rindern. Bei Bullen nimmt das Aufspringen mit zunehmendem Gewicht ab. Ein vermindertes Platzangebot und eine verminderte Fressplatzanzahl erhöhen die Tendenz zum Aufspringen (Dominanzverhalten gegenüber bzw. Verdrängung von rangniederen Tieren). Ebenso kann aber auch bei einem erhöhten Platzangebot und trittsicheren Böden ein vermehrtes Aufspringen beobachtet werden.

Um unerwünschte Deckakte an weiblichen Masttieren zu verhindern und das Aggressions-/Erregungsverhalten nicht unnötig zu steigern, muss spätestens ab der Geschlechtsreife eine getrenntgeschlechtliche Aufstallung der Tiere erfolgen.

Anlage 3 zu Kapitel 3 Tierkontrolle/Kapitel 4 Gesundheitsvorsorge

Tierschutzindikatoren - Empfehlungen für die betriebliche Eigenkontrolle gemäß § 11 Abs. 8 Tierschutzgesetz

Der Tierhalter hat durch die Erhebung und Bewertung von Tierschutzindikatoren im Rahmen der betrieblichen Eigenkontrolle nach § 11 Abs. 8 Tierschutzgesetz sicherzustellen, dass die von ihm gehaltenen Nutztiere angemessen ernährt, gepflegt und verhaltensgerecht untergebracht sind und die Möglichkeit zu artgemäßer Bewegung nicht so eingeschränkt ist, dass den Tieren Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden (§ 2 Tierschutzgesetz).

Die folgende Tabelle stellt eine **Orientierungshilfe für die betriebsindividuelle Auswahl** geeigneter Tierschutzindikatoren (= Hinweisgeber auf mögliche Probleme) dar. Die aufgeführten Indikatoren wurden dabei den Anforderungen des § 2 Tierschutzgesetz (angemessene Ernährung und Pflege, verhaltensgerechte Unterbringung und artgemäße Bewegung), die abgebildet werden müssen, zugeordnet. Dabei kann ein Indikator Hinweisgeber für mehrere Bereiche sein.

Es wird empfohlen, aus der Liste der hier aufgeführten, direkt am Tier zu erfassenden Indikatoren eine betriebsindividuelle Auswahl zu treffen, die die Anforderungen des § 2 Tierschutzgesetz widerspiegeln und diese zeitgleich mindestens zweimal jährlich (z. B. einmal im Sommer und einmal im Winter) auf dem Betrieb zu erheben und zu bewerten. Tierverluste sowie tägliche Zunahmen bzw. Nettozunahmen sollten mindestens einmal jährlich ausgewertet werden (Ausnahme: Mutterkühe). **Um die Anforderungen nachweislich zu erfüllen, wird eine Dokumentation der erhobenen Befunde einschließlich Bewertung und erforderlichenfalls getroffener Maßnahmen empfohlen.** Dabei können bereits vorhandene Unterlagen, wie z. B. Bestandsbetreuungsprotokolle von Tierärzten oder Beratern, die Entsprechendes belegen, Daten aus Herkunftssicherungs- und Informationssystem für Tiere (HIT) bzw. gegebenenfalls vom Schlachthof zur Erfüllung der Anforderungen ebenfalls genutzt werden (Doppelarbeit vermeiden!).

Die gemäß § 4 Tierschutz-Nutztierhaltungsverordnung vorgesehenen täglich durchzuführenden Routinekontrollen von Tieren und Versorgungseinrichtungen sowie die Erfassung von Antibiotikaanwendungen gemäß § 55 Tierarzneimittelgesetz bleiben hiervon unberührt.

Liste möglicher Tierschutzindikatoren für die betriebliche Eigenkontrolle gemäß § 11 Abs. 8 Tierschutzgesetz

Indikator (= Hinweisgeber)	Frequenz der Erhebung und Auswertung	Hinweisgeber für
Hautveränderungen	mindestens 2 x jährlich	Pflege Unterbringung
Gelenkveränderungen (z. B. Schleimbeutelveränderungen)	mindestens 2 x jährlich	Ernährung Pflege Unterbringung
Schwanzspitzennekrose	mindestens 2 x jährlich	Pflege Unterbringung
Körperkondition (insbesondere für Mutterkühe relevant)	mindestens 2 x jährlich	Ernährung
Tägliche Zunahmen/Nettozunahme*	mindestens 1 x jährlich	Ernährung
Lahmheit	mindestens 2 x jährlich	Ernährung Pflege Unterbringung
Tierverluste inkl. euthanasierte Fälle	mindestens 1 x jährlich	Ernährung Pflege Unterbringung
Klauenzustand	mindestens 2 x jährlich	Pflege Unterbringung Bewegung
Sauberkeit der Tiere	mindestens 2 x jährlich	Pflege Unterbringung
Verhaltensanomalien (insbesondere artgemäßes Aufsteh- und Abliegeverhalten)	mindestens 2 x jährlich	Unterbringung
Flächenangebot je Tier in Abhängigkeit vom Körpergewicht (insbesondere für Altbauten relevant)	einmaliges Ausmessen der Buchtengröße	Unterbringung Bewegung
Wasserversorgung (Nachflussgeschwindigkeit/Durchflussrate überprüfen; unabhängig von der täglichen Kontrolle auf Funktionsfähigkeit)	mindestens 2 x jährlich	Ernährung
Einsatz Antibiotika	mindestens 2 x jährlich (entsprechend gesetzlicher Vorgaben)	Pflege Unterbringung

* Nettozunahme = $\frac{\text{Ausschlachtgewicht}}{\text{Lebenstage}}$

Anlage 4 zu Kapitel 4 Gesundheitsvorsorge

Anwendung von Tierarzneimitteln

Dokumentationspflichten:

Das Tierarzneimittelrecht schreibt detaillierte Aufzeichnungen vor: Während für die Dokumentation der Arzneimittelanwendung durch den Tierarzt dessen Anwendungsbeleg ausreichend ist, sind für die Anwendung von freiverkäuflichen, apotheken- und verschreibungspflichtigen Arzneimitteln durch den Tierhalter selbst detaillierte Angaben notwendig. Diese ergeben sich für alle Arzneimittel aus Art. 108 der Verordnung (EU) 2019/6 und für apotheken- und verschreibungspflichtige Arzneimittel zusätzlich aus § 2 der Tierhalter-Arzneimittelanwendungs- und Nachweisverordnung (THAMNV).

Auch über den Erwerb müssen Aufzeichnungen geführt werden. Zu vom Tierarzt bezogenen Arzneimitteln muss der zugehörige tierärztliche Abgabebeleg vorhanden sein. Die Dokumentation kann auch über Kombibelege geführt werden.

Die Nachweise sind mindestens 5 Jahre vom Zeitpunkt ihrer Erstellung an im Bestand aufzubewahren.

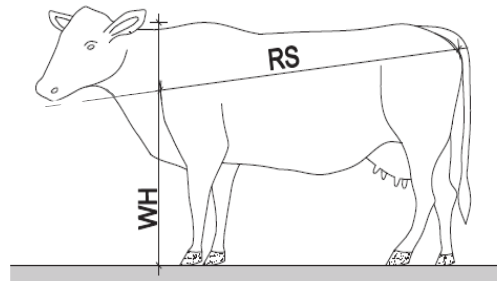
Weitere Informationen für Tierhalter zum neuen Tierarzneimittelrecht insgesamt und speziell zum gesetzlichen Antibiotikaminimierungskonzept finden sich auf der Website des Bayerischen Landesamtes für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit (LGL):

- Häufig gestellte Fragen (FAQs) zum neuen Tierarzneimittelrecht (www.lgl.bayern.de/tiergesundheit/tierarzneimittel/)
- Gesetzliches Antibiotikaminimierungskonzept (www.amgnovelle.bayern.de).

Anlage 5 zu Kapitel 6.1.3. Liegeboxenlaufstall

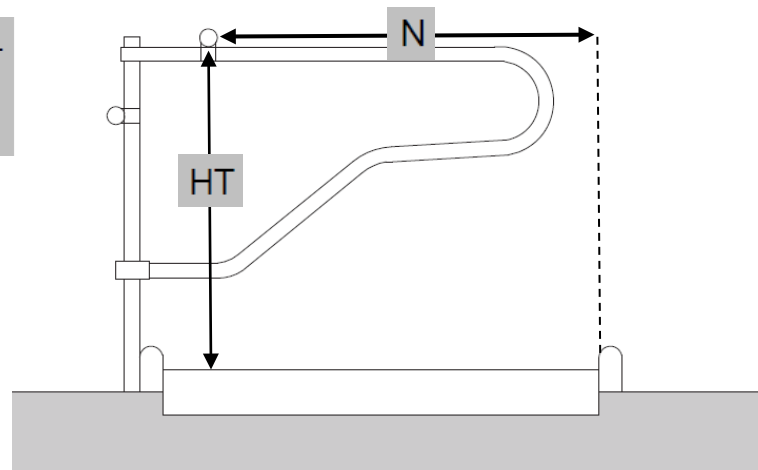
Maße zur Bestimmung der Position des Nackenriegels bei Rindern (modifiziert nach: ALB Liegeboxen für Kühe und Kalbinnen (2017))

WH = Widerristhöhe
RS = Schräge Rumpflänge
(Buggelenk bis Sitzbeinhöcker)



HT = Höhe Nackenriegel über Liegefläche
N = Abstand zwischen Nackenriegel und Kot- / Streuschwelle

$HT = WH - 10 \text{ cm}$
 $N = RS - 10 \text{ cm}$

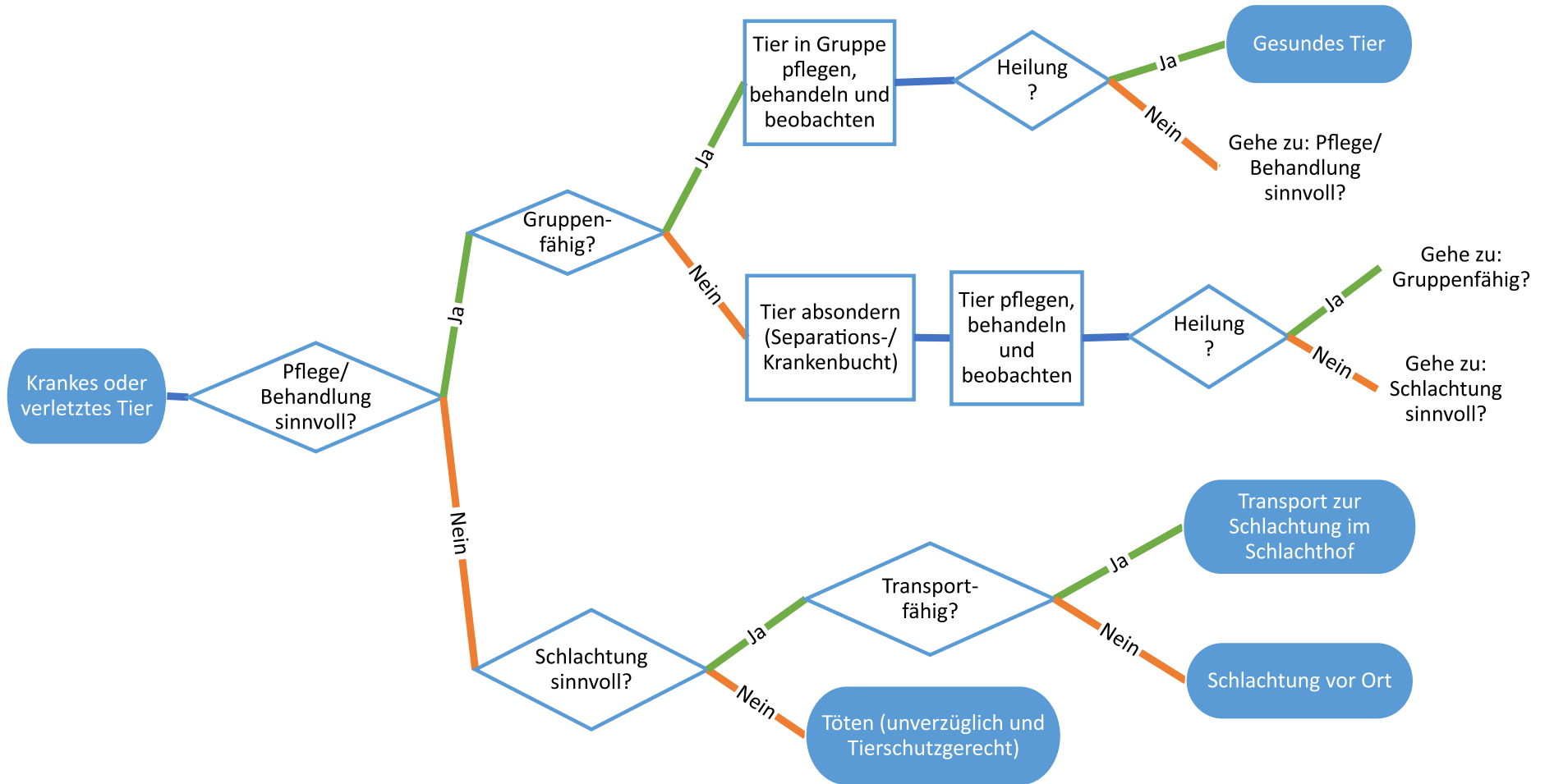


Als Faustzahl für die Position des Nackenriegels wird eine Höhe von [Widerristhöhe – 10 cm] über der Liegefläche und eine horizontale Entfernung von [Schräge Rumpflänge - 10 cm] vom hinteren Liegeboxenrand empfohlen.

Anlage 6 zu Kapitel 7.1 Krankenbuch

Entscheidungsbaum zum Vorgehen bei erkrankten oder verletzten Rindern

(modifiziert nach: Leßmann und Petermann, 2012a)



Anlage 7 zu Kapitel 9 Wasserversorgung

Tränkwasserbedarf

Tabelle 1: Orientierungswerte für den Tränkwasserbedarf (nach Gruber-Tabelle, LfL, 47. veränderte Auflage/Stand 2021)

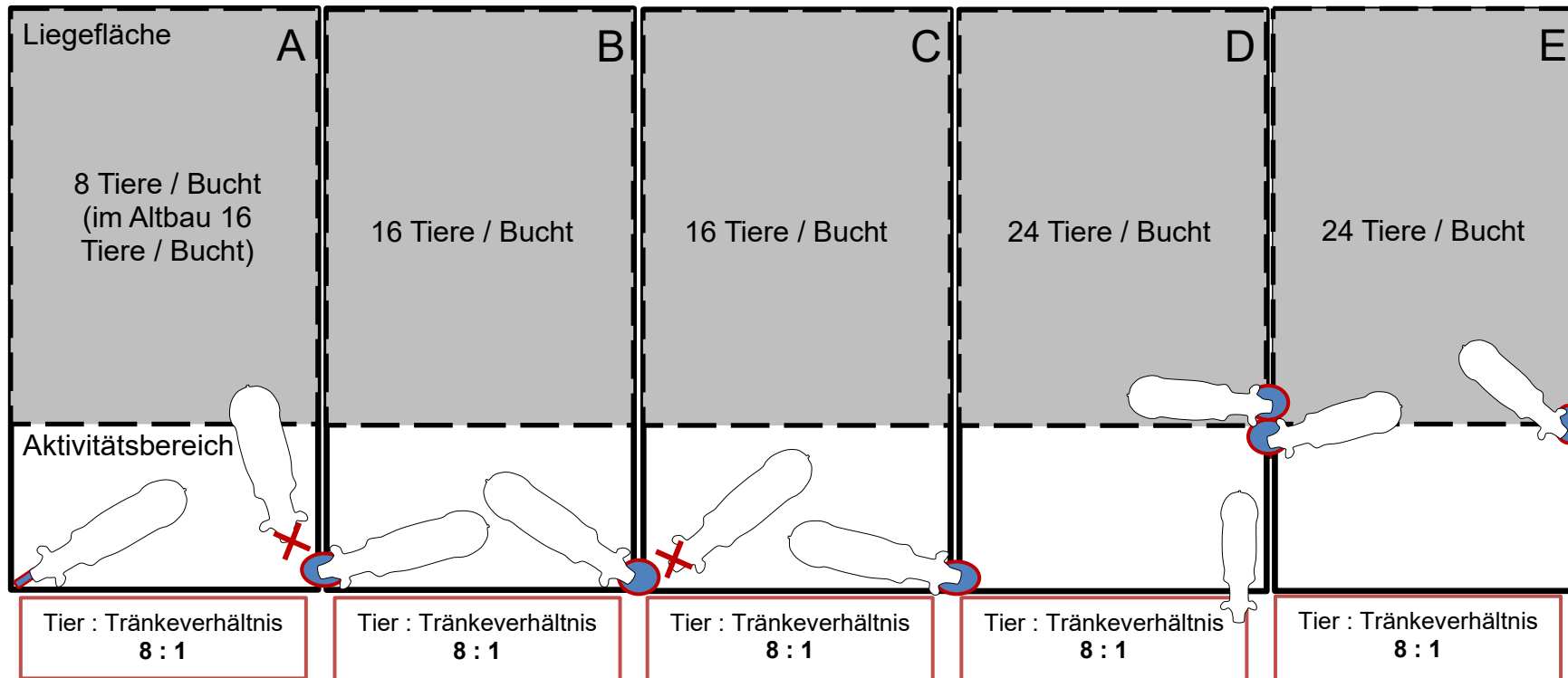
	Lebendmasse	Wasserbedarf in Liter/Tag
Weibliche Rinder	250	20 - 30
	425	30 - 40
Mastbullen	Bis 125	10 - 20
	125 - 350	20-30
	350 - 700	40 - 50

Tabelle 2: Orientierungswerte für den Tränkwasserbedarf von Mutterkühen (modifiziert nach KTBL Schrift 81, 2008)

	Milchleistung	Wasserbedarf in l/Tag bei Umgebungstemperatur von:	
		5°C	25°C
Mutterkühe	Trocken	40	70
	15 l/Tag	58	89

Anlage 8 zu Kapitel 9 Wasserversorgung

Beispielskizzen für Tränkenanordnungen in Buchten



- Pro Gruppenbucht müssen Mastrinder Zugang zu mindestens zwei Tränken haben. Ausnahmen sind nur bei Kleinstgruppen (bis max. 5 Tiere) möglich. Bei Einzeltiertränke muss je 8 Tiere eine Tränke vorhanden sein. Für Gruppen über 24 Tiere genügt für die nächsten jeweils 10-15 Tiere je eine weitere Tränke.
- Bei der empfohlenen Durchflussleistung ist es tierschutzfachlich vertretbar, dass eine Einzelschalentränke, die in der Buchtentrennwand angebracht ist, als vollwertige Tränke angesehen wird.
- In Neubauten sind Zapfentränken nicht anrechenbar; in Altbauten dürfen maximal die Hälfte der erforderlichen Tränken Zapfentränken sein (siehe Beispielbucht A).
- In Zweiflächenställen mit Schwenkgittern zwischen den Buchten können die Tränken am Übergang der Aktivitätsfläche zur Liegefläche angebracht werden. Eine gefahrlose Reinigung der Tränke ist durch Abgattern der Tiere möglich.

Anlage 9 zu Kapitel 9 Wasserversorgung

Orientierungswerte zur Bewertung der Trinkwasserqualität
(eingespeistes und im Verteilersystem befindliches Trinkwasser) im Sinne der
Futter- und Lebensmittelsicherheit (nach BMEL, 2019 und LUFA NRW, 2017)

Parameter	Einheit	Orientierungswert für die Eignung von Trinkwasser	Bemerkungen (mögliche Störungen)	Grenzwert für Trinkwasser nach Trinkwasserverordnung
Aerobe Gesamtkeimzahl bei 20° C	KBE/ml	<10.000		100 (bei 22° C)
Aerobe Gesamtkeimzahl bei 37° C	KBE/ml	<1.000		100 (bei 36° C)
Koliforme Keime	Je 100 ml	kein Orientierungswert		0
E.coli	Je 100 ml	<1		0
Salmonellen	Je 100 ml	0	Infektionen mit gastrointestinalen Störungen	Nicht nachweisbar
Campylobacter	Je 100 ml	0		-
pH-Wert ⁴⁾		5 - 9	Korrosionen im Leitungssystem	6,5 - 9,5
Elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	< 3000	evtl. Durchfälle bei höheren Werten, Schmackhaftigkeit	2500
Lösliche Salze, gesamt	g/l	< 2,5		
Oxidierbarkeit ⁵⁾	mg/l	< 15	Maß für Belastung mit oxidierbaren Stoffen	5
Ammonium (NH ₄)	mg/l	< 3	Hinweis auf Verunreinigung	0,5
Arsen (As)	mg/l	< 0,05	Gesundheitsstörungen, Minderleistung	0,01
Blei (Pb)	mg/l	< 0,1		0,01
Cadmium (Cd)	mg/l	< 0,02		0,005
Calcium (Ca) ⁶⁾	mg/l	500	Funktionsstörungen, Kalkablagerungen in Rohren und Ventilen	kein Grenzwert vorhanden

Anlage 9 – Orientierungswerte zur Bewertung der Tränkwasserqualität

Chlorid (Cl ⁻)	mg/l	< 500 ²⁾		250
Eisen (Fe) ⁶⁾	mg/l	< 3	Antagonist zu anderen Spurenelementen, Eisenablagerung in Rohren, Biofilmbildung, Geschmacksbeeinflussung	0,2
Fluor (F)	mg/l	< 1,5	Störungen an Zähnen und Knochen	1,5
Kalium (K)	mg/l	< 500 ¹⁾		kein Grenzwert vorhanden
Mangan (Mn)	mg/l	< 4	Ausfällungen im Verteilersystem, Biofilme möglich	0,05
Natrium (Na)	mg/l	< 500 ¹⁾		200
Nitrat (NO ₃ ⁻)	mg/l	< 300 ²⁾ < 200 ³⁾	Risiken für Methämoglobinbildung, Gesamtaufnahme berücksichtigen	50
Nitrit (NO ₂ ⁻)	mg/l	< 30	Risiken für Methämoglobinbildung, Gesamtaufnahme berücksichtigen	0,5
Quecksilber (Hg)	mg/l	< 0,003	Allgemeine Störungen	0,001
Sulfat (SO ₄ ²⁻)	mg/l	< 500	Abführender Effekt	240

1) sonstige Tierarten

2) ruminierende Wiederkäuer

3) Kälber und andere Tierarten

4) pH < 5: sauer und möglicherweise korrosiv wirkend, Zusatz organischer Säuren kann pH-Wert senken.

5) Maß für organische Substanzen im Wasser (< 5 mg/l für eingespeistes Wasser)

6) Zusetzen von Leitungen und Nippeltränken

Anlage 10

Regelungen zum Transport

Die europäische Tierschutztransportverordnung (Verordnung (EG) Nr. 1/2005) ist seit dem 05. Jan. 2007 in Verbindung mit der nationalen Tierschutztransportverordnung (TierSchTrV) unmittelbar geltendes Recht in Deutschland.

Diese Verordnungen enthalten umfassende Bestimmungen zum Schutz von Tieren während des Transportes und gelten für alle gewerblichen Tiertransporte. Beim Transport eigener Tiere in betriebseigenen Fahrzeugen über eine Entfernung von weniger als 50 km ab Hof müssen Landwirte nur die allgemeinen Transportbedingungen einhalten. Dazu muss jeder, der Tiere befördern will, in angemessener Weise geschult oder fachlich qualifiziert sein. Dies bedeutet, wer mit Tieren im Rahmen des Transportes umgeht, muss die notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten (Sachkunde) besitzen. Ab einer Distanz von 65 km ist zum Transport von Tieren zusätzlich ein Nachweis über diese Sachkunde (Befähigungsnachweis) und eine Zulassung als Transportunternehmer (Typ I) erforderlich.

Grundsätzlich darf niemand einen Tiertransport durchführen oder veranlassen, wenn den Tieren dabei Verletzungen oder unnötige Leiden zugefügt werden könnten (s. Artikel 3, Verordnung (EG) Nr. 1/2005). Der Transport muss sorgfältig vorbereitet werden, und die Beförderungsdauer ist so kurz wie möglich zu halten. Den Bedürfnissen der Tiere ist während der Beförderung Rechnung zu tragen; ggf. muss ihr Befinden auch während des Transportes kontrolliert werden. Insbesondere muss auf ein ausreichendes Platzangebot und eine angemessene Standhöhe geachtet werden.

Rinder dürfen nur transportiert werden, wenn sie transportfähig sind und wenn gewährleistet ist, dass ihnen keine Verletzungen oder unnötige Leiden zugefügt werden. Eine Ausnahme stellt der Transport verletzter oder kranker Tiere zur tierärztlichen Behandlung dar.

Transportunfähig ist ein Rind dann, wenn es nicht in der Lage ist, sich schmerzfrei oder ohne Hilfe zu bewegen. Das bedeutet, dass ein Rind alle vier Gliedmaßen belastet und in der Lage ist, die unvermeidbaren Bewegungen des Fahrzeuges auszugleichen, ohne dadurch zusätzliche Schmerzen zu erleiden. Transportunfähig sind beispielsweise Rinder mit Gelenks- und Sehnenscheidenentzündungen (diese sind abzugrenzen von Umfangsvermehrungen der Schleimbeutel im Gliedmaßenbereich („Liegebeulen“) sofern diese nicht schmerzhaft sind), festliegende Rinder, Rinder, die nach Ausgrätschen nicht oder nur unter starken Schmerzen gehen können, Rinder mit Gliedmaßen- oder Beckenfrakturen oder anderen Frakturen, die die Bewegung behindern oder starke Schmerzen verursachen, Rinder mit großen, tiefen Wunden oder starken Blutungen sowie Rinder mit stark gestörtem Allgemeinbefinden. Sie sind weiterhin nicht transportfähig, wenn sie nicht aus eigener Kraft ohne schmerzhaftes Treibhilfen in das Transportmittel gelangen oder abzusehen ist, dass sie dieses aus

eigener Kraft nicht wieder verlassen können. Im Zweifelsfall muss die Transportfähigkeit durch einen Tierarzt festgestellt und bescheinigt werden. Transportunfähige Rinder dürfen auch nicht zur Schlachtung transportiert werden.

In „normalen“ Tiertransportfahrzeugen dürfen Rinder innerhalb Deutschlands zu einem Schlachtbetrieb nicht länger als 8 Stunden transportiert werden. Übersteigt die Transportdauer 8 Stunden, muss das Transportfahrzeug besondere Anforderungen an die Ausstattung - entsprechend der Fahrzeuge für Langstreckentransporte (> 8 Stunden) - erfüllen (Tränke-, Lüftungssystem, Temperaturüberwachungssystem, Datensreiber, Navigationssystem). Die Transportzeit beginnt mit der Verladung des ersten Tieres. Kann nicht sichergestellt werden, dass die Außentemperatur während der Beförderung zu keinem Zeitpunkt mehr als 30° C beträgt, ist die zulässige Beförderungsdauer auf 4,5 Stunden begrenzt.

Weibliche Tiere (z. B. Mutterkühe), die sich in fortgeschrittenem Trächtigkeitsstadium (90 % und mehr) befinden oder vor weniger als 7 Tagen gekalbt haben, dürfen ebenfalls nicht befördert werden. Eine Ausnahme stellt der Transport zur tierärztlichen Behandlung dar. Darüber hinaus ist es zulässig, innerhalb des eigenen Betriebes ein eigenes Tier zu dessen Schutz über eine Distanz von weniger als 50 km zu transportieren (z. B. um eine Mutterkuh einschließlich zu früh geborenem Kalb von der Weide in den Stall zu holen). Hinweis: Es ist verboten, tragende Rinder im letzten Drittel der Trächtigkeit zum Zweck der Schlachtung abzugeben (§ 4 TierErzHaVerbG⁶). Kälber sind erst transportfähig, wenn ihre Nabelwunde vollständig verheilt ist. Kälber, die jünger als 28 Tage alt sind, dürfen innerhalb Deutschlands nicht transportiert werden; es sei denn, Landwirte transportieren ihre eigenen Kälber in eigenen Transportmitteln über eine Entfernung von weniger als 50 km ab ihrem Betrieb (§ 10 Abs. 4 der TierSchTrV in Verbindung mit der Verordnung (EG) Nr. 1/2005).

Transportmittel müssen geeignet sein; die Tiere dürfen sich daran nicht verletzen können, und ihre Sicherheit muss während des Transportes gewährleistet sein.

Ordnungsgemäßes und umsichtiges Verladen trägt entscheidend dazu bei, den Transportstress für die Tiere zu verringern. Hierzu gehören der ruhige Umgang mit den Tieren und der Einsatz geeigneter Verladeeinrichtungen mit Seitenbegrenzungen und rutschfesten Treibwegen (s. Kapitel 7.4 Verlade-/Treibvorrichtungen). Treibgänge und Transportfahrzeuge sollten möglichst gleichmäßig ausgeleuchtet sein, da die Anpassung an unterschiedliche Lichtverhältnisse bei Rindern vier- bis fünfmal langsamer ist als beim Menschen (s. Kapitel 10 Stallklima).

⁶ Gesetz zur Durchführung unionsrechtlicher Vorschriften über Verbote und Beschränkungen hinsichtlich des Handels mit bestimmten tierischen Erzeugnissen sowie zu Haltungs- und Abgabeverboten in bestimmten Fällen (Tiererzeugnisse-Handels-Verbotsgesetz)

Sind die Rinder durch ruhiges Umstallen während der Mastperiode ein entsprechendes „Handling“ gewöhnt, kann dies die Stressbelastung für die Tiere beim Verladen besonders verringern.

Sowohl das Hochheben als auch das Hochziehen an Kopf, Ohren, Hörnern, Schwanz oder Beinen ist strikt verboten. Auf besonders empfindliche Körperteile darf kein Druck ausgeübt werden. Ebenso wenig dürfen Tiere getreten oder geschlagen werden. Treibhilfen dürfen keine spitzen Enden haben und nur schonend zum Leiten der Tiere verwendet werden. Der Einsatz von elektrischen Viehtreibern ist nur ausnahmsweise bei gesunden, unverletzten, ausgewachsenen Rindern zulässig, wenn sie die Fortbewegung verweigern. Dabei dürfen elektrische Viehtreiber nur insoweit und in solchen Abständen angewendet werden, wie dies zum Treiben der Tiere unerlässlich ist. Die Stromstöße dürfen nur auf der Hinterbeinmuskulatur und nur mit einem Gerät verabreicht werden, das auf Grund seiner Bauart die einzelnen Stöße automatisch auf höchstens eine Sekunde begrenzt. Sie dürfen nicht wiederholt werden, wenn das Tier nicht reagiert. Voraussetzung für den Einsatz von Viehtreibern ist, dass die Tiere genügend Freiraum zur Vorwärtsbewegung haben. Im ökologischen Landbau ist der Einsatz elektrischer Treibhilfen verboten (Anhang II Teil II Nr. 1.7.11 VO (EU) 2018/848).

Normalerweise dürfen maximal acht ausgewachsene Rinder in einer Gruppe verladen werden. Bei Querverladung sind pro Gruppe nur sechs ausgewachsene Rinder zulässig (s. Anl. 2 TierSchTrV). Das Anbinden von Rindern an Hörnern oder Nasenringen ist nicht zulässig. Behornte und unbehornte Tiere müssen getrennt transportiert werden. Dies gilt nicht, wenn sie in verträglichen Gruppen aufgezogen und aneinander gewöhnt sind.

Daher sollten Rinder soweit als möglich in ihrer Mastgruppe transportiert werden.

Das Platzangebot für die Tiere auf dem Transportfahrzeug ist in Anhang 1, Kapitel VII der Verordnung (EG) Nr. 1/2005 geregelt. So muss beispielsweise Rindern, die schwerer als 700 kg Körpergewicht sind, auf dem Transportfahrzeug eine Standfläche von mehr als 1,6 m² zur Verfügung stehen.

Tabelle: Mindestraumangebot für Rinder gemäß Kapitel VII VO (EG) 1/2005

Kategorie	Ungefähres Gewicht (in kg)	Fläche (in m ² /Tier)
Zuchtkälber	50	0,30-0,40
mittelschwere Kälber	110	0,40-0,70
schwere Kälber	200	0,70-0,95
mittelgroße Rinder	325	0,95-1,30
ausgewachsene Rinder	550	1,30-1,60
sehr große Rinder	> 700	> 1,60

Bei diesen Ladedichten sind je nach Gewicht und Größe der Tiere sowie entsprechend ihrer körperlichen Verfassung, den Witterungsbedingungen und der voraussichtlichen Beförderungsdauer Abweichungen möglich. Bei einer zur erwartenden Außentemperatur von über 25° C ist die Besatzdichte um bis zu 20 % zu reduzieren.

Rampen müssen mit einem rutschsicheren Oberflächenbelag (z. B. Beschichtung mit einem PVC-Granulat) ausgestattet sein sowie einen übersprungsicheren Seitenschutz aufweisen. Die Rampenneigung darf bei Rindern höchstens 50 % (26 Grad), bei Kälbern höchstens 36,4 % (20 Grad) betragen. Ab 17,6 % (10 Grad) müssen zusätzlich z. B. Querstege vorhanden sein. Die Böden auf dem Transportfahrzeug müssen rutschfest, leicht zu reinigen und desinfizieren sein. Kälber dürfen nur eingestreut transportiert werden.

Um Verletzungen vorzubeugen und eine natürliche Körperhaltung auch bei Kot- und Harnabsatz zu ermöglichen, ist ein Abstand zur Decke und deren Bauteilen von mindestens 20 cm über dem Widerrist des größten Rindes einzuhalten. Beim Gruppentransport von geschlechtsreifen männlichen Rindern darf die lichte Raumhöhe allerdings 50 cm über dem Widerrist nicht überschreiten, um ein Aufspringen zu vermeiden.

Wer Tiere transportiert, muss die hierfür notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten (Sachkunde) besitzen. Ein Befähigungsnachweis (und eine Zulassung als Transportunternehmer) werden benötigt, wenn Tiere im Rahmen einer wirtschaftlichen Tätigkeit (landwirtschaftlicher Betrieb oder gewerbsmäßiger Transporteur) weiter als 65 km Fahrstrecke transportiert werden (s. Art. 6 Verordnung (EG) Nr. 1/2005).

Rinder dürfen nur transportiert werden, wenn sie transportfähig sind. Im Zweifelsfall muss die Transportfähigkeit durch einen Tierarzt festgestellt und bescheinigt werden. Transportunfähige Rinder dürfen auch nicht zur Schlachtung transportiert werden. Ordnungsgemäßes und umsichtiges Verladen sowie ein schonendes Transportieren tragen entscheidend dazu bei, den Transportstress für die Tiere zu verringern.

Anlage 11

Übergangsfristen für Altbauten

- Spätestens **2 Jahre** nach Veröffentlichung der „Bayerischen Tierschutzleitlinie für die Haltung von Mastrindern und Mutterkühen“ sind die o. a. Mindestanforderungen zum **Aufsprungschutz** auch für Altbauten vollständig zu erfüllen (vgl. S. 46).
- In Altbauten muss **spätestens 6 Monate nach Veröffentlichung der Bayerischen Tierschutzleitlinie für den nächsten Mastdurchgang** jedem Endmastbullen eine **Fläche von mind. 2,7 m²** zur Verfügung stehen, da ein geringeres Platzangebot nach wissenschaftlichen Erkenntnissen tierschutzfachlich nicht vertretbar ist.
Spätestens 5 Jahre nach Veröffentlichung der „Bayerischen Tierschutzleitlinie für die Haltung von Mastrindern und Mutterkühen“ sind Mindestflächen wie in Kapitel 6.1.1 Tabelle 2 Zeile 3 angegeben einzuhalten (mind. 3 m²/Endmastbulle, vgl. S. 25).
- Die für Neu- und Umbauten festgelegten Mindestanforderungen für das **Platzangebot** sind spätestens **13 Jahre** nach Veröffentlichung der „Bayerischen Tierschutzleitlinie für die Haltung von Mastrindern und Mutterkühen“ auch in Altbauten einzuhalten. Um eine weitere Nutzung vorhandener Buchten zu ermöglichen, kann dabei allerdings eine differenziertere gewichtsabhängige Abstufung der Mastgruppen vorgenommen werden (vgl. Tabelle 2 S. 25).
- Spätestens **15 Jahre** nach Erscheinen der „Bayerischen Tierschutzleitlinie für die Haltung von Mastrindern und Mutterkühen“ müssen auch in Altbauten **Liegeflächen** weich oder elastisch verformbar, z. B. mit Gummiauflage, gestaltet sein und die Mindestgröße der Liegefläche eingehalten werden (vgl. S. 24).

Anlage 12

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Die vorliegende Leitlinie wurde auf Grundlage der Niedersächsischen Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung (Hrsg. Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Stand Dez. 2018) erarbeitet. In der Arbeitsgruppe haben mitgewirkt:

Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2
81925 München
E-Mail: poststelle@stmuv.bayern.de

Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Ludwigstraße 2
80539 München
E-Mail: poststelle@stmelf.bayern.de

Bayerischer Bauernverband e.V.
Max-Joseph-Str. 9
80333 München
E-Mail: Kontakt@BayerischerBauernVerband.de

Landeskuratorium der Erzeugerringe für tierische Veredelung in Bayern e.V.
Landsberger Straße 282
80687 München
E-Mail: poststelle@lkv.bayern.de

Landesvereinigung für den ökologischen Landbau in Bayern e.V.
Landsberger Straße 527
81241 München
E-Mail: info@lvoe.de

Fleischrinderverband Bayern e.V.
Kaltengreuther Straße 1
91522 Ansbach
E-Mail: info@fvb-bayern.de

Hochschule Weihenstephan-Triesdorf
Am Hofgarten 4
85354 Freising
E-Mail: info@hswt.de

Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
Eggenreuther Weg 43
91058 Erlangen
E-Mail: poststelle@lgl.bayern.de

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft
Vöttinger Straße 38
85354 Freising
E-Mail: poststelle@LfL.bayern.de

www.stmuv.bayern.de

Herausgeber: Bayerisches Staatsministerium für
Umwelt und Verbraucherschutz
Rosenkavalierplatz 2, 81925 München

Internet: www.stmuv.bayern.de
E-Mail: poststelle@stmuv.bayern.de
Druck: Safner Druck und Verlags GmbH, Priesendorf

Schriftführung

und Redaktion: Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit

Bildnachweis: Hermann Heindl (Titelbild)
Niedersächsisches Landesamt für Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit, Tierschutzdienst (Abb. 1, 3, 4, 5 rechts, 6, 7, 9,
10, 13, 15, 16, 18, 19, 20, 21, Anlage 8)
Stiftung Tierärztliche Hochschule Hannover, Institut für Tierhygiene,
Tierschutz und Nutztierethologie (Abb. 2)
Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft, Institut für Landtechnik
und Tierhaltung (Abb. 5 links, 12, 14)
Jonas Musall (Abb. 8)
Landwirtschaftskammer Niedersachsen (Abb. 11)
Jürgen Finkel (Abb. 17)
Bayerisches Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit
(Abb. 22, Anlage 6)
Arbeitsgemeinschaft Landtechnik und Landwirtschaftliches
Bauwesen in Bayern e.V. (Anlagen 5)

Stand: Juli 2022

© StMUV, alle Rechte vorbehalten

Gedruckt auf Papier aus 100 % Altpapier

Diese Publikation wird kostenlos im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit der Bayerischen Staatsregierung herausgegeben. Jede entgeltliche Weitergabe ist untersagt. Sie darf weder von den Parteien noch von Wahlwerbern oder Wahlhelfern im Zeitraum von fünf Monaten vor einer Wahl zum Zweck der Wahlwerbung verwendet werden. Dies gilt für Landtags-, Bundestags-, Kommunal- und Europawahlen. Missbräuchlich ist während dieser Zeit insbesondere die Verteilung auf Wahlveranstaltungen, an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken und Aufkleben parteipolitischer Informationen oder Werbemittel. Untersagt ist gleichfalls die Weitergabe an Dritte zum Zweck der Wahlwerbung. Auch ohne zeitlichen Bezug zu einer bevorstehenden Wahl darf die Publikation nicht in einer Weise verwendet werden, die als Parteinahme der Staatsregierung zugunsten einzelner politischer Gruppen verstanden werden könnte. Den Parteien ist es gestattet, die Publikation zur Unterrichtung ihrer eigenen Mitglieder zu verwenden. Das Werk ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte sind vorbehalten. Die publizistische Verwertung der Veröffentlichung – auch von Teilen – wird jedoch ausdrücklich begrüßt. Bitte nehmen Sie Kontakt mit dem Herausgeber auf, der Sie – wenn möglich – mit digitalen Daten der Inhalte und bei der Beschaffung der Wiedergaberechte unterstützt. Diese Publikation wurde mit großer Sorgfalt zusammengestellt. Eine Gewähr für die Richtigkeit und Vollständigkeit kann dennoch nicht übernommen werden. Für die Inhalte fremder Internetangebote sind wir nicht verantwortlich.



BAYERN | DIREKT ist Ihr direkter Draht zur Bayerischen Staatsregierung. Unter Tel. 089 122220 oder per E-Mail unter direkt@bayern.de erhalten Sie Informationsmaterial und Broschüren, Auskunft zu aktuellen Themen und Internetquellen sowie Hinweise zu Behörden, zuständigen Stellen und Ansprechpartnern bei der Bayerischen Staatsregierung.