

Bauliche Anwendung der neuen österreichischen Tierhaltungsverordnungen am Beispiel der Rinderhaltung

E. OFNER

Seit 1. Jänner 2005 ist das österreichische Bundes-Tierschutzgesetz (TSCHG 2004) in Kraft. Es wird durch eine Reihe von Verordnungen ergänzt. Die landwirtschaftliche Nutztierhaltung wird hauptsächlich durch die Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen über die Mindestanforderungen für die Haltung von Pferden und Pferdeartigen, Schweinen, Rindern, Schafen, Ziegen, Schalenwild, Lamas, Kaninchen, Hausgeflügel, Straußen und Nutzfischen (1. Tierhaltungsverordnung) geregelt (THVO 2004).

Herausforderung – praktische Anwendung

Durch das neue Tierschutzgesetz gelten erstmals bundesweit einheitliche Standards für die Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere; die diesbezüglichen landesrechtlichen Normen werden abgelöst. Angelegenheiten des Tierschutzes sind somit künftig in Gesetzgebung Bundessache, die Vollziehung liegt aber weiterhin im Kompetenzbereich der Länder (Kompetenzgrundlage Art. 11 Abs.1 B-VG). Diese Konstellation birgt eine große Herausforderung in sich: Die Bestimmungen des Tierschutzgesetzes müssen bundesweit einheitlich vollzogen werden. Die Inhalte des Bundes-Tierschutzgesetzes und der 1. Tierhaltungsverordnung sind z. T. eher allgemein und grundlegend formuliert und lassen Interpretationsspielraum offen. Aber selbst dann, wenn Bestimmungen sehr detailliert beschrieben sind, kann es Auffassungsunterschiede bei der Beurteilung der Haltungsbedingungen vor Ort geben. Außerdem müssen Landwirt, Berater, Kontrollorgan und jeder, der mit der Anwendung der Nutztierschutzrechtlichen Standards vor Ort beschäftigt ist, sowohl die Grundsatzbestimmungen aus dem Tierschutzgesetz als auch die konkreten Detailbestimmungen aus der Tier-

haltungsverordnung berücksichtigen. Es bedarf daher einer zusammenfassenden und erklärenden Leitlinie, um die neuen rechtlichen Bestimmungen sinnvoll anzuwenden und vollziehen zu können und um unnötige Konflikte in der Praxis zu vermeiden.

Zielsetzung und aktuelle Entwicklungen

Dieser Beitrag soll eine Zusammenschau der für die Rinderhaltung relevanten rechtlichen Grundlagen darstellen und zentrale Punkte für die praktische Umsetzung näher erläutern. Es werden aus fachlicher Sicht und unter Berücksichtigung der Situation in der Praxis Definitionen bzw. Auslegungen vorgeschlagen und mögliche Sichtweisen zu unklaren Begriffen gegenüber gestellt. Es sei an dieser Stelle ausdrücklich darauf verwiesen, dass es sich dabei nicht um offiziell rechtlich anerkannte Interpretationen handelt. Solche Rechtsauslegungen können nur im Expertenkreis unter Einbeziehung aller maßgeblichen Fachexperten und aller durch die Rechtsnormen betroffenen Gremien erfolgen.

An der Erstellung einer Interpretationsunterlage zum Bundes-Tierschutzgesetz und zur 1. Tierhaltungsverordnung wird derzeit intensiv gearbeitet. In einem vom Bundesministerium für Gesundheit und Frauen in Auftrag gegebenen Projekt werden Handbücher und Checklisten entwickelt, mit denen Haltungssysteme für Rinder, Schweine, Geflügel, Schafe und Ziegen in einem Selbstevaluierungsprozess im Rahmen der Tiergesundheitsdienste durch den Landwirt selbst in Zusammenarbeit mit dem Betreuungstierarzt auf ihre Rechtskonformität überprüft werden können. Unter Einbeziehung von Vertretern des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft, der Veterinärmedizinischen Universität Wien

(Institut für Tierhaltung und Tierschutz), der Universität für Bodenkultur Wien (Institut für Nutztierwissenschaften), der Präsidentenkonferenz der österreichischen Landwirtschaftskammern, der Zentralen Arbeitsgemeinschaft österreichischer Rinderzüchter, der ARGE Rind, der praktischen Rinderhalter, des Österreichischen Tiergesundheitsdienstes, der Österreichischen Tierärztekammer, der Veterinärbehörden und der Bauabteilungen der Länder arbeitet die HBLFA Raumberg-Gumpenstein derzeit Entwürfe für eine Checkliste und ein Handbuch für die Rinderhaltung aus (OFNER et al. 2005).

Des Weiteren werden in dem vorliegenden Beitrag Empfehlungen gegeben, um Haltungssysteme über das gesetzliche Mindestmaß hinaus noch tiergerechter zu gestalten. Dies kann nicht nur aus persönlicher Überzeugung des Tierhalters sondern auch im Hinblick auf die Erzeugung von speziellen Markenprodukten oder die biologische Landwirtschaft von Bedeutung sein.

Beispiel: Liegeboxenlaufstall

Nachfolgend wird beispielhaft anhand eines Liegeboxenlaufstalles für 30 Kühe (Abbildung 1) dargestellt, welche Stallbereiche und Systemdetails für eine tierschutzrechtskonforme Gestaltung besonders zu beachten sind. In diesem Beispiel wird von einer Herde von Fleckviehkühen mit einem Gewicht zwischen 650 und 750 kg ausgegangen.

① Der Boden der Bewegungsflächen

Unter dem Begriff „Bewegungsflächen“ werden hier alle Lauf-, Fress- und Quergänge sowie eine eventuell zusätzlich im Freien vorhandene Bewegungsfläche (Auslauf) zusammengefasst. Es ist jedenfalls darauf zu achten, dass die Böden rutschfest sind und so gestaltet

Autor: Dr. Elfriede OFNER, Abteilung für Tierhaltung und Aufstallungstechnik, HBLFA Raumberg-Gumpenstein, A-8952 IRDNING

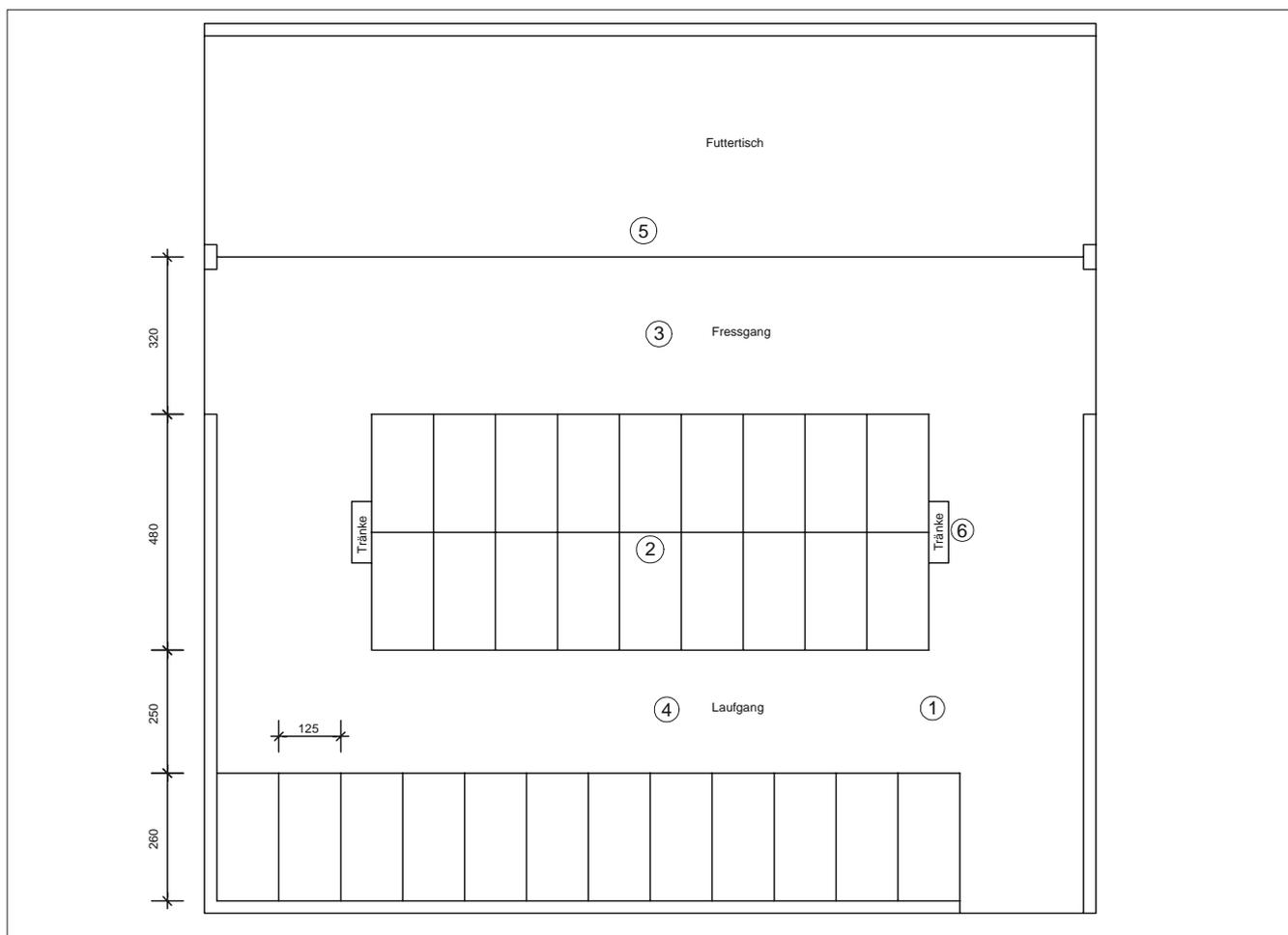


Abbildung 1: Ausschnitt aus einem Liegeboxenlaufstall für 30 Kühe

werden, dass die Rinder keine Verletzungen oder Schmerzen erleiden (THVO 2004). Durch aufmerksame Beobachtung der Tiere lässt sich erkennen, wie sich die Tiere auf den Laufflächen fortbewegen und ob sie ausgleiten. Vorsichtiges, langsames Gehen mit gesenktem Kopf kann ein Hinweis auf rutschige Böden sein, während das Stehen einer Kuh auf drei Beinen zum Sich-Selbst-Belecken als Hinweis auf gute Standsicherheit gewertet werden kann. Die Rutschsicherheit eines Bodens lässt sich nur mit erheblichem technischen Aufwand objektiv messen. Mit einer einfachen Methode, der sog. „Gummistiefelprobe“ (BARTUSSEK 1996) kann jedoch subjektiv die Griffigkeit des Bodens beurteilt werden. Dies geschieht durch körperrgewichtbelastetes Drehen des Schuhabsatzes auf der zu prüfenden Fläche. Mit entsprechender Erfahrung kann die Griffigkeit des Bodens einigermaßen abgeschätzt werden.

Für die Rutschsicherheit des Bodens sind Bodenmaterial, -struktur und Manage-

ment ausschlaggebend. Zur Planbefestigung von Laufflächen werden im wesentlichen Beton oder Gussasphalt neuerdings auch Walzasphalt und Gumbeläge eingesetzt. Bei nicht ständig begangenen und selten abgeschobenen Flächen (z. B. Ausläufen) genügt es, eine „besenstrichraue“ Betonoberfläche herzustellen.

Werden Betonflächen ständig intensiv begangen, können sie mit der Zeit sehr glatt werden. Diesem Problem kann durch eine richtige Profilierung begegnet werden (ÖKL-MB 49, 2002). Auch verschiedene Beschichtungen auf sauberem Beton ergeben dauerhafte, rutschsichere und leicht zu reinigende Böden. Gussasphalt-Beläge mit angemessen rauher Oberfläche bleiben – wenn sie feucht sind – dauerhaft rutschfest.

Eine mögliche neue, noch weiter zu untersuchende Variante zur Gestaltung von Böden könnten spezielle Walzasphalt-Mischungen sein. Gummiauflagen haben in Untersuchungen (BENZ 2002) und in

der praktischen Anwendung positive Auswirkungen auf das Lauf- und Komfortverhalten sowie auf die Klauengesundheit von Milchkühen gezeigt, ihre langfristige Haltbarkeit lässt sich zur Zeit jedoch noch nicht abschließend beurteilen.

Sind die Laufflächen als Spaltenboden ausgeführt, ist neben der Rutschfestigkeit auch darauf zu achten, dass die Auftrittsfläche eben und gratfrei ausgeführt und die Kanten gebrochen sind (THVO 2004). Durch Darüberstreichen mit den Fingern lässt sich feststellen, ob die Oberfläche der Spaltenböden bzw. –roste gratfrei und die Kanten abgerundet sind. Die Elemente sind plan und so exakt zu verlegen, dass zwischen ihnen keine zusätzlich erweiterten Spalten und keine Höhenunterschiede (Stolpergefahr) auftreten und sie unverschieblich und unbeweglich aufliegen (ÖKL-MB 49, 2002). Wackelige Elemente sind unbedingt zu vermeiden.

Des weiteren müssen Spaltenböden aus Flächenelementen hergestellt und so aus-

geführt sein, dass keine durchgehenden Schlitzte entstehen (THVO 2004). Die Verwendung von Einzelbalken, d. h. von Balken, die über die gesamte Länge bzw. Breite der Box einen Schlitz aufweisen, ist verboten. Bei Einzelbalken bestünde die Gefahr, dass diese aufgrund von Abnutzungserscheinungen und Ungenauigkeiten beim Verlegen uneben sind und die geforderte Spaltenweite nicht eingehalten und somit die Klauengesundheit der Tiere negativ beeinflusst werden könnte. Ob das Verbot von „durchgehenden Schlitzten“ sich nur auf das Verbot von Einzelbalken bezieht oder auch Schlitzte zwischen Flächenelementen betrifft, wird bei der derzeit laufenden Interpretation der Rechtstexte noch zu klären sein. Die Spaltenbreite darf für die angenommene Beispiels-Kuhherde max. 35 mm und die Auftrittsweite der Spaltenböden muss mind. 80 mm betragen (THVO 2004). Technische Mängel z. B. in Bezug auf Bodenstrukturen und Schäden am Bodenbelag (scharfe Kanten, breite Spalten, tiefe Gräben, hohe Stufen), die zu Klauen- oder anderen Verletzungen führen können, sind zu vermeiden.

② Die Liegeboxgestaltung

Es muss mindestens eine Liegebox je Tier vorhanden sein (THVO 2004). Werden Kälber bei der Mutter gehalten (z. B. Mutterkuhhaltung), ist für diese aber nicht jeweils eine eigene Liegebox notwendig, sondern es wird ein entsprechender Liegebereich (z. B. Kälberschlupf) eingerichtet. Bei der Gestaltung der Liegeboxen sind der Liegeboxenboden und die -abmessungen hinsichtlich Rechtskonformität zu beurteilen.

Liegeboxenboden

Für den **Liegeboxenboden** gilt wie auch für den Boden auf den Bewegungsflächen die Forderung nach Rutschsicherheit und dass der Boden so gestaltet wird, dass die Rinder keine Verletzungen oder Schmerzen erleiden (THVO 2004). Es ist insbesondere jener Bereich zu beurteilen, der für das Ausgleiten beim Aufstehen und Abliegen am wichtigsten ist, nämlich die Zonen unter den Klauen. Gefährliche Situationen können sich ergeben, wenn nur dünne Einstreuschichten auf feuchten, glatten Flächen liegen. Es empfiehlt sich, die Tiere regelmäßig

auf Schäden und Verletzungen zu untersuchen, die durch falsche Stallgestaltung bedingt sind. Insbesondere der Zustand der Karpal- und Sprunggelenke, des Fesselbereiches und der Klauen lassen Rückschlüsse auf unzureichende Bodengestaltung zu.

Die Liegebox muss entweder einen Belag aufweisen, der den Ansprüchen der Tiere auf Weichheit und Wärmedämmung genügt, oder ausreichend mit Stroh oder ähnlich strukturiertem Material eingestreut sein (THVO 2004). Rinder bevorzugen zum Liegen eindeutig weiche, elastische und verformbare Böden. Bei Gummibelägen kann zur Ermittlung der Weichheit die sog. „Daumenprobe“ (BARTUSSEK 1996) herangezogen werden. Dabei sollte der Boden beim Druck mit dem Daumen deutlich etwas eingedrückt werden können.

Für Flüssigmistsysteme mit Hochboxen sind etwa 3 bis 8 cm dicke, weiche Matten aus Kunststoffen und/oder Gummi, weiche Zweischichtmatten oder Kuhmatratzen (gummischnitzelgefüllte Beläge) geeignet. Weist die Liegefläche einen harten Boden auf (z. B. Beton, Holz, Asphalt, harter Gummi, usw.), ist sie jedenfalls ausreichend einzustreuen. Für Tiefboxen hat sich eine feste und ausreichend hohe Stroh-Mistmatratze in der Praxis sehr gut bewährt. Ein solcher Belag kommt den Bedürfnissen der Tiere bestens entgegen, verhindert Abschürfungen und Entzündungen im Bereich der Gelenks- und Knochenvorsprünge und trägt so zum Wohlbefinden der Tiere bei. Untersuchungen haben auch gezeigt, dass hinsichtlich der bakteriellen Belastung (Mastitiserreger) Stroh-Mistmatratzen und Kunststoffbeläge als gleichwertig einzustufen sind (REITHMEIER 2002).

Die Liegefläche der Tiere muss trocken gehalten werden (THVO 2004). Eine sorgfältige Boxenpflege (regelmäßige Reinigung, Nachstreuen von frischer Einstreu, Verwendung von Strohmehl oder Häckselstroh auf Gummibelägen, ...) lässt Haut und Haarkleid der Tiere trocken und sauber bleiben.

Liegeboxenabmessungen

Hinsichtlich der Mindestmaße für die Länge und Breite von Liegeboxen wird zwischen wandständigen und gegenständigen

Boxen unterschieden. Wandständige Liegeboxen sind solche, bei denen das Tier mit dem Kopf zu einer geschlossenen Wand oder sonstigen Abgrenzung, die eine Benützung des dahinterliegenden Raumes beim artgemäßen Aufstehen und Abliegen der Tiere verhindert, ausgerichtet ist. Gegenständige Liegeboxen sind gegenüberliegend zweireihig angeordnet, wobei die Rinder mit dem Kopf zusammenschauen und die zwischen den gegenüberliegenden Boxen angeordneten Abgrenzungen eine Mitbenützung der gegenüberliegenden Boxen beim artgemäßen Aufstehen und Abliegen der Tiere zulassen. Auch eine einreihige Anordnung ohne störende Abgrenzung im Kopfbereich wäre vom Verhalten der Tiere her dieser Kategorie zuzuordnen.

Liegeboxen erfüllen nur dann ihre Funktion richtig, wenn die Boxenabmessungen auf die Körpergröße der Tiere abgestimmt werden. Für Kühe über einem Gewicht von 700 kg betragen die tierschutzrechtlich geforderten Mindestmaße für die Boxenlänge bei wandständigen Boxen 2,60 m und bei gegenständigen Boxen 2,40 m und für die Boxenbreite 1,25 m (THVO 2004).

Die Vorgehensweise bei der Erhebung dieser Mindestmaße wird noch näher zu präzisieren sein. Es ist jedoch davon auszugehen, dass bei der Liegeboxenbreite grundsätzlich das Achsmaß gemeint ist (NTSCH-AG 2001) und die Liegeboxenlänge vom vorderen Boxenende bis zur Kotkante bzw. zur Streuschwellenaußenkante (BVET-BLW 2004) gemessen werden wird. Ein ausreichend hoher Einstreupolster, eine abgerundete Streuschwelle und eine ausreichend bemessene nutzbare Liegelänge tragen zur Vermeidung von Verletzungen für das Tier bei. Neben der Liegeboxenlänge und -breite sind auch die Lage der Konstruktions- und Steuerelemente, obwohl sie in der Tierhaltungsverordnung nicht ausdrücklich geregelt sind, von großer Bedeutung.

Eine Bugschwelle verhindert, dass sich das Tier in der Liegebox zu weit nach vorne legt und beim Aufstehen den art-eigenen Kopfschwung nicht durchführen kann. Die Liegelänge, d. h. der Abstand zwischen Bugschwelle und hinterem Boxenende, soll für eine 700 kg schwe-

re Kuh mind. 1,75 m betragen. Im selben Abstand vom hinteren Boxenende in einer Höhe von ca. 1,20 m wird auch der Nackenriegel angebracht. Er stellt das zu weite nach vorne Gehen beim Betreten und das ausreichende Zurückdrängen beim Aufstehen zur Vermeidung der Boxenbeschmutzung sicher, darf jedoch das Abliegen nicht erschweren.

Ein Stirnriegel kann ebenfalls eingesetzt werden, um das Abliegen zu weit vorne und ein Durchrobber der Tiere in die gegenüberliegende Bucht zu verhindern. Dieser darf aber keinesfalls zu niedrig (für Kühe nicht unter 70 cm) angebracht werden.

③ Die Breite des Fressganges

Die Fressgangbreite für Kühe muss mindestens 3,20 m betragen. Für den Umbau von Stallungen gilt, dass die Fressgangbreite bis auf höchstens 2,80 m verkleinert werden darf, wenn keine Sackgassen entstehen, oder der Laufstall einen Zugang zu einem Auslauf aufweist, oder jeweils nach maximal 10 Liegeboxen ein Quergang vorhanden ist, oder einreihige Liegeboxenlaufställe mit Selbstfangfressgittern ausgestattet sind (THVO 2004). Bei den angegebenen Maßen handelt es sich um Mindestmaße. Eine angemessene Fressgangbreite ermöglicht, dass sich hinter den am Futtertisch stehenden Kühen zwei weitere Tiere aneinander vorbei bewegen und soziale Kontakte artgemäß ablaufen können.

④ Die Breite des Laufganges

Laufgänge müssen mindestens 2,50 m breit sein. Auch hier ist bei Umbauten eine Verkleinerung auf 2,20 m unter den oben genannten Voraussetzungen möglich (THVO 2004). Großzügig dimensionierte Gangbreiten verringern den sozialen Stress in der Herde. Deshalb sind breitere Gänge stets empfehlenswert.

Die Breite von Quergängen, Treibgängen und Zugängen zum Melkstand oder Auslauf ist gesetzlich nicht im Detail geregelt. Sie sollen entweder für 1 Tier oder für das aneinander Vorbeigehen von 2 Tieren ausgelegt sein. Einbahnwege sollen für 700 kg schwere Kühe ca. 90 cm, Laufgänge ohne weitere Zusatzfunktion (keine Tränken, Lecksteine, Kratzbürsten usw. im Gang platziert) mind.

2,20 m breit sein (BVET-BLW 2004, BARTUSSEK et al. 2002).

⑤ Fütterung

Die Fütterungseinrichtungen müssen dem Tier eine artgemäße Nahrungsaufnahme ermöglichen (TSCHG 2004). Die Fressplatzbreite für über 650 kg schwere Kühe muss mindestens 75 cm pro Tier betragen (THVO). Aufgrund der Stützenstellung im Fressgitterbereich oder aufgrund anderer Gegebenheiten kann es vorkommen, dass dieses Mindestmaß bei einzelnen Fressplätzen nicht eingehalten werden kann. Die Tierhaltungsverordnung sieht dafür die Ausnahmeregelung vor, dass der einzelne Fressplatz bei rationierter Fütterung um bis zu 10 % schmaler ausgeführt sein kann, wenn die gesamte Fressgitterlänge dividiert durch die Tierzahl die geforderte Mindestfressplatzbreite ergibt (THVO 2004).

Die gleichzeitige Nahrungsaufnahme spielt beim Tierverhalten in der Gruppe eine wichtige Rolle. Die Anzahl der Fressplätze sollte daher gleich groß sein wie die Anzahl der Tiere. So werden Rivalität und Futterneid am Fressplatz und somit Stress für die Tiere weitestgehend vermieden. Die Bundes-Tierhaltungsverordnung schreibt ein Tier : Fressplatz-Verhältnis von 1 : 1 jedenfalls vor, wenn rationiert oder unter zeitlich begrenzter Futtervorlage gefüttert wird. Wird Futter ad libitum ganztägig vorgelegt, darf ein Tier : Fressplatz-Verhältnis von 2,5 : 1 nicht überschritten werden (THVO 2004). Hochwertiges Futter, eine individuelle, leistungsbezogene Kraftfutterzuteilung und eine gute Tierbetreuung sind dabei von besonderer Bedeutung. Jedenfalls ist zu gewährleisten, dass jedes einzelne Tier ausreichend Nahrung aufnehmen kann (THVO 2004).

Beim Fressen am Fressgitter ist der natürliche Weideschritt nicht möglich. Die Futterbarnsohle muss daher mind. 10 cm (THVO 2004) und kann im Laufstall bis 20 cm über dem Standniveau der Tiere liegen, bei Verwendung eines ebenen Futtertisches ist ein Höhenunterschied von 25 – 30 cm zu empfehlen (ÖKL-MB 78, 2005). Durch die hohe Anordnung der Barnsohle und entsprechende Futtertrogt- und Fressgittergestaltung ist eine große Reichweite und somit die Aufnahme großer Mengen voluminösen Grundfutters gewährleistet.

Der Futtertisch muss regelmäßig gereinigt und Futter in hygienisch einwandfreier Qualität angeboten werden (TSCHG 2004). Verschmutzungen, Fremdstoffe, Schimmel, Erde, Fäulnis, Pilzgifte, Schädlinge usw. im Futter schaden der Tiergesundheit, dem Wohlbefinden und der Leistungsfähigkeit der Tiere. Das Futter muss von seiner Art, Beschaffenheit, Qualität und Menge her wiederkäuergerecht sein und dem Alter und dem Bedarf der Tiere entsprechen (TSCHG 2004).

⑥ Tränke

Auch die Tränkeeinrichtungen müssen so gestaltet sein, dass sie dem natürlichen Verhalten des Rindes entsprechen (TSCHG 2004). Eine artgemäße Wasseraufnahme erfolgt aus einer freien Wasseroberfläche (THVO 2004). Diese muss mindestens so groß sein und eine entsprechende Wassernachlaufgeschwindigkeit aufweisen, dass ein artgemäßes Saugtrinken möglich ist. Für den Laufstall sind Trogtränken besonders geeignet. Das Angebot an Tränkevorrichtungen muss der Gruppengröße angepasst sein (THVO 2004). Eine Trogtränke reicht je nach Länge für 15 – 25 Rinder. Es ist von Vorteil, pro Tiergruppe jedenfalls zwei Tränkestellen vorzusehen und die Tränke so anzuordnen, dass mehrere Kühe gleichzeitig trinken können und sie von drei Seiten frei zugänglich ist. Das vermindert den Konkurrenzdruck in der Herde.

Die Versorgung mit einer ausreichenden Menge qualitativ hochwertigen Wassers ist eine wichtige Voraussetzung für gesunde und leistungsfähige Rinder. Deshalb müssen Tiere entsprechend ihrem Bedarf Zugang zu einer ausreichenden Menge Wasser von geeigneter Qualität, in hygienisch einwandfreier Form aus sauberen Tränken haben (TSCHG 2004). Eine unzureichende Wasserversorgung kann sich in einer zurückgehenden Futtermittelaufnahme, unregelmäßigem oder nicht artgemäßem Trinken, Harntrinken, geringem Harnabsatz, zu festem Kot oder plötzlichem Einbruch der Milchleistung äußern. Milchkühe nehmen ca. das 4 – 5fache der ermolkenen Milchmenge an Wasser auf. Im Durchschnitt rechnet man bei einer Milchkuh mit einem täglichen Wasserbedarf von 60 – 100 l. Wasser soll den Tieren in Trinkwasserquali-

tät angeboten werden. Verschmutzungen der Tränken durch Kot, Harn, Futterreste oder Algen sollen durch entsprechende Tränkegestaltung (Kotabweisvorrichtungen) weitestgehend vermieden werden. Außerdem sollen die Tränken mindestens einmal pro Woche entleert und gereinigt werden. Ablassventile und kippbare Tränkebecken ermöglichen eine optimale Reinigung.

⑦ Weitere stallbauliche Aspekte

Für eine tierschutzrechtskonforme Gestaltung eines Liegeboxenlaufstalles für Milchkühe ist neben den in den Punkten 1 – 6 und *Abbildung 1* veranschaulichten Systemdetails weiters darauf zu achten, dass für kalbende und kranke Tiere in ausreichendem Ausmaß Absonderungsbuchten vorhanden sind und Möglichkeiten zur Fixierung der Tiere für tierärztliche oder sonstige Behandlungen zur Verfügung stehen (THVO 2004).

Elektrische Abschränkungen in Laufställen dürfen nur vorübergehend verwendet werden. Auch für eine entsprechen-

de Stallklimagegestaltung, ausreichend Licht im Stall und die Vermeidung von Lärm muss gesorgt werden. Eine verantwortungsvolle Tierbetreuung trägt zum Schutz des Wohlbefindens der Tiere bei.

Literatur

BARTUSSEK, H. (1996): Tiergerechtheitsindex TGI 35 L/1996 für Rinder. Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft (BAL) Gumpenstein, Irdning.

BARTUSSEK, H., LENZ, V., WÜRZL, H., ZORTEA, W. (2002): Rinderstallbau. 3, völlig neu bearbeitete Auflage. Leopold Stocker Verlag, Graz.

BENZ, B. (2002): Elastische Beläge für Betonspaltenböden in Liegeboxenlaufställen. Dissertation Universität Hohenheim, Institut für Agrartechnik.

BVET-BLW (2004): Kontrollhandbuch 2004 baulicher und qualitativer Tierschutz Rindvieh. Bundesamt für Veterinärwesen (BVET) und Bundesamt für Landwirtschaft (BLW), Schweiz.

NTSCH-AG (2001): Änderungsvorschläge für die anstehende Novellierung der Nutztierhaltungsvorschriften in den Bundesländern und praktische Auslegung und Anwendung von Begriffen und Sachverhalten aus dem bisher geltenden österreichischen Tierschutzrecht. Arbeitspapier für

Beratung, Vollzug und Legistik. Arbeitsgruppe Nutztierschutz, BAL Gumpenstein, Irdning.

ÖKL-Merkblatt Nr. 49 (2002): Stallfußböden – Fußböden im Tierbereich (Rinder und Schweine). ÖKL-Arbeitskreis Landwirtschaftsbau, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung, Wien.

ÖKL-Merkblatt Nr. 78 (2005): Fressplatzgestaltung im Laufstall. ÖKL-Arbeitskreis Landwirtschaftsbau, Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung, Wien.

OFNER, E., SCHRÖCK, E. & AG „Selbstevaluierung Tierschutz – Rind“ (2005): Entwurf für eine Checkliste und ein Handbuch zur Selbstevaluierung der Tierschutzbestimmungen im TGD 2005. Noch unveröffentlicht.

REITHMEIER, P. (2002): Bacterial load of several lying area surfaces in cubicle housing systems on dairy farms and its impact on milk quality. Dissertation Universität Bern, Veterinärmedizinische Fakultät.

TSCHG (2004): Bundesgesetz über den Schutz der Tiere (Tierschutzgesetz – TSchG). BGBl. I Nr. 118/2004.

THVO (2004): Verordnung der Bundesministerin für Gesundheit und Frauen über die Mindestanforderungen für die Haltung von Pferden und Pferdeartigen, Schweinen, Rindern, Schafen, Ziegen, Schalenwild, Lamas, Kaninchen, Hausgeflügel, Straußen und Nutzfischen (1. Tierhaltungsverordnung). BGBl II Nr. 485/2004.