

Hintergrundpapier

Brennpunkt Mastrinderhaltung

Änderungsbedarf aus Sicht des Tierschutzes

(Version 1.00 vom 12.08.2024)

Inhaltsverzeichnis

A. Einleitung	3
1. Natürliche Verhaltensweisen und Ernährung	3
2. Rechtliche Lücke: Keine Haltungsmindestanforderungen	3
B. Probleme der konventionellen Rindermast	4
1. Zusammenfassung	4
2. Haltung und Fütterung: Tierschutzrelevante Problembereiche und ihre Folgen	4
a) Erkrankungen, Verletzungen und Antibiotikaeinsatz	4
b) Vollspaltenböden: Ursache vieler Probleme	5
c) Weitgehende Einschränkung artgemäßer Verhaltensweisen	5
d) Anbindehaltung: Eine Qual für die Tiere	5
e) Nicht wiederkäuergerechte Fütterung: Mais, Zuckerrüben und Soja statt Gras	6
f) Verhaltensanomalien	6
3. Amputationen – haltungsbedingte Anpassungen	6
a) Enthornen	6
b) Kastration	7
c) Schwanzspitzenamputation	7
4. Qualzucht	7
C. Standpunkt und Forderungen von PROVIEH für die Rindermast	8
1. Mindestanforderungen an die Rindermast	8
D. Endnoten	9

A. Einleitung

Dem "Produktionszweig" Rindermast und den damit einhergehenden Bedingungen für die Tiere wird bislang aus Sicht des Tierwohls zu wenig Bedeutung beigemessen. Dabei besteht ein erheblicher Verbesserungsbedarf in allen Bereichen der Rindermast, denn es lassen sich eklatante Tierschutzverstöße feststellen.

Neben ausgedienten Milchkühen, Färsen, Kälbern und Ochsen werden insbesondere Bullen für den deutschen Fleischmarkt gemästet. Der größte Teil von ihnen entstammt Milchviehbetrieben. Hierbei handelt es sich vor allem um typische Milchrassen, wie Holstein-Friesian oder milchbetonte Zweinutzungsrassen wie Fleckvieh und Braunvieh.¹

1. Natürliche Verhaltensweisen und Ernährung

Rinder sind sehr soziale Wesen. Sie leben in hierarchisch strukturierten Herden mit 30 bis 40 Mutterkühen und ihren Nachkommen. Mit rund 24 Monaten verlassen männliche Rinder natürlicherweise die Herde und leben entweder als Einzelgänger oder in kleinen Gruppen mit ein oder zwei weiteren Bullen. Naturgemäß halten Rinder bei der Fortbewegung, beim Liegen und Fressen stets die Individualdistanz von einem halben bis fünf Metern zu ihren Herdengenossen ein. Gleichzeitig ruhen und fressen sie häufig simultan im Herdenverband. Insbesondere Jungbullen sind sehr bewegungsfreudig und erkunden aktiv und neugierig ihre Umgebung. Als Wiederkäuer sind alle Rinder perfekt an die Verwertung von rohfaserreicher Nahrung angepasst. Für Klauen und Bewegungsapparat der Weichbodengänger ist die Fortbewegung auf federndem Untergrund naturgemäß. Daraus ergibt sich, dass Weidehaltung als die bestmögliche Haltungsform anzusehen ist.²³

2. Rechtliche Lücke: Keine Haltungsmindestanforderungen

Derzeit bestehen bis auf die allgemeinen, jedoch unspezifischen Mindestanforderungen des Tierschutzgesetzes keine genauen Haltungsvorgaben für die Mastrinder. Denn in der Tier-schutz-Nutztierhaltungsverordnung sind bislang Mastrinder sowie alle Rinder älter als sechs Monate nicht berücksichtigt. Rechtliche Vorgaben ergeben sich zwar bereits aus den Empfehlungen des Europarates zum Halten von Rindern, werden aber nicht umgesetzt. Lediglich in einigen Bundesländern sind Mindestmaße für Neubauten von Mastställen per Erlass geregelt. In Niedersachsen und Bayern existieren wegweisende Leitlinien,⁴ doch auch diese haben keinen umfassend rechtsverbindlichen Charakter.

B. Probleme der konventionellen Rindermast

1. Zusammenfassung

Die übliche Form der Mast ist von großer Tierschutzrelevanz und beeinträchtigt die Tiere multifaktoriell. Die gesundheitsschädliche Haltung auf engstem Raum, Vollspaltenböden ohne separate Liegebereiche sowie die (außen)reizarme Umgebung gehören zu den größten Problemen in der Haltung. Diese widrigen Haltungsbedingungen schränken die Tiere in sämtlichen Funktionskreisen ein. Sie leiden unter vielfach tierschutzrelevanten Verhaltens- und Bewegungseinschränkungen und reagieren hierdurch sowie durch Defizite in der Fütterung mit erheblichen physischen und psychischen Problemen.

2. Haltung und Fütterung: Tierschutzrelevante Problembereiche und ihre Folgen

Die Rindermast findet bis auf einige Ausnahmen in ganzjähriger Stallhaltung statt. So leben die Tiere in kleinen wie auch großen Betrieben häufig in geschlossenen, dunklen Gebäuden in Enge und Langeweile. Kontakt zur Außenwelt und zum Außenklima sind in aller Regel nicht vorhanden. Die Böden bestehen aus harten Betonelementen, die durch streifenartige Perforation durchlässig sind (Spaltenböden). Jauche und Mist werden durch diese Spalten direkt in die unterliegende Güllegrube getreten. Eine funktionale, weiche und eingestreute Liegefläche ist nur selten vorhanden. Eines der gravierendsten Probleme ist das unzureichende Platzangebot. So steht Mastrindern häufig eine Fläche von lediglich 2,5 Quadratmetern pro Tier zur Verfügung. Insbesondere im letzten Mastdrittel haben speziell die über zwei Meter langen und mehr als 600 Kilogramm schweren Mastbullen kaum noch Bewegungsfreiraum. Das herdentypische gleichzeitige Ruhen und Fressen ist ausgeschlossen. Aufgrund der Enge und den unzureichend räumlich trennbaren Bereichen zum Koten, Fressen und Schlafen sind natürliche Verhaltensweisen weitgehend eingeschränkt.

a) Erkrankungen, Verletzungen und Antibiotikaeinsatz

Die in der Rindermast im großen Umfang „genutzten“, auf dem Milchviehbetrieb „überzähligen“ Milchviehkälber, haben häufig schon aufgrund von Defiziten in der Aufzucht⁵ einen benachteiligten Start ins Leben. Sie gelangen vermehrt mit einem geschwächten Immunsystem, oftmals sogar schon mit Vorerkrankungen auf die Mastbetriebe. Vielfach werden sie in industriellen Mastanlagen aus unterschiedlichen Herkunftsbetrieben in große Gruppen zusammengeführt, sodass sich unterschiedlichste Erregerbelastungen potenzieren. So sind zum Beispiel Atemwegsinfektionen häufige Krankheitsbilder.⁶ Die klimatischen Bedingungen im Maststall können diese Erkrankungen durch feuchte, staubige Luft, die die Atemwege reizt⁷, weiter fördern. Zudem können sich Krankheitserreger im feuchtwarmen Klima optimal weiter vermehren. Um großflächige Krankheitsausbrüche zu begrenzen, ist es zu Mastbeginn daher üblich, alle Kälber prophylaktisch mit Antibiotika zu behandeln⁸. Insbesondere in den ersten fünf Lebensmonaten ist der Antibiotikaeinsatz in der Rindermast sehr hoch.⁹ Neben einem hohen Infektionsdruck durch Krankheitserreger und einer in der Regel nicht artgerechten Fütterung, führt die Haltungsumwelt zu zusätzlichem Stress. Als Folge gelingt es den Tieren nicht mehr die Körperfunktionen im Gleichgewicht zu halten (Störung der Homöostase). Die dadurch geschwächten Tiere erkranken mannigfaltig.¹⁰

Durch die im Mastverlauf zunehmende Enge fehlen Ausweichmöglichkeiten. Die Tiere stören sich gegenseitig und treten beim Laufen, Aufstehen und Abliegen auf die Schwänze und andere Körperteile ihrer Artgenossen.¹¹ In der Folge kommt es zu Verletzungen und schmerzhaften entzündlichen Veränderungen der Haut und der Weichteile, sowie zu Schwanzspitzennekrosen bis hin zum Absterben des Schwanzes.¹²

b) Vollspaltenböden: Ursache vieler Probleme

Neben der Enge ist die übliche Haltung auf Vollspaltenböden von großer Problematik. Die Tiere leben durchgehend auf einer Betonfläche und es stehen ihnen weder ein Auslauf noch eine weiche, eingestreute Liegefläche zur Verfügung. Die harten und rutschigen Böden beeinträchtigen die Bewegung der Tiere insgesamt. Das arttypische Ablegen und Aufstehen sowie Rankämpfe sind nicht nur gestört, sondern bringen zudem eine erhöhte Verletzungsgefahr mit sich. Aufgrund des kotverschmutzten Bodens rutschen die Tiere häufig aus, das Fell ist mit Kot und Harn verklebt und Wundstellen entstehen. Hinzu kommt, dass die Betonspalten die Körperwärme ableiten und den Tieren insgesamt keinerlei Liegekomfort bieten. Die Tiere liegen dadurch weniger und ihr Ruheverhalten ist gestört. Verkürzte Liegezeiten bedingen wiederum ein vermehrt aggressives Verhalten.¹³ Ungeeignete Bodenverhältnisse sind außerdem nachteilig für die Gliedmaßen- und Klauengesundheit sowie für das Wiederkäuen und die Verdauungsfunktion der Tiere.¹⁴ Schmerzhaftes Fehlstellungen, Sohlengeschwüre und Entzündungen treten auf, weil die weiche Klaue der Rinder – ausgelegt für die Weidehaltung – auf den Betonspalten nicht in den Boden einsinken kann. Studien drängen aufgrund dieser gesundheitlichen Beeinträchtigungen bereits seit längerem auf eine Abschaffung von Stallsystemen mit Vollspaltenböden aus Beton.¹⁵

c) Weitgehende Einschränkung artgemäßer Verhaltensweisen

In der beengten und unstrukturierten Haltungsform ist das herdentypische Sozialverhalten stark gestört. So sind gegenseitige Fellpflege und das Miteinander im Herdengefüge, wie auch simultanes Fressen und Ruhen behindert. Dies liegt insbesondere daran, dass der Raum zu klein bemessen ist und so der Individualabstand zueinander in den engen Buchten nicht eingehalten werden kann. Auch ein artuntypischer Kontakt beim Liegen ist unvermeidbar. Das eingeschränkte Platzangebot führt dazu, dass insbesondere rangniedere Rinder häufiger aufgetrieben werden und sie weit weniger liegen können, als es ihren Bedürfnissen von rund zwölf Stunden täglich gerecht wird.¹⁶ Das arttypische Fressen und Trinken wird besonders für rangniedere Tiere häufig zum Problem, da in vielen Fällen nicht für jedes Tier ein Fress- und Trinkplatz vorhanden ist. Sie werden verdrängt und erhalten dadurch unzureichenden Zugang zu Futter und Wasser. Sie leiden besonders unter Rankämpfen, häufigem Aufreiten und sonstigen Rangeleien, die zahlreiche Verletzungen und sogar Todesfälle zur Folge haben können.¹⁷ Ein artgemäßes Komfortverhalten wie Kratzen, Scheuern, etc. ist aufgrund fehlender Scheuerelemente (z.B. Kuhbürsten) und mangelhafter Trittsicherheit häufig nicht möglich. Der Spiel- und Erkundungstrieb, wie auch das insbesondere bei Bullen sehr ausgeprägte Bewegungsverhalten können ebenso nicht ausgelebt werden. Im Sommer leiden die Tiere unter Hitzestress, da beispielsweise Wasserkühlvorrichtungen fehlen.

d) Anbindehaltung: Eine Qual für die Tiere

Die Anbindehaltung betrifft insgesamt noch rund zehn Prozent der Rinder in Deutschland. Ein nicht unerheblicher Anteil davon sind Mastrinder.¹⁸ Die artgemäßen Bedürfnisse und Verhaltensweisen von Rindern in der Anbindehaltung sind noch stärker beschnitten als in der Buchtenhaltung. Die Tiere können nur Liegen oder Stehen, jegliche Bewegung darüber hinaus sind unmöglich. Auch das arttypische Aufstehen mit Kopfschwung kann nicht erfolgen. Durch die Anbindung wird das komplexe Sozialverhalten von Rindern außerdem weitgehend unterdrückt. Herdenübliche Beziehungen können genauso wenig ausgelebt werden, wie die Umgebungserkundung der neugierigen Tiere. Stattdessen stehen sie dauerhaft an ein und demselben Platz. Die Anbindehaltung führt zu erheblichen physischen wie auch psychischen Belastungen.

e) Nicht wiederkäuergerechte Fütterung: Mais, Zuckerrüben und Soja statt Gras

Fütterungspraktiken und angestrebte Mastleistungen bringen die Tiere im Intensivmastverfahren an ihre physiologischen Grenzen. Mit Tageszunahmen von 1,5 bis zwei Kilogramm erreichen männliche Tiere in unter 400 Tagen ein Gewicht von etwa 650 bis 720 Kilogramm. Bei der hierfür üblichen Intensivfütterung erhalten die Tiere kaum rohfaserreiches Grünfutter, sondern energie- und proteinreiches Futter als Silage-Gemisch aus Mais, Zuckerrüben oder Bietreber und Kraftfutter aus Soja, Ackerbohnen und Getreidekomponenten. Die Ausreizung des Wachstumspotenzials der Rinder geht zu Lasten der Wiederkäuergerechtigkeit und führt zu einer Vielzahl gesundheitlicher Probleme, darunter Pansenazidose und Nekrosen des Schwanzes.¹⁹ Eine natürliche, artgerechte Rinderfütterung enthält keine dieser Futterkomponenten, sondern Gras. Üblicherweise beträgt die Fressdauer auf der Weide im Mittel acht bis zwölf Stunden. In der Intensivmast ist die Zeit, die die Tiere mit dem Fressen verbringen aufgrund der hohen Verfügbarkeit bei gleichzeitig hoher Energiedichte auf vier bis sieben Stunden reduziert.²⁰ Bei speziell für die Mast gezüchteten Fleischrindern kann der schnelle und übermäßige Fleischansatz Beeinträchtigungen in ihrem Bewegungsablauf und ihrer Physiologie bewirken.

f) Verhaltensanomalien

„Ist ein Tier nicht in der Lage, ein Bedürfnis zu befriedigen, so wird sein Befinden früher oder später darunter leiden“²¹. Das durch die Haltungsbedingungen massiv eingeschränkte Verhalten der Tiere muss als die bedeutendste Verhaltensstörung angesehen werden. Ein erzwungenes Nicht-Ausführen-Können artgemäßer Verhaltensabläufe bedingt erhebliches Leiden.²² Zugleich treten insbesondere bei männlichen Masttieren Verhaltensstörungen wie gegenseitiges Besaugen von zum Beispiel Hautfalten, Trinken von Urin und Zungenschlagen und -rollen sehr häufig auf²³. Aktuelle Untersuchungen haben weiterhin Verhaltensauffälligkeiten speziell bei Bullen in intensiver Mast und Buchtenhaltung aufgezeigt: Eine große Unruhe gepaart mit häufig und schnell wechselnden verschiedenen Verhaltensabläufen deutet auf eine massive Beeinträchtigung der Tiere hin. Zwischen 50 und 150 Verhaltenswechsel in einem Zeitraum von fünf bis zehn Minuten (z.B. Naselecken, Schritt vorwärts, Fressen, Belecken, und Aufreiten) wurden beobachtet und von Wissenschaftler:innen als Symptome für starken Stress und innere Unruhe bewertet. Als Ursachen werden die reizarme Haltung und die intensive Fütterung benannt, die mit einer massiven Pansenübersäuerung nach der Futteraufnahme einhergeht.²⁴

3. Amputationen – haltungsbedingte Anpassungen

Um sie an nicht ihrer Art entsprechende Haltungsbedingungen und deren Folgen anzupassen, werden Rinder heute überwiegend mittels chirurgischer Eingriffe körperlich verändert. Hierbei stellen das Enthornen und die Kastration, sowie in Teilen die Schwanzspitzenamputation gängige Anpassungen an den Tieren dar.

a) Enthornen

Um schwerwiegenden Verletzungen durch den Einsatz ihrer Hörner bei Konfrontation und Rankämpfen unter den eingegengten, nicht arttypischen Haltungsbedingungen vorzubeugen, sowie aus Gründen der Arbeitssicherheit, werden Rindern die Hornanlagen schon im Jungtieralter entfernt. Der Eingriff ist derzeit bei Kälbern bis sechs Wochen ohne Anwendung einer Betäubung zulässig und darf vom Landwirt selbst durchgeführt werden. Beim Enthornen werden mittels eines Brennstabes die Hornanlagen zerstört. Das Ausbrennen und die anschließende Wundheilung sind mit starken Schmerzen verbunden. Die Tiere leiden bis zu acht Wochen unter Schmerzen. Weiterhin besteht ein hohes Risiko für eine Wundinfektion. Zudem bedeutet die Enthornung einen schweren Eingriff in die Körperphysiologie und die arttypischen Verhaltensausprägungen des Rindes. Durch den Verlust der Hörner wird die Fähigkeit zur Interaktion

mit ihren Artgenossen erheblich eingeschränkt, denn die Hörner dienen Rindern zur Kommunikation innerhalb der Herde.

b) Kastration

Bei der für die Ochsenmast gängigen Kastrationsmethode werden die Samenstränge der maximal vierwöchigen Kälber mit der Burdizzo-Zange zerquetscht, was zu stundenlangem Qual beim Tier führt. Die Kastration ermöglicht die unkompliziertere Haltung in Gruppen, sowie in Bezug auf Handling und Hüttesicherheit, da die Tiere kastriert ruhiger werden und Rangordnungskämpfe abnehmen. Somit wird sie für großzügige Haltungsformen mit Auslauf- und Weidehaltung in Fachkreisen diskutiert. Eine Kastration sollte grundsätzlich nur auf Antrag möglich sein und grundsätzlich unter Betäubung mit anschließender Schmerzbehandlung vorgenommen werden.

c) Schwanzspitzenamputation

Eine generelle prophylaktische Amputation des bindegewebigen Endstücks der Schwanzspitze ist laut Tierschutzgesetz verboten. Allerdings können Tierärzte Ausnahmegenehmigungen für Einzelbetriebe erteilen, wo vermehrt Schwanzspitzennekrosen auftreten. Bei unter drei Monate alten männlichen Kälbern darf dann eine Amputation mittels elastischer Ringe ohne Einsatz von schmerzausschaltenden Wirkstoffen durchgeführt werden. Untersuchungen zeigen allerdings, dass mit Gummiringen versehene Kälber mit Abwehrreaktionen und häufigem Aufstehen und wieder Ablegen reagieren, was auf Schmerzgeschehen hindeutet.

4. Qualzucht

Bei ausgeprägten Fleischrassen sowie bei Kreuzungen von Milchrassen mit Fleischbullen sind, insbesondere bei erstgebärenden Kühen, Schweregeburten zu beobachten. Totgeburten sind häufiger und Kaiserschnitte bei einigen Rassen aufgrund der ausgeprägten Bemuskelung der Kälber die Regel.²⁵ Bei der Rasse Weißblaue Belgier kommt es zu Missbildungen bei den Kälbern, Verformungen von Knochen und Gelenken, Entzündungen der Gelenke und Klauen sowie starken Schmerzen.²⁶ Solche Genetik muss als Qualzucht bewertet und verboten werden.

C. Standpunkt und Forderungen von PROVIEH für die Rindermast

Die intensive Rindermast und hier insbesondere die Bullenmast gehen mit erheblichen Leiden und Schmerzen bis hin zu dauerhaften Schäden einher. Dies ist ein untragbarer Zustand und zudem mit dem Tierschutzgesetz unvereinbar. PROVIEH fordert die schnellstmögliche Umsetzung umfangreicher Maßnahmen, um die Bedingungen für die Tiere zu verbessern und ihr mannigfaltiges Leiden zu stoppen. Die Haltungssysteme und die Fütterung müssen an die Tiere entsprechend ihren oben dargelegten Bedürfnissen angepasst werden.

1. Mindestanforderungen an die Rindermast

Diese Forderungen orientieren sich an der EU-Öko-Verordnung²⁷ sowie der Tierschutzleitlinie Niedersachsen.²⁸

- Bewegungsfreiheit für jedes Tier, keinerlei Formen der Anbindehaltung,
- Ein angemessenes Platzangebot gestaffelt nach Gewichtsklassen, $\geq 5 \text{ m}^2$ für 350 kg + $1 \text{ m}^2 / 100 \text{ kg}$,
- Ein ganzjährig nutzbarer Laufhof ($\geq 0,75 \text{ m}^2 / 100 \text{ kg}$),
- Weidehaltung während der Vegetationsperiode für alle Jungrinder, mindestens vom vierten bis zum neunten Lebensmonat, $\geq 1000 \text{ m}^2 / \text{Tier}$,
- Buchtentiefe mindestens 5 m, um die Trennung in Funktionsbereiche zu gewährleisten,
- Ausreichend Platz in allen Funktionsbereichen für gleichzeitiges Fressen, Trinken und Ruhen: Tier-Fressplatzverhältnis 1:1 oder automatische Futtervorlage ad libitum, Tier-Liegeplatzverhältnis 1:1, Tier-Tränken-Verhältnis in großen Gruppen höchstens 8:1, pro Bucht mindestens 2 Tränken,
- Ausreichend breite Laufgänge ($\geq 3 \text{ m}$), Übergängen ($\geq 3,5 \text{ m}$) und Fressgänge ($\geq 4 \text{ m}$),
- Keine Sackgassen,
- Keine Haltung auf Vollspalten, $\geq 50 \%$ flacher Boden,
- Trittsicherer Boden (angeraut, Mist wird regelmäßig abgeschoben),
- Großzügige und weich eingestreute, trockene Liegefläche für jedes Tier (Liegefläche Tiefstreu-/Kompoststall: $\geq 9 \text{ m}^2 / \text{Tier}$; Box: $\geq 1,2 \times 2,2 \text{ m}$),
- Krankenbox für $\geq 2 \%$ des Bestandes (einzeln $\geq 18 \text{ m}^2$, Gruppe $\geq 10 \text{ m}^2 / \text{Tier}$),
- Scheuerbürsten ($\geq 1/50$ Tiere) sowie Wasserkühlung (im Sommer),
- Stabile idealerweise nicht wechselnde Tiergruppen,
- Beendigung von Amputationen zur Anpassung von Rindern an ihre Haltungsumwelt,
- Verbot der Enthornung und des Schwanzkupierens (übergangsweise ausschließlich mit Schmerzausschaltung und begleitender Schmerztherapie (Nachsorge)),
- Eine wiederkäuergerechte Fütterung,
- Eine umfassende Erfassung und Bewertung von tierbasierten Tierwohl-Indikatoren,²⁹
- Antibiotika-Reduktionsstrategie zur Förderung der Tiergesundheit,
- Förderung teilmobiler Schlachtungen zur Vermeidung von Tiertransporten.

D. Endnoten

- 1 Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (2024): Rindermast in Deutschland – Ein Überblick, [nutztierhaltung.de](https://www.nutztierhaltung.de).
- 2 Brade, W. Flachowsky, G. (2005): Rinderzucht und Milcherzeugung: Empfehlungen für die Praxis, Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft 289, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, S. 66 ff.
- 3 Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2018): Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung, S 14f.
- 4 Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2018): Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung; Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz (2022): Bayerische Tierschutzleitlinie für die Haltung von Mastrindern und Mutterkühe.
- 5 PROVIEH (2024): Kuhgebundene Kälberaufzucht, [provieh.de](https://www.provieh.de).
- 6 Rund ums Rind, Vorbeugen, [rund-ums-rind.de](https://www.rund-ums-rind.de); Kritzinger, F. (2020): Durchfall beim Rind im Altersverlauf; Tierärzterverlag, [tieraerzteverlag.at](https://www.tieraerzteverlag.at).
- 7 Klindworth, H. P. (2020): Wie Sie Atemwegserkrankungen bei Kälbern vorbeugen, [agrarheute.com](https://www.agrarheute.com)
- 8 Bundesinformationszentrum, Landwirtschaft (2024): Tierwohlindikatoren bei Mastrindern - Nasenausfluss ernst nehmen, <https://www.nutztierhaltung.de>.
- 9 Klatt, I. T. (2019): Untersuchungen zum Antibiotikaeinsatz in der Kälbermast in Bayern im Kontext des auf der 16. AMG-Novelle basierenden staatlichen Antibiotikamonitorings.
- 10 EFSA (2012): Scientific Opinion on the welfare of cattle kept for beef production and the welfare in intensive calf farming systems, EFSA Journal 2012;10(5):2669, <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/j.efsa.2012.2669>.
- 11 Hammer, K., Mittracht, B., Kurtz, T. (1985): Spaltenbucht für Jung- und Mastrinder, In: ALB- Arbeitsblatt 02.04.11.
- 12 Kordowitzski, P. (2015): Untersuchungen zum Auftreten der Schwanzspitzennekrose bei Mastbullen, Dissertation, Freie Universität Berlin; Wintereling, C. u. Graf, B. (1995): Ursachen und Einflussfaktoren von Schwanzspitzenveränderungen bei Mastrindern., In: KTBL-Schrift 370, S. 128-139.
- 13 Wieringa, H.K. (1987): Ethological results of welfare research in fattening bulls. In: M.C. Schlichting u. D. Smidt (Hrsg.): Welfare aspects of housing systems vor veal calves and fattening bulls, CEC-Report, Luxembourg, S. 105-122.
- 14 Institut für Tierhaltung & Tierschutz (2008): Alternative Haltungssysteme für die Rindermast unter österreichischen Verhältnissen unter besonderer Berücksichtigung von Betonspaltenböden mit Gummiauflagen, Forschungsprojekt 1447, Institut für Tierhaltung & Tierschutz; Wierenga, H.K. (1987): Ethological results of welfare research in fattening bulls. In: M.C. Schlichting; D. Smidt (Hrsg.): Welfare aspects of housing systems vor veal calves and fattening bulls, CEC Report, S. 105-122.
- 15 Wechsler, B. (2011): Floor quality and space allowance in intensive beef production: a review. In: Animal Welfare 20, S. 497-503.
- 16 Brade, W. u. Flachowsky, G. (2007): Rinderzucht und Rindfleischerzeugung - Empfehlungen für die Praxis, Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, S. 93,98 f.
- 17 Bundesinformationszentrum Landwirtschaft (2024): Tiergesundheit und Monitoring: Ruhige Mastbullen - bessere Leistung, <https://www.nutztierhaltung.de/rind/mast/unruhe-bei-mastbullen>.
- 18 Tergast, H., Neuenfeldt, S., Bergschmidt, A. (2023): Rinder in Anbindehaltung, Thünen-Institut.
- 19 Kordowitzki, P. (2015): Untersuchungen zum Auftreten der Schwanzspitzennekrose bei Mastbullen, Dissertation, Freie Universität Berlin;
Heers, P. A.; Beune, H.; Freitag, M. (2017): Schwanzspitzennekrosen - Weil sich die Mastbullen bei enger Haltung auf den Schwanz treten?, In: Nutztierpraxis aktuell, https://publikationen.fhb-fhswf.de/receive/fhswf_mods_00000273.

- 20 European Food Safety Authority (2009): Scientific report on the effects of farming systems on dairy cow welfare and disease. Annex to the EFSA-Journal: S. 1-38, 19, 1143;
Netzwerk Focus Tierwohl (2024): Bedeutung der Strukturversorgung beim Mastbullen, <https://www.fokus-tierwohl.de/de/rind/fachinformationen-rindermast/strukturversorgung-mastbullen>.
- 21 Mitteilung über den Schutz von Legehennen der EU-Kommission, BT-Drs. 13/11371, S. 15.
- 22 Hirt, Maisack, Moritz (2023): TierSchG, 4. Auflage, § 17 Rn. 99; so auch Hahn, Kari (2021): Leiden Nutztier unter ihren Haltungsbedingungen? - Zur Ermittlung von Leiden in Tierschutzstrafverfahren, In: NuR 2021, 599 (600).
- 23 Schneider, L., Kemper, N., Spindler, B. (2020): Stereotypic Behavior in Fattening Bulls, In: Animals 10, 40, <https://doi.org/10.3390/ani10010040>.
- 24 Unruhige Mastbullen – Beobachtungen aus der Praxis; https://www.lwk-niedersachsen.de/bezst-osnabrueck/news/30978_Unruhige_Mastbullen_%E2%80%93_Beobachtungen_aus_der_Praxis.
- 25 Bleul, U. (2008): Einfluss der Rasse auf die Gestation und Geburt beim Rind. S. 171-178, 36, In: Tierärztliche Praxis, Ausgabe G, Großtiere/Nutztiere.
- 26 Hörning, B. (2013): „Qualzucht“ bei Nutztieren - Probleme & Lösungsansätze, Hochschule Eberswalde, https://baerbel-hoehn.de/archiv/fileadmin/media/MdB/baerbelhoehn_de/www_baerbelhoehn_de/XXX_Qualzucht_bei_Nutztieren_Hoerning.pdf.
- 27 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.
- 28 Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2018): Tierschutzleitlinie für die Mastrinderhaltung.
- 29 Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft (2020): Tierschutzindikatoren: Leitfaden für die Praxis – Rind.