

- Das **pferdeartige Aufstehen** und das **Abliegen über den Hundesitz** sind Symptome für eine ungünstige, evtl. tierschutzrelevante Situation, meist hervorgerufen durch zu starre Halsrahmen, es kann auch Folge einer zu hohen Krippenrückwand sein. Auch häufige **abgebrochene Abliegevorgänge** deuten auf Defizite hin. Zur Diagnose von Verhaltensstörungen muss meist relativ viel Zeit aufgewandt werden, da die Tiere sie oft nur fallweise zeigen. Pferdeartiges Aufstehen bzw. Abliegen über den Hundesitz wird auch nicht von allen Tieren gezeigt. Die Diagnose wird zusätzlich dadurch erschwert, dass Tiere, die diese Art des Aufstehens und Abliegens gelernt haben, sie manchmal auch in anderer Umgebung, gelegentlich selbst auf der Weide, beibehalten.
- **Futterwerfen** kann auf Juckreiz wegen fehlender Scheuermöglichkeiten zurückzuführen sein. **Gitter** über dem Kopf der Tiere, die ein Werfen von Futter auf den Rücken verhindern sollen, oder **Halfter mit Gewichten**, die den futterwerfenden Tieren Schmerzen bereiten sollen, sind ein Hinweis darauf, dass Futterwerfen ein Problem darstellt. Sie können **tierschutzwidrig** sein und sollten durch bessere Pflege der Tiere ersetzt werden.
- **Stillbrünstigkeit:** Die Anbindehaltung, v.a. der Kuhtrainer unterdrückt bei vielen Kühen die **Brunstsymptome**. Die ohnehin schwierige Brunsterkennung wird noch unsicherer. Genauere Untersuchungen zeigen, dass der Einfluss nicht nur bis zum ausbleibenden Verhalten, sondern auch bis zur **Hormonsteuerung der Eierstockfunktion** reicht. Da stillbrünstige Kühe häufig übersehen werden oder die Brunst falsch diagnostiziert wird, kommt es zu einer **Verlängerung der Rastzeit** und einer Erhöhung der Zahl der **Fehlbesamungen**, die aus den Besamungsunterlagen unschwer zu ersehen sind.



### Lösungsmöglichkeiten.



Die grundsätzlichen Probleme der Bewegungseinschränkung und des geringen Luftvolumens lassen sich in der Regel nicht lösen. Allerdings sind gerade Anbindeställe sehr von der Sorgfalt der Tierhalter abhängig.

Stallklauen, Räude und selbst respiratorische Erkrankungen lassen sich mit entsprechendem Arbeitsaufwand vermeiden.

Ausgedehnter Weidegang oder wenigstens ein Laufhof könnten die Situation für die Tiere verbessern. Wegen der beengten Lage vieler Betriebe im Ort, wegen der Schwierigkeiten beim Austreiben über öffentliche Straßen und wegen der Arbeitsbelastung kommt das jedoch für die meisten Betriebe nicht in Frage.

Stehen hinter der Liegefläche mindestens 2,20 m für einen Laufgang zur Verfügung, so kann ein Anbindestall mit relativ geringem Aufwand in einen Fressliegeboxenstall umgebaut werden (S.102). Rutschige Liegeflächen können oft mit Einstreu, ggf. Minimaleinstreu verbessert werden.

Die spezifischen Probleme der Kurzstandhaltung lassen sich ohne einen grundsätzlichen Systemwechsel nicht lösen. Auch ein Abdecken eines Teiles des Gitterrostes bei den kurzen Liegeflächen ist oft schwierig. Eine Milchkuh sollte im Anbindestall heute über eine Standlänge von mindestens 1,65 m und eine Standbreite von mindestens 1,12 m verfügen.

Der Kuhtrainer kann jedoch einfach abgebaut werden, wenn die Tierhalter etwas zusätzliche Arbeit in Kauf nehmen.

### Laufstallhaltung

Seit den 1960er-Jahren stellen Laufställe einen stetig wachsenden Anteil aller Milchviehställe. Die betriebswirtschaftlichen **Vorteile gegenüber Anbindeställen** liegen einmal in einer geringeren **Arbeitsbelastung** für Füttern und Entmisten, v. a. aber in einem wesentlich schnelleren und angenehmeren Melken. Außerdem sind bei größeren Herden die Baukosten je Kuhplatz bei Laufställen deutlich geringer. Für die Kühe bringen sie neben der uneingeschränkt positiv zu bewertenden **Bewegung** wesentlich intensivere **Sozialkontakte** – mit ihren positiven Auswirkungen auf das Herdentier Rind –, aber natürlich auch mit der Möglichkeit, dass rangniedere Tiere u. U. von wichtigen Ressourcen teilweise abgeschnitten werden, ja sogar direkte Schäden bei Auseinandersetzungen erleiden. Ein entsprechendes Management und v. a. auch bauliche Maßnahmen müssen sicher stellen, dass die Tiere keinen unzumutbaren Belastungen ausgesetzt werden. Zwei Eigentümlichkeiten des arttypischen Verhaltens der Rinder müssen bei der **Konstruktion** von Laufställen besonders berücksichtigt werden:



- Rinder sind Distanztiere, und
- Rinder eliminieren diffus, d. h. sie harnen und koten, wo sie gehen und stehen (im Gegensatz zu Pferden und Schweinen).

Als **Distanztiere** halten Rinder bei unbeschränktem Platzangebot auch im Liegen (Kopf-)Abstände von ca. 0,5–5 m ein. Rinder legen sich nur selten in Körperkontakt zu Artgenossen. Ist kein Liegeplatz mit dem nötigen Abstand vorhanden, so werden rangniedere Tiere häufig von ranghöheren aufgetrieben. Kühe mit 600 kg Lebendmasse beanspruchen auf der Weide etwa 5 m<sup>2</sup> zum Liegen. Französische Bauberater rechnen für unstrukturierte Liegehallen (mit Tiefstreu, bei Fütterung im Laufhof) 1 m<sup>2</sup> Liegefläche je 1000 kg Milchleistung, bei Hochleistungsherden also etwa 10 m<sup>2</sup> Liegefläche je Kuh. **Liegeboxenabtrennungen** verhindern weitgehend, dass liegende Tiere durch Artgenossen vertrieben werden. Dadurch kann der Abstand zwischen den Tieren minimiert werden. Großzügig dimensionierte Liegeboxen bedecken nur ca. 3,5 m<sup>2</sup>. Liegeboxen sparen also Platz und bieten gleichzeitig den Tieren Schutz.

Zwar fallen etwa **70% des Kotes beim Fressplatz** an, jedoch koten Rinder sehr häufig auch unmittelbar nach dem Aufstehen direkt auf den gerade verlassenen Liegeplatz. Für das ehemalige Steppentier Rind, das selten mehrfach hintereinander den gleichen Liegeplatz benutzte, entstanden aus diesem Verhalten wohl keine Nachteile, die einen Selektionsdruck in Richtung Kotvermeidung ausgeübt hätten. Unter den Bedingungen der Stallhaltung hingegen kommen Rinder so häufig mit ihrem Kot (und ggf. Harn) in Berührung, dass gesundheitliche Schwierigkeiten, insbesondere Mastitiden zu befürchten sind. Zusätzlich können Probleme im Bereich der Lebensmittelhygiene auftreten, v. a. wenn die Euter von Milchkühen stark verschmutzen. Dies kann durch drei Verfahren verhindert werden:

- Ein perforierter Boden als Lauf- und Liegebereich. Neben den stallklimatischen Nachteilen und den Defiziten im Liegekomfort weisen **Vollspaltenböden** und Roste auch eine hohe Verletzungshäufigkeit auf.
- **Bindung der Ausscheidungen** durch Einstreu, insbesondere Stroh. Dieses Verfahren bringt zwar guten Liegekomfort, die benötigte Strohmenge je GVE und Tag liegt jedoch zwischen etwa 4 kg im Zweiraumtremmiststall und über

10 kg im Einraumtiefstreuastall. Dadurch entstehen hohe Kosten, gekoppelt mit einem höheren Arbeitsaufwand. Zudem ist die Schadgasemission aus Tiefstreu- oder Tremmistmatratzen z. T. ganz erheblich.

- Steuerung der Ausscheidung durch **Liegeboxen**. Der Nackenriegel veranlasst das Rind, beim Aufstehen einen Schritt zurückzusetzen und damit den Kot auf die Lauffläche fallen zu lassen. Bei weiblichen Tieren funktioniert diese Steuerung auch für den Harn, Bullen jedoch harnen aus anatomischen Gründen auch nach diesem Schritt zurück auf die Liegefläche. Neuere Beobachtungen aus der Schweiz (FAT Tänikon) zeigen aber, dass auch ein Bulle, ist er erst einmal die Liegebox gewöhnt, diese auch erstaunlich sauber hält.

### ■ Liegeboxenlaufstall

Der bei Neubau weitaus **häufigste Laufstall** für Milchvieh ist der Liegeboxenlaufstall. Die Liegefläche ist hier in Liegeboxen für jeweils ein Tier unterteilt. Außer den Liegeboxen müssen noch Laufgänge und ein Futtertisch, ggf. ein Melkstand und ein Warteraum vorhanden sein. Zusätzliche oder integrierte Laufhöfe im Freien sind optional möglich.

In Liegeboxenlaufställen sind, je nach konkreter Realisation, drei bis sechs Funktionsbereiche zu unterscheiden, die jeweils Verhalten aus unterschiedlichen Funktionskreisen ermöglichen. Die Anforderungen des Rindes an die Umwelt, insbesondere an den Fußboden und an den Witterungsschutz, sind in den Funktionsbereichen sehr unterschiedlich. Im Liegeboxenlaufstall, der von allen Rinderställen am stärksten strukturiert ist, kann grundsätzlich den unterschiedlichen Anforderungen Rechnung getragen werden (**Tab. 5.3**).

Rinder folgen Tagesrhythmen mit Fressphasen und Ruhephasen, wobei alle Rinder zur gleichen Zeit das Gleiche tun (Allelomimetrie). Die Ruhephasen werden überwiegend mit Wiederkauen ausgefüllt. Mehr als 85% der Kühe sollten sich innerhalb von 5 min, nachdem sie die Liegebox betreten haben, niederlegen. Mehr als 80% der Kühe sollten 3 h nach dem Melken liegen. Ist das Abliegen unmöglich oder unangenehm, z. B. auf gefrorenem Boden ohne wärmeisolierende Einstreu, dann sinkt die Zeit, während der wiedergekauet wird. Das fehlende Wiederkauen kann von einer unzureichenden Bikarbonatproduktion mit dem

Tab. 5.3 Die Funktionsbereiche im Liegeboxenlaufstall

Funktionsbereich	Häufig anzutreffendes Verhalten
Liegeboxen	Liegen (und Wiederkauen), Stehen (und Wiederkauen), Komfortverhalten (sich selbst belecken, Scheuern an Abtrennungen)
(Lauf-)Gänge	Lokomotion, Sozialverhalten, agonistisches Verhalten (Angriff und Verteidigung), soziopositives Verhalten (insbesondere gegenseitiges Belecken, Brunstverhalten, Komfortverhalten (sich selbst belecken, Scheuern an Abtrennungen und ggf. speziellen Einrichtungen), Stehen (und Wiederkauen), Elimination
Fressplatz	Futteraufnahme, zusätzlich: wie Gänge
Warteraum	Warten auf das Melken, Sozialverhalten
Melkstand	Milchabgabe, evtl. (Kraft-)Futteraufnahme und/oder Wasseraufnahme
Laufhof	Nutzung des Außenklimas, zusätzlich: wie Gänge

Speichel gefolgt sein. Eine Pansenazidose mit Gesundheitsstörungen, im schlimmsten Fall mit Todesfolge, kann in einer unzureichenden Liegefläche ihre eigentliche Ursache haben.

! Um ein ungestörtes Ruhen mit Wiederkauen zu gewährleisten, sollte für jedes Tier eine Liegebox zur Verfügung stehen.

Ein Überbelegen von Liegeboxenlaufställen führt zur Verdrängung der rangniederen Tiere aus den Liegeboxen und hat kürzere Liegezeiten und/oder das Liegen im Gang zur Folge, was wiederum eine erhebliche Gefahr von Trittsverletzungen und Euterentzündungen durch die Verschmutzung der Euter induziert.

### ■ Liegeboxen für Jungvieh und Mastbullen

Liegeboxenlaufställe haben sich für die **Milchkuh** weitgehend durchgesetzt. Leider gilt dies für die weibliche Nachzucht nicht in gleichem Umfang, obwohl neben den übrigen Vorteilen auch das frühzeitige Anlernen an diese Aufstallungsform zu erwähnen ist. Müssen Jungrinder monatelang auf Vollspaltenböden ruhen, so ist es nicht verwunderlich, wenn sie als frischmelkende Jungkühe ebenfalls den Spaltenboden im Laufgang zum Liegen benutzen, v. a. wenn sie in der Liegebox durch ältere, dominantere Kühe bedrängt wurden. Haben sie dagegen bereits im Kälber- bzw. Jungviehalter

die Vorteile der Liegebox kennen gelernt, dann fällt ihnen die Umstellung in die Herde der laktierenden Kühe leichter. Als optimal wäre also eine durchgängige Aufstallung der weiblichen Tiere in Boxenlaufställen anzusehen.

In der Praxis wird für die **Kälberhaltung** bis zu einem Alter von 3 Monaten häufig der Tiefstreu-stall bevorzugt, wenngleich es Boxenlaufställe für Kälber ebenfalls gibt. Beim Jungvieh sollten vorzugsweise Hochboxen mit weichen Matten und Einstreu eingesetzt werden. Reine Tiefboxen sind für Jungvieh weniger geeignet, da die Tiere oft sehr unterschiedlich groß sind, zudem die tatsächliche Pflege der Boxen durch das Pflegepersonal im Jungviehbereich in der Regel zu wünschen übrig lässt. Die Landwirte gehen mehrmals am Tag zu ihren Kühen, aber sie steigen nur äußerst ungern in eine Jungviehbox.

Bei **Bullen** haben sich Liegeboxen bis jetzt nicht durchsetzen können. Zwei Gründe stehen dabei im Vordergrund. Wegen ihrer Anatomie verschmutzen Bullen auch Liegeboxen durch Harn. Eine Bindung des Harns mit Stroh ist jedoch bei Aufstallung auf Tiefstreu oder Tretmist wesentlich weniger arbeitsaufwändig. Der vielleicht noch wichtigere Grund ist die höhere Aktivität der Bullen. Die Verletzungsgefahr durch die Boxenabtrennungen ist insbesondere beim Auftreten und bei Kämpfen sehr groß. Für die Milchviehhaltung nicht mehr benötigte alte Boxenlaufställe können also nicht ohne Weiteres zur Bullenmast weiter genutzt wer-



den. Modifizierte Hochboxen mit weichen Matten und einem ausreichend starken Gefälle könnten zukünftig jedoch eine stärkere Rolle spielen. Hierzu laufen derzeit einige versprechende Untersuchungen (Hochboxen mit weichen Liegematten und einem Gefälle von 4–5%).

### ■ Konstruktion der Liegeboxen

Der Ausführung der Liegefläche, den Maßen und den Steuerungselementen ist besondere Sorgfalt zu widmen. Liegeboxen dienen neben der Steuerung der Ausscheidung dem Schutz der liegenden Tiere vor Verdrängungen durch Artgenossen. Durch die Abschränkungen wird die Sozialdistanz, die Rinder bei unstrukturierten Liegeflächen einhalten, deutlich verringert. So kann der Platzbedarf für die Liegefläche im Vergleich zu Tieflauf- oder Tretmistställen etwa halbiert werden. Für die Liegeflächengestaltung gibt es zwei grundsätzlich verschiedene Konstruktionsprinzipien, die Hochbox (Abb. 5.8) und die Tiefbox (Abb. 5.9). Beide werden in einer Reihe von Varianten angeboten.

#### Hochboxen

Die Liegefläche der Hochbox liegt üblicherweise mindestens 20 cm höher als der Laufgang. Die Liegefläche sollte ein Gefälle von ca. 4% zum Laufgang hin haben, um Flüssigkeiten, etwa Harn, der wider Erwarten auf die Liegefläche gerät, abzuleiten. Sie ist eben und zum Laufgang hin nicht durch Querriegel irgendeiner Art abgegrenzt. Hochboxen sind etwas kürzer als Tiefboxen. Ein konstruktionsbedingter **Vorteil** ist, dass Unterschiede in der Tier-

länge keine besonders große Rolle spielen. Ist die Liegefläche für besonders lange Kühe etwas knapp, so kann das Tier das hintere Ende der Liegefläche leicht überragen, ohne sich zu verletzen. Kotet ein etwas kürzeres Tier auf die Liegefläche, so wird der Kot durch die Bewegungen der Tiere meist rasch mit den Klauen auf die Lauffläche gezogen. Sekrete und Exkrete der Kühe wie Milch – auch von Mastitistieren – und Ausfluss von Lochien oder Genitalkatarrhen kann abfließen.

Als konstruktionsbedingter **Nachteil** aller Hochboxen ist zu nennen, dass viele Tiere den Schwanz nicht auf der Liegefläche, sondern auf dem Laufgang ablegen. Dadurch werden die Schwanzspitzen verschmutzt. Verletzungen der Schwanzspitzen durch Tritt von anderen Kühen oder den Mistschieber sind nicht selten. Schwanzspitzenentzündungen können die Folge sein. Zudem wird als Konsequenz das Euter stärker verschmutzt, auch werden die Melker durch verschmutzte Schwänze stärker belästigt. Weitere Nachteile der Hochboxen sind, dass die Tiere beim Aufstehen keinen Gegenhalt mit den Hintergliedmaßen finden und dass Einstreu leicht von der Liegefläche wieder abgleitet.

Hochboxen können mit oder ohne Einstreu betrieben werden. Die **Wärmedämmung** gegen den Untergrund muss bei nicht oder nur wenig eingestreuten Hochboxen durch die Baukonstruktion sichergestellt sein. Gummimatten unterschiedlicher Konstruktion und Kuhmatratzen mit unterschiedlichen Füllungen – von Industrieabfällen bis hin zu Wasserbetten – sorgen für mehr oder weniger Weichheit. Reine Gummimatten ohne zusätzliche Dämpfung (Schaumstoff, Gumminoppen etc.) werden im Vergleich zu weichen Matten von den

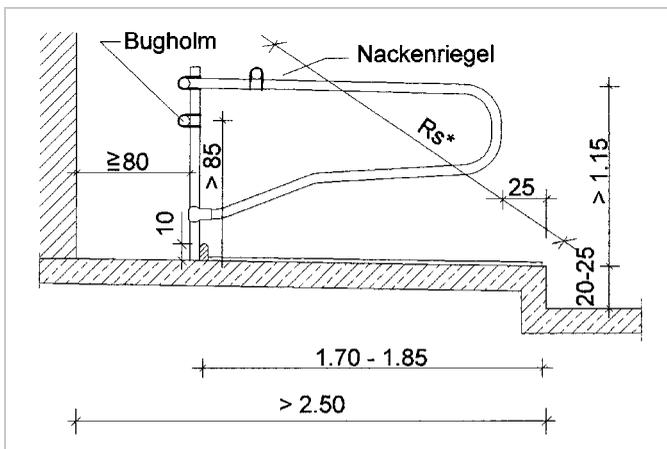


Abb. 5.8 Hochbox (Wandliegebox) mit Kotstufe (ALB Bayern).

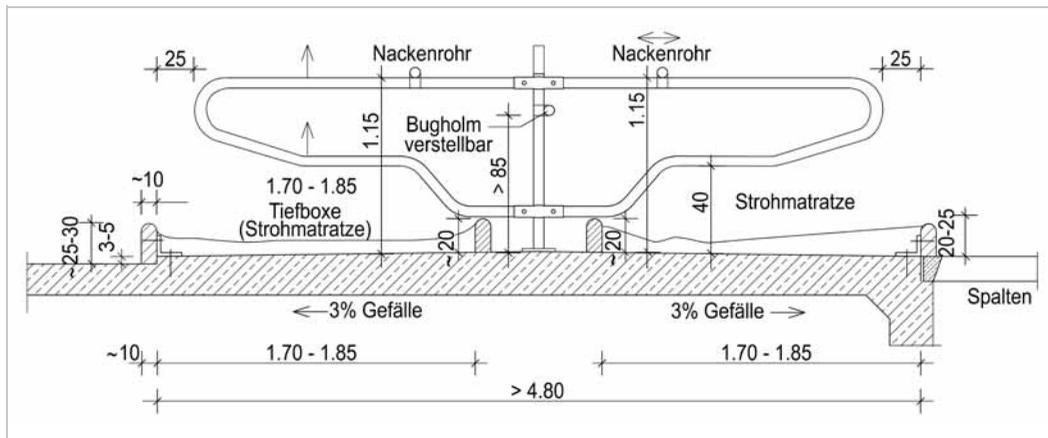


Abb. 5.9 Tiefbox (gegenständige Boxen) mit Stroheinstreu (ALB Bayern).

Tieren nur zu einem Drittel belegt. Durch die aufwändigere Baukonstruktion zur Wärmedämmung und die Matten oder Matratzen entstehen höhere Baukosten. Je nach Gesamtkonzept werden diese höheren Kosten durch die möglicherweise etwas geringere Stallgrundfläche kompensiert. Bei manchen Matratzen wirft auch die spätere Entsorgung Fragen auf, zumal, wenn sie mit Abfallmaterialien gefüllt sind, etwa mit gebrauchtem Isoliermaterial von elektrischen Kabeln oder ähnlichem. Da einige Matratzen erst seit kurzer Zeit auf dem Markt sind, ist über deren Haltbarkeit bisher noch keine Aussage möglich.

Die Hoffnung, durch wenig oder keine Einstreu Arbeit und damit Kosten sparen zu können, wird nicht in allen Fällen erfüllt. Kühe wiesen in etlichen Betrieben bei der Haltung mit Hochboxen deutlich stärker verschmutzte Euter auf als bei Tiefboxen. Die Euterreinigung vor dem Melken kostet u.U. mehr Zeit als das Einstreuen von Tiefboxen.

Ein spezifisches Problem der Matten und Matratzen ist der „Radiergummieffekt“. Durch die Matten oder Matratzen werden häufig die Haare an der Haut über den vorstehenden Knochenpunkten, insbesondere über dem Tarsalgelenk abradert. Die nun haarlose Haut ist besonders verletzungsgefährdet. Dringen durch kleine Risse eitererregende Bakterien ein, kann es zu schweren Entzündungen (Peritarsitiden) kommen. Zur Vermeidung dieser häufigen Schäden ist wiederum Einstreu erforderlich, die zwischen Tier und Matte eine Verschiebeschicht bildet. Außerdem bindet diese Minimal-einstreu Feuchtigkeiten. Damit ist auch die Gum-

mimattenbox wieder auf Einstreu angewiesen, die erhoffte Arbeitszeiterparnis wird wiederum geschmälert. Liegeboxen ohne Einstreu sind oft rutschig. Verletzungen, v. a. auch an den Zitzen können die Folge sein.

Sollen Hochboxen mit weichen Matten durch **Einstreu** eine bequeme Liegefläche erhalten, so werden ca. 300–500 g Langstroh oder grob gehäckseltes Stroh je Box und Tag benötigt. Ohne weiche Matten muss durch die Einstreu auch noch eine ausreichende Wärmedämmung sichergestellt werden, dann liegt der Einstreubedarf bei 2,5–3 kg Langstroh je Box und Tag (Festmist). Das Einstreuen erfolgt entweder von Hand oder mit Strohverteilwagen oder Strohverteilgebläsen. Als Variante kann auch der Abstand zwischen Wand und Kopfraum oder zwischen gegenständigen Liegeboxen so groß gewählt werden, dass gepresste Ballen Platz finden, aus denen die Tiere dann selbst das Stroh auf die Liegefläche ziehen.

Das Stroh wird aus den Hochboxen sehr leicht herausgezogen und landet auf der Lauffläche. Eingestreute Hochboxen ohne weiche Matten lassen sich deshalb nicht mit Spaltenböden im Laufgang kombinieren. Die Spalten würden verstopfen. Auch wenn die Laufgänge planbefestigt sind und abgeschoben werden, macht das Stroh besondere Sorgfalt nötig. Vor allem wird eine leistungsfähige Schneidpumpe für die Gülle benötigt. Automatische Schieber, die so häufig laufen, wie das aus hygienischen Gründen sinnvoll wäre, könnten die Ursache von Schwanzspitzenverletzungen und Schwanzspitzenentzündungen sein. Wenn die auf



der Schieberbahn liegende Einstreu häufig abgeschoben wird, liegen die Schwänze vermehrt im Nassen, deshalb wird bei eingestreuten Hochboxen in der Regel mit dem Hoftraktor abgeschoben, was eine erhebliche Arbeitsbelastung darstellen kann. Entgegen der Skepsis vieler deutscher Landwirte werden jedoch im Elsass eingestreute Hochboxen von vielen Landwirten bevorzugt. Auch in Deutschland gibt es durchaus gelungene Beispiele.

### Tiefboxen

Tiefboxen sind durch einen mindestens 20 cm hohen Querriegel, der die Liegefläche gegenüber der Lauffläche abgrenzt, gekennzeichnet (**Abb. 5.9**). Dieser Querriegel soll verhindern oder begrenzen, dass Einstreu aus der Liegefläche auf die Lauffläche verschleppt wird. Tiefboxen sind also **immer eingestreut**. Es wird überwiegend Stroh in verschiedenen Varianten, neuerdings auch gelegentlich ein Gemisch aus kohlen saurem Kalk und Stroh (5 kg Kalk auf 1 kg Häckselstroh) und in Einzelfällen auch Sand verwendet. Die Wärmedämmung gegen den Untergrund und der Komfort sind bei Tiefboxen mit Stroheinstreu sichergestellt.

**Stroh-Mist-Matratzen** nach schweizerischem und bayerischem Vorbild haben sich in der Praxis ebenfalls sehr gut bewährt. Von allen vergleichbaren Verfahren benötigen sie für einen maximalen Liegekomfort am wenigsten Stroh (300 g je Box und Tag). Sind sie einmal erfolgreich eingerichtet, kommen sie auch mit einem vertretbaren Pflegeaufwand von ca. 1 min je Tier und Tag aus – Rüstzeiten wie Strohholen mit eingerechnet. Allerdings ist die Einrichtung gewöhnungsbedürftig. Da immer wieder frischer Mist in die Liegebox verbracht werden muss, widerspricht die Pflege der Stroh-Mist-Matratzen den Empfindungen vieler Landwirte. Mikrobiologische Untersuchungen zur Hygiene der verschiedenen Liegeboxenformen stehen noch aus. Nach Praxiserfahrungen sind jedoch keine großen Unterschiede, v. a. **keine hygienischen Nachteile** der eingestreuten Liegeboxen zu erwarten. Durch den besseren Liegekomfort als auf bloßen Gummimatten ist sogar eine geringere Zahl im Gang liegender Tiere zu erwarten, dadurch verbessert sich die hygienische Situation insbesondere der Euter.

! Bei ordnungsgemäß betriebenen Tiefboxen ist die Belastung der Gelenke eindeutig am geringsten.

### ► Matratzenaufbau und Pflege von Tiefboxen bei Milchkühen (Quelle: BLT Grub)

In Praxisbetrieben zeigt sich, dass bei nur etwa 40% der Betriebe in den Tiefboxen eine ordentliche und zufriedenstellende Matratze vorzufinden ist. Dabei ist erstaunlich, dass mangelnde Pflege der Boxen bei einigen Betrieben ausgeschlossen werden kann. Darum ist davon auszugehen, dass neben baulichen Einflüssen (Höhe der Streuschwelle etc.) auch Art und Zusammensetzung der Einstreu die ausreichende Bildung einer festen Matratze wesentlich beeinflussen.

Für den optimalen **Matratzenaufbau** wird folgende Empfehlung gegeben:

- Betonboden leicht mit Wasser befeuchten.
- Boden gleichmäßig mit ca. 2 cm frischem Rinderkot bedecken (evtl. vom Stallboden; aus hygienischen Gründen keinen Kälberkot verwenden).
- Gut strukturierten bzw. nicht verrotteten Rindermist ca. 15 cm dick einfüllen (ca. 210 kg/Box) und auf der gesamten Liegefläche sehr gut festtreten.
- Auf dem Mist ca. 9 kg nicht zu kurz gehäckseltes Gerstenstroh verteilen und festtreten. Bei Verwendung von Langstroh bildet sich langfristig eine festere Stroh-Mist-Matratze, jedoch wird von den Tieren mehr Stroh auf die Laufflächen getragen. Bei Spaltenböden besteht dann u. U. eine höhere Verstopfungsfahr der Schlitze.
- Leichtes Befeuchten der Strotoberfläche mit Wasser (ca. 7 l/Box).
- Das langfristige Ziel ist eine Mistmatratze von ca. 15 cm Höhe!

Um dies in die Praxis umsetzen zu können, sind folgende wiederkehrende **Pflegemaßnahmen** notwendig:

- Wöchentlich 1-mal Stroh in den „Kopfkasten“ nachfüllen (ca. 2,8 kg/Box), evtl. erneut leicht befeuchten.
- Wöchentlich 2-mal Unebenheiten im Liegebereich mit Stroh ausgleichen.
- Spätestens nach 3–4 Wochen nach Bedarf frischen Rindermist nachfüllen (ca. 35–50 kg/Box) und festtreten. Anschließend mit Gerstenstroh einstreuen (ca. 2,8 kg).
- Täglich evtl. anfallenden Kot auf der Liegefläche entfernen.