

Liegeboxen versus Tiefstreu – Ein Vergleich von Liegesystemen in der Mutterkuhhaltung

*Anita Müller** – Obwohl die Tiefstreu in Bezug auf das Tierwohl die grössten Vorteile aufweist, haben auch Tiefboxen und Hochboxen ihre Berechtigung. Es gilt die einzelnen Punkte abzuwägen, um sich für ein System zu entscheiden.



Abbildung 1: Die unterschiedlichen Liegesysteme (v.l.n.r.): Tiefstreu, Tiefboxen und Hochboxen.

Auch in der Mutterkuhhaltung muss den Tieren bei widrigen Wetterbedingungen und in der kalten oder heissen Jahreszeit ein Stall zur Verfügung gestellt werden. Ein wichtiger Bereich in einem Mutterkuhstall ist der Liegebereich. Dies aus gutem Grund. Der Liegebereich ist der wichtigste Erholungsraum, damit sich die Kühe ausruhen, den Bewegungs-Apparat entlasten und Milch für die Kälber produzieren können. Auch die Kälber sind auf einen weichen und grosszügigen Liegeplatz angewiesen, sodass sie ihrem starken Liegebedürfnis gerecht werden können. Damit die Tiere genügend Ruhe beim Liegen finden, muss das Liegesystem im Mutterkuhstall also den Bedürfnissen von Kuh und Kalb angepasst werden.

Drei Liegesysteme im Vergleich

In der Schweiz sind die drei Liegesysteme Tiefstreu, Tiefboxen und Hochboxen bei den Mutterkühen am weitesten verbreitet (Abbildung 1). Sie gestalten den Liegeplatz unterschiedlich mit dem gemeinsamen Ziel, den Ansprüchen der Tiere und jenen des Mutterkuhhaltenden gerecht zu werden. Um ein gut funktionierendes Liegesystem über längere Zeit managen zu können, müssen das Tierwohl sowie der wirtschaftliche und der arbeitstechnische Aufwand im Gleich-

gewicht gehalten werden. Sowohl der Einsatz der Einstreu als auch der notwendige Arbeitsaufwand muss für den Mutterkuhhaltenden zu bewältigen sein. Mängel in der Haltung können bei den Tieren zu Verhaltensänderungen und/oder Verletzungen führen. Dies hat einen negativen Einfluss auf die Gesundheit und damit auf die Leistung.

Mit den drei unterschiedlichen Liegesystemen Tiefstreu, Tiefboxen und Hochboxen hat sich eine Bachelorarbeit der Hochschule für Agrar-, Forst- und Lebensmittelwissenschaften (HAFL) befasst. Es wurden folgende Fragen in Bezug auf die Mutterkuhhaltung beantwortet: Wo liegen die Unterschiede der drei Haltungssysteme? Was sind die Vor- und Nachteile bezüglich Tierkomfort sowie den haltungstechnischen und den arbeitswirtschaftlichen Anforderungen? Dazu wurden zehn Mutterkuhbetriebe mit den unterschiedlichen Liegesystemen besucht und die Tierhaltenden bezüglich der drei Punkte Tierwohl, Strohverbrauch und Arbeitsaufwand befragt. Auf fünf Betrieben wurden Filmaufnahmen während jeweils einer Nacht von der Herde im Liegebereich gemacht. Diese Aufnahmen wurden bezüglich des Liegeverhaltens von jeweils sechs Einzeltieren sowie dem Verhalten der ganzen Herde ausgewertet.

Unterschiede im Aufsteh- und Abliegeverhalten sind erkennbar

Bei der Beobachtung von Aufsteh- und Abliegeverhalten wurden in der Tiefstreu, im Gegensatz zu den Boxensystemen, keine unnatürlichen Verhaltensänderungen festgestellt. Die beobachteten Tiere legten sich sofort hin, teilweise mit vorangehendem Prüfen des Liegeplatzes. Dies entspricht dem natürlichen Verhalten des Rindes. In beiden Boxensystemen brauchten die Tiere mehrere Abliegeversuche. Dies zeigt deutlich, dass ein Tiefstreusystem – bei genügend grossen Platzverhältnissen – die meisten Ähnlichkeiten mit der natürlichen Umgebung auf der Weide aufweist.

Würde bei der Auswahl eines Liegesystems für Mutterkühe nur dem Tierwohl Beachtung geschenkt, wäre das Tiefstreusystem zu empfehlen. Es weist klare Vorteile gegenüber den Boxensystemen auf. In den beiden Boxensystemen werden die Tiere durch die verschiedenen Abtrennungselemente am natürlichen Liegeverhalten behindert, was zu verschiedenen atypischen Verhalten wie dem Hundesitz führen kann. Die Tiefboxen haben bezüglich des Tierwohls den Vorteil, dass sie gegenüber den Hochboxen eine verformbare und weiche Liegeunterlage aufweisen, dies führt unter

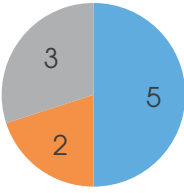
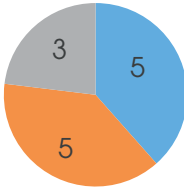
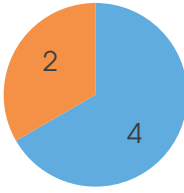
Längs	Gerade	Zusammengerollt	Seitlich
			
			
Längs  ■ Tiefstreu ■ Tiefboxen ■ Hochboxen	Gerade  ■ Tiefstreu ■ Tiefboxen ■ Hochboxen	Zusammengerollt  ■ Tiefstreu ■ Tiefboxen ■ Hochboxen	Seitlich  ■ Tiefstreu ■ Tiefboxen ■ Hochboxen

Tabelle 1: Vier verschiedene Liegepositionen auf Mutterkuhbetrieben mit Tiefstreu, Hoch- und Tiefboxen. Die Positionen sind skizziert und als Bilder von besuchten Betrieben dargestellt. Zudem sind die Häufigkeiten der Liegepositionen in beobachteten Mutterkuhherden der verschiedenen Systeme in kleinen Diagrammen dargestellt. Die Zahlen entsprechen der Anzahl beobachteter Liegepositionen pro Liegedauer während der Einzeltierbeobachtung (n=18, jeweils sechs Tiere pro Liegesystem).

anderem zu vermehrten Liegepositionswechseln (Tabelle 1).

Kälberschlupf trägt zur Verbesserung des Tierwohls bei

Im Liegeboxensystem kann der Kälberschlupf zu einer Verbesserung des Tierwohls und der Sauberkeit beitragen. Je kleiner die Kälber sind, desto lieber liegen sie in der Nähe der Mutter. Dem gilt bei der Gestaltung des Liegebereiches Beachtung zu schenken. Ein Kälberschlupf im Kopfbereich der Liegeboxen ermöglicht einerseits den Kälbern, nahe bei ihren Müttern zu liegen, andererseits kann der

Freiraum vor der Boxe von der Kuh als Schwungraum zum Aufstehen benutzt werden. Ohne genügend Schwungraum haben die Kühe Mühe aufzustehen. Dies kann diverse Folgen haben: Die Kühe stehen atypisch auf, sie legen sich erst dann hin, wenn sie erschöpft sind oder sie stehen nicht mehr so schnell auf, wenn sie mal in der Boxe liegen. Das sind alles Punkte, die sich negativ auf die Futteraufnahme, die Milchproduktion oder die Gesundheit der Kühe auswirken können.

Auch kann die Sauberkeit der Liegeboxen durch das Anlegen des Kälberschlupfs im Kopfbereich verbessert werden. Können sich die Kälber nicht im Kopfbereich der

Mutter aufhalten, suchen sie benachbarte Boxen auf. Dort besteht die Gefahr, dass sie in den Liegebereich urinieren und koten, was dessen Sauberkeit negativ beeinflusst.

Der Strohverbrauch und der Arbeitsaufwand als wichtiges Kriterium

Beim Strohverbrauch schneidet die Tiefstreu eindeutig am schlechtesten ab (Abbildung 2). Der hohe Strohaufwand für dieses System wird von den Betriebsleitenden als entscheidendster Nachteil angesehen. Dies ist auch der Grund, warum



Abbildung 3: Auch bei den Liegesystemen gibt es nicht DAS System. Jeder Betriebsleitende muss das passende System für seinen Betrieb wählen. (Fotos: Anita Müller)

einige Betriebe kein Tiefstreu-System eingerichtet haben und warum Betriebe mit Tiefstreu nur mittelmässig zufrieden sind mit ihrem System. Ackerbau wird auf einem Betrieb mit Tiefstreu empfohlen. Ansonsten können der enorme Strohaufwand und der hohe Mistanfall nicht bewältigt werden. Die Hochboxen haben den geringsten Strohaufwand. Bei den Boxensystemen wird ein grosser Teil der Einstreu für den Kälberschlupf verwendet.

Das ideale System ist betriebsabhängig

Arbeitstechnisch gesehen sind die drei Systeme stark von der Mechanisierung und dem Einstreusystem abhängig. Bezüglich des Arbeitsaufwandes sind die Hochboxen zu empfehlen, da sie am wenigsten Arbeit für die Liegeboxenpflege benötigen. Jedoch können auch die Tiefstreu und die Tiefboxen effizient eingestreut und ausgemistet werden. Zusätzlich haben die Ansprüche des Betriebsleitenden an die Sauberkeit der Kühe einen Einfluss auf die Frequenz und Menge des Einstreuens. Bei den Boxensystemen darf die Pflege des Kälberbereichs nicht vergessen werden. Der Aufwand ist somit sehr betriebs-

abhängig und wird beeinflusst von den Faktoren des Einstreumanagements, der Anordnung der Liegeflächen, der Mechanisierung sowie der Grösse des Betriebes.

Das ideale Liegesystem variiert von Betrieb zu Betrieb (Abbildung 3). Es kann nicht alles nur auf den Tierkomfort reduziert werden. Auch die Arbeitsbedingungen für

den Betriebsleitenden müssen stimmen. Es ist wichtig, Kompromisse zwischen den verschiedenen Punkten einzugehen. Jede Betriebsleiterin und jeder Betriebsleiter muss selber entscheiden, ob sie bzw. er im eigenen Liegesystem den Schwerpunkt auf das Tierwohl, den Arbeitsaufwand oder den Strohverbrauch legt und wie sie bzw. er diese Faktoren miteinander kombinieren kann. ■

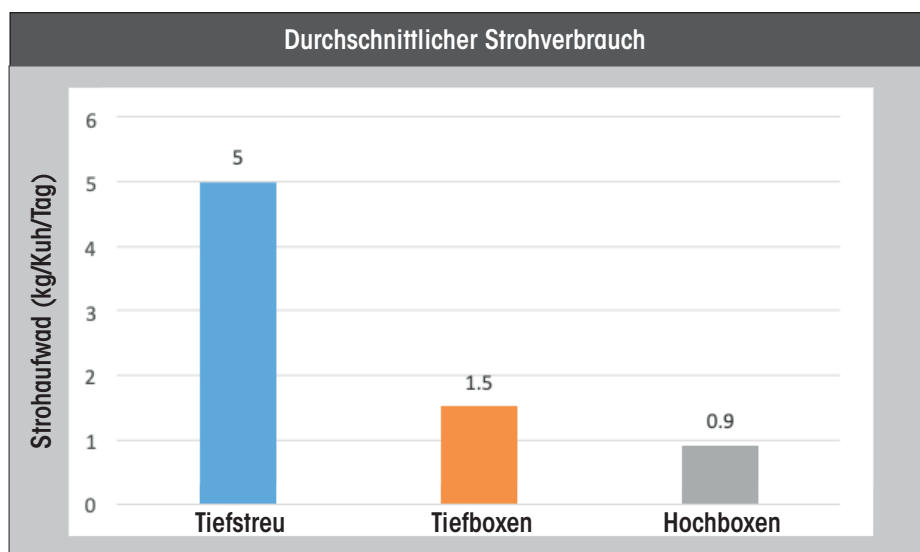


Abbildung 2: Der durchschnittliche Strohverbrauch in Kilogramm pro Kuh und Tag in den drei Liegesystemtypen Tiefstreu, Tiefboxen und Hochboxen von zehn Mutterkuhbetrieben. Der Strohaufwand ist eine durchschnittliche Schätzung der Betriebsleitenden. Der Aufwand ist für die Mutterkuhherde inklusive der Einstreu im Kälberschlupf angegeben worden.