



„Verbesserung des Tierwohls im Kuhstall – geht's mit kleinen Maßnahmen?“ und was lässt sich auf hessische Betriebe übertragen?

Dipl.-Ing. agr.
Sibylle Möcklinghoff-Wicke
Innovationsteam Milch Hessen

Alb Baulehrschau, 26.01.2022

Innovationsteam Milch Hessen / LVM e.V., 2022

„Verbesserung des Tierwohls im Kuhstall – geht’s mit kleinen Maßnahmen?“



Was ist Tierwohl, kann man es messen?

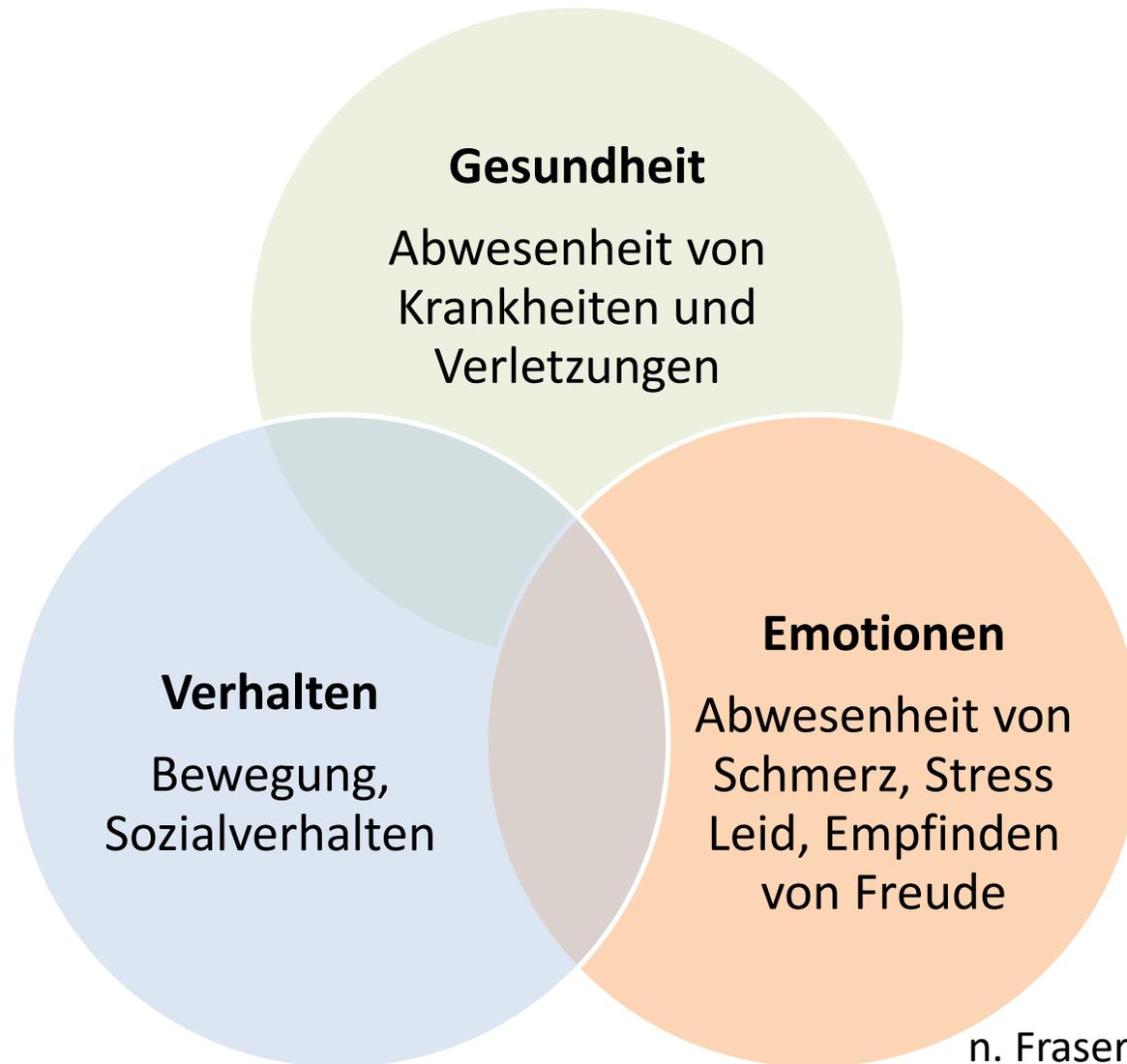
Tierwohl – warum ist es so wichtig (geworden)

Tierwohl im bestehenden Stall verbessern = Kuhkomfort verbessern

Anbindehaltung? /Stallbautrends?

Drei Dimensionen von Tierwohl (animal welfare):

Gesundheit, Verhalten und Emotionen beruhen auf den „5 Freiheiten“



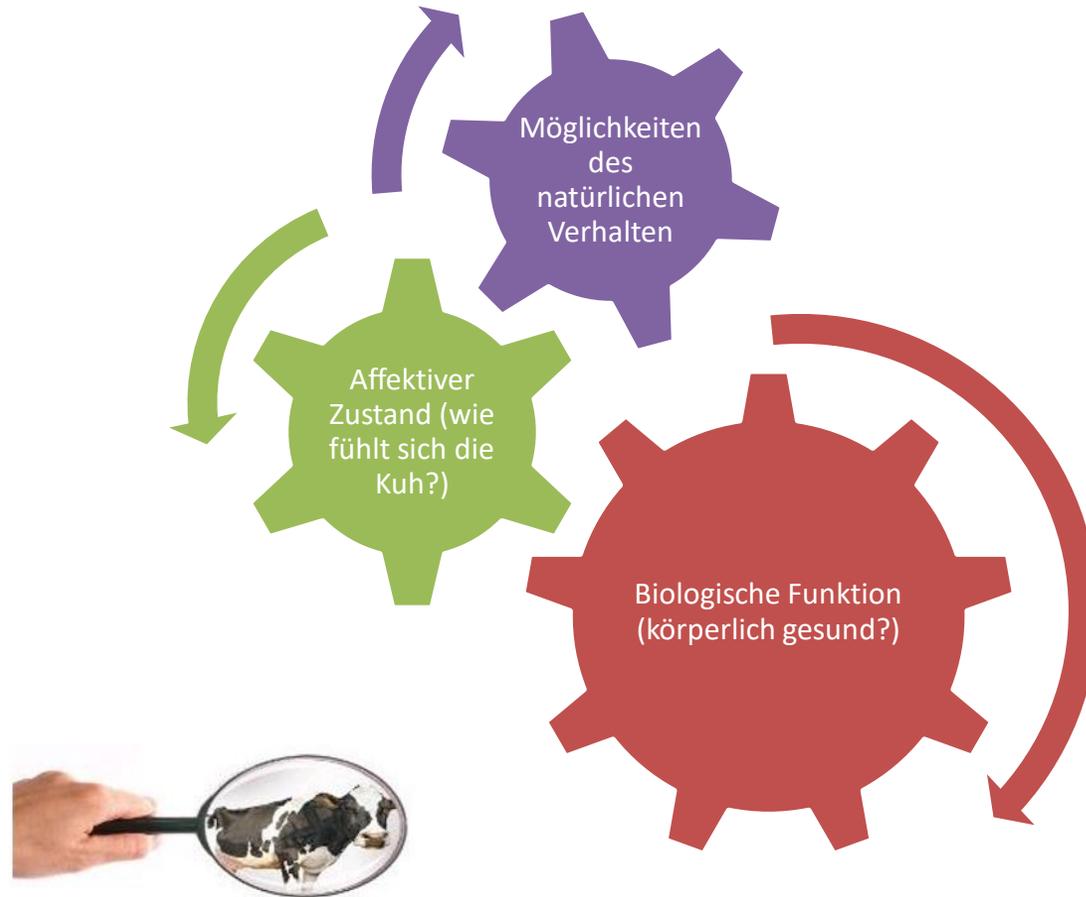
- Alle Dimensionen haben den gleichen Stellenwert

n. Fraser, 1997

Innovationsteam Milch Hessen / LVM e.V., 2022

Tierwohl – Grundlagen

Wohlbefinden = die Kuh im Gleichgewicht



Was ist normal? Weshalb tut die Kuh, was sie tut?

Es gibt 3 Gründe:

1. Verhalten führt zu einem positiven Erlebnis: fressen, bequem liegen, Umgebung erkunden
2. Verhalten vermeidet ein negatives Erlebnis: Weidezaun und Stromschläge, Flucht vor groben Menschen od. dominanten Kühen
3. Verhalten tritt zwangsläufig auf infolge: Krankheit, Schmerz, hormonell

Abweichung:

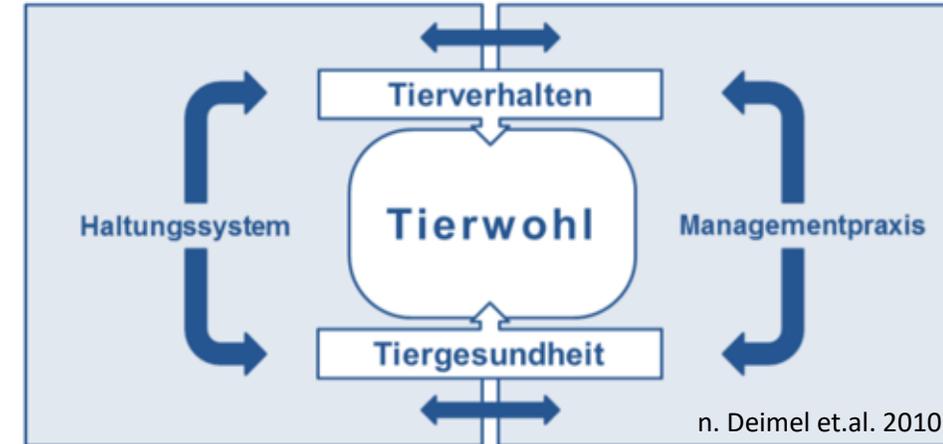
- Zu was führt das?, Woher kommt es?, Wie lässt es sich vermeiden?

Ursache verhindern, nicht nur das Symptom!

Die effektivste Methode, um festzustellen, ob der Stall die Bedürfnisse der Kühe erfüllt, ist, sie einfach zu beobachten!

Wie ist Tierwohl messbar?

- Tierbezogene Indikatoren
 - Tierschutzindikatoren
 - retrospektive Betrachtung am Schlachthof
 - Bonituren am lebenden Tier
 - Analyse des Tierverhaltens
- Ressourcenbezogene Indikatoren
 - Sie stellen beispielsweise Informationen über Haltungsverfahren und Platzangebot bereit.
- Managementbezogene Indikatoren.
 - Sie erfassen Praktiken wie die Enthornung von Rindern oder die Kastration von Mastschweinen, aber auch die Fütterung und den Umgang mit den Tieren.



Tierwohl- warum? Aktuelle Trends

www.milchhessen.de

Betriebswachstum (z.B. Hygienemanagement!)

Weniger Mensch-Tier Beziehungen

Weniger Verlass auf Problemerkennung durch Mitarbeiter

Subklinische Probleme erschweren die Diagnose

Frühe Behandlungen oder Managementwechsel:



- (hoher) Antibiotikaeinsatz! - Gefahr Resistenzen!
- Regionale Konzentrationen (z.B. Seuchengefahr!)

- verbessern die Effektivität
- verbessert "animal welfare"
- reduziert die Produktionskosten

Mindestanforderungen für Programme, die Kriterien für Betriebe mit Milchviehhaltung festlegen

| | Haltungsform 1 Stallhaltung haltungform.de | Haltungsform 2 StallhaltungPlus haltungform.de | Haltungsform 3 Außenklima haltungform.de | Haltungsform 4 Premium* haltungform.de |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Platz | <ul style="list-style-type: none"> • Laufstall mit Liegeboxen: Tier-Liegeplatzverhältnis 1:1 (verpflichtend ab 2023) | <ul style="list-style-type: none"> • Laufstall mit Liegeboxen: Tier-Liegeplatzverhältnis 1:1 • oder Laufstall ohne Liegeboxen: über 350 kg LG Mindestfläche 4 m²/Tier (Liege- und Lauffläche) | <ul style="list-style-type: none"> • Laufstall mit Liegeboxen: Tier-Liegeplatzverhältnis 1:1 • oder Laufstall ohne Liegeboxen: über 350 kg LG Mindestfläche 5 m²/Tier (Liege- und Lauffläche) • oder 1.000 m² Weidefläche /Tier | <ul style="list-style-type: none"> • Laufstall mit Liegeboxen: Tier-Liegeplatzverhältnis 1:1 • oder Laufstall ohne Liegeboxen: über 350 kg LG Mindestfläche 6 m²/Tier (Liege- und Lauffläche) |
| Haltung | <ul style="list-style-type: none"> • Stallhaltung; möglichst Laufstallhaltung oder Kombinationshaltung | <ul style="list-style-type: none"> • Laufstallhaltung • oder Kombinationshaltung¹ mit Weidegang (mind. 120 Tage à 2 h) bzw. mit Laufhof oder Bewegungsbucht mit mind. 4,5m²/Tier. Die Bewegungsfläche muss aus mind. 16 m² zusammenhängender Fläche bestehen. | <ul style="list-style-type: none"> • Laufstallhaltung mit ganzjährig nutzbarem Laufhof (mind. 3 m²/Tier im Laufhof) • oder Offenfrontlaufstall • oder Laufstallhaltung mit Weidegang (mind. 120 Tage à 6 h) • keine Anbindehaltung | <ul style="list-style-type: none"> • Laufstallhaltung mit ganzjährig nutzbarem Laufhof (mind. 3 m²/Tier im Laufhof) <u>und</u> Weidegang (mind. 120 Tage/ 6 h) • keine Anbindehaltung |
| Enthornung der Kälber - falls auf dem Betrieb praktiziert | <ul style="list-style-type: none"> • <6 Wochen: durch Landwirt, mit Schmerzlinderung | <ul style="list-style-type: none"> • <6 Wochen: durch Landwirt, mit Schmerzlinderung | <ul style="list-style-type: none"> • <6 Wochen: durch Landwirt, mit Schmerzlinderung | <ul style="list-style-type: none"> • Enthornung nur im Ausnahmefall • auch bei <6 Wochen alten Kälbern nur nach Betäubung durch Tierarzt; mit Schmerzlinderung |
| Komforteinrichtung | <ul style="list-style-type: none"> • keine Vorgaben | <ul style="list-style-type: none"> • Scheuer-Kratz-Bürste im Laufstall oder auf der Bewegungsfläche in der Kombihaltung | <ul style="list-style-type: none"> • Im Laufstall: Scheuer-Kratz-Bürste | <ul style="list-style-type: none"> • Im Laufstall: Scheuer-Kratz-Bürste |
| Fütterung | <ul style="list-style-type: none"> • QS-zugelassene bzw. QS- anerkannte Futtermittel | <ul style="list-style-type: none"> • QS-zugelassene bzw. QS- anerkannte Futtermittel | <ul style="list-style-type: none"> • Futtermittel ohne Gentechnik | <ul style="list-style-type: none"> • Futtermittel ohne Gentechnik. • mind. 60 % Futtermittel aus dem eigenen Betrieb bzw. aus der Region • mind. 60% der Trockenmasse frisches, getrocknetes oder siliertes Raufutter in der Tagesration |
| Tiergesundheitsmonitoring | <ul style="list-style-type: none"> • 1. Befunddatenerfassung am Schlachthof (Eingabe in QS-Datenbank) • 2. qualifiziertes Antibiotikamonitoring • Für beide gilt: Einführung in 2021; verpflichtend für alle Betriebe ab 2023 | <ul style="list-style-type: none"> • 1. Befunddatenerfassung am Schlachthof (Eingabe in QS-Datenbank) • 2. qualifiziertes Antibiotikamonitoring • Für beide gilt: Einführung in 2021; verpflichtend für alle Betriebe ab 2022 | <ul style="list-style-type: none"> • 1. Befunddatenerfassung am Schlachthof • 2. qualifiziertes Antibiotikamonitoring • Für beide gilt: Einführung in 2021; verpflichtend für alle Betriebe ab 2022; Erfassung in einer zentralen Datenbank vergl. der QS-Systematik | <ul style="list-style-type: none"> • 1. Befunddatenerfassung am Schlachthof • 2. qualifiziertes Antibiotikamonitoring • Für beide gilt: Einführung in 2021; verpflichtend für alle Betriebe ab 2022; Erfassung in einer zentralen Datenbank vergl. der QS-Systematik |
| verpflichtende Programmteilnahme | für Schlachttiere Lieferberechtigung in das QS-System erforderlich | Teilnahme an einem in der Haltungsform registriertem Programm | | |
| ergänzende Hinweise | <p>*Programme, die Kriterien für tierhaltende Betriebe gemäß den Anforderungen der EG-Öko-Verordnung oder gemäß den Anforderungen der ökologischen Anbauverbände, die einen höheren Qualitätsstandard garantieren als die EG-Öko-Verordnung, festlegen, werden der Premium-Stufe zugeordnet, auch wenn eine teilweise Anbindehaltung gemäß der entsprechenden EG-Öko-Verordnung zulässig ist.</p> <p>¹Übergangslösung; mittelfristig wird angestrebt, die Anbindehaltung nur in Kombination mit saisonaler Weidehaltung zu akzeptieren.</p> <p>Alle Tiere, die unter den Geltungsbereich des jeweiligen Programms fallen, müssen ab der Erstkontrolle unter den Bedingungen gehalten werden. Die Milch dieser Tiere darf erst nach der erfolgreichen Erstauditierung in dem entsprechenden Programm vermarktet werden.</p> | | | |

Besondere Aktualität von Tierwohl

Ab 2022 können auch Milch und Milchprodukte im Handel mit dem vierstufigen Haltungsform – Kennzeichen versehen werden.

Das kommt dem Wunsch derjenigen Verbraucher entgegen, die sich beim Einkauf bewusst für Produkte entscheiden möchten, die ein mehr an Tierwohl garantieren.

www.qm-milch.de

Jeder Tierhalter wird die Einhaltung von Tierwohl und Tiergesundheitsstandards nachweisen müssen – unabhängig von der Größe

Anforderungen an die zukünftige Milchviehhaltung durch Label und HF

- Tier: Liegeplatzverhältnis 1:1
- Außenklima
 - Ganzjährig nutzbarer Laufhof mit 3m²/Tier oder
 - Offenfrontstall oder
 - Weidegang mit mind. 120 Tagen/Jahr
- Komfortable Liegebereiche
- Tier: Fressplatzverhältnis 1,2:1 (1,5:1)

Anforderungen an die zukünftige Milchviehhaltung durch Label und HF

- Kranken/Abkalbebuch
- Emissionsmindernde Maßnahmen
- Kombihaltung (120d, mind. 2 h Weidegang)
- Tierhaltereigenkontrollen
 - § 11 Abs. 8 Pflicht zur Eigenkontrolle, bereits seit 2014!

Tierwohl ist messbar!

Audits und Kontrollen von Dritten sind ein Versuch zu dokumentieren, was in der Branche stattfindet, was gemacht wird – und sie werden sicher nicht wieder „verschwinden“ ...

Audits lösen keine Probleme, sie machen sie sichtbar!

Haltungssystem an Tiere anpassen, nicht umgekehrt!



die Weide in den Stall holen!

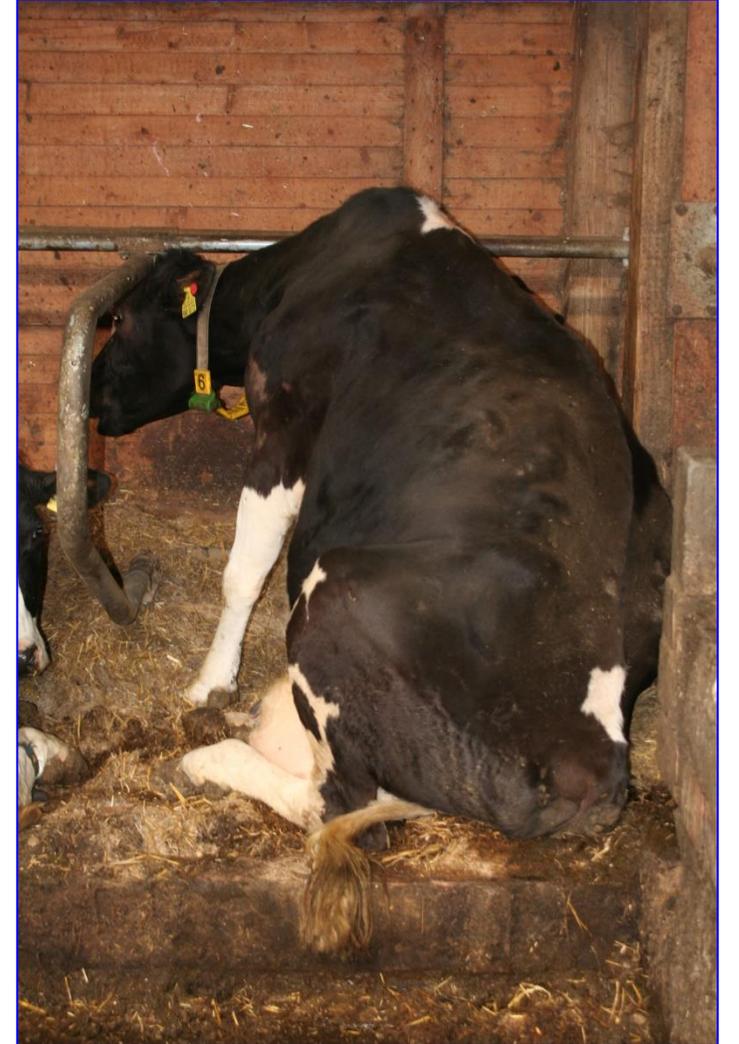


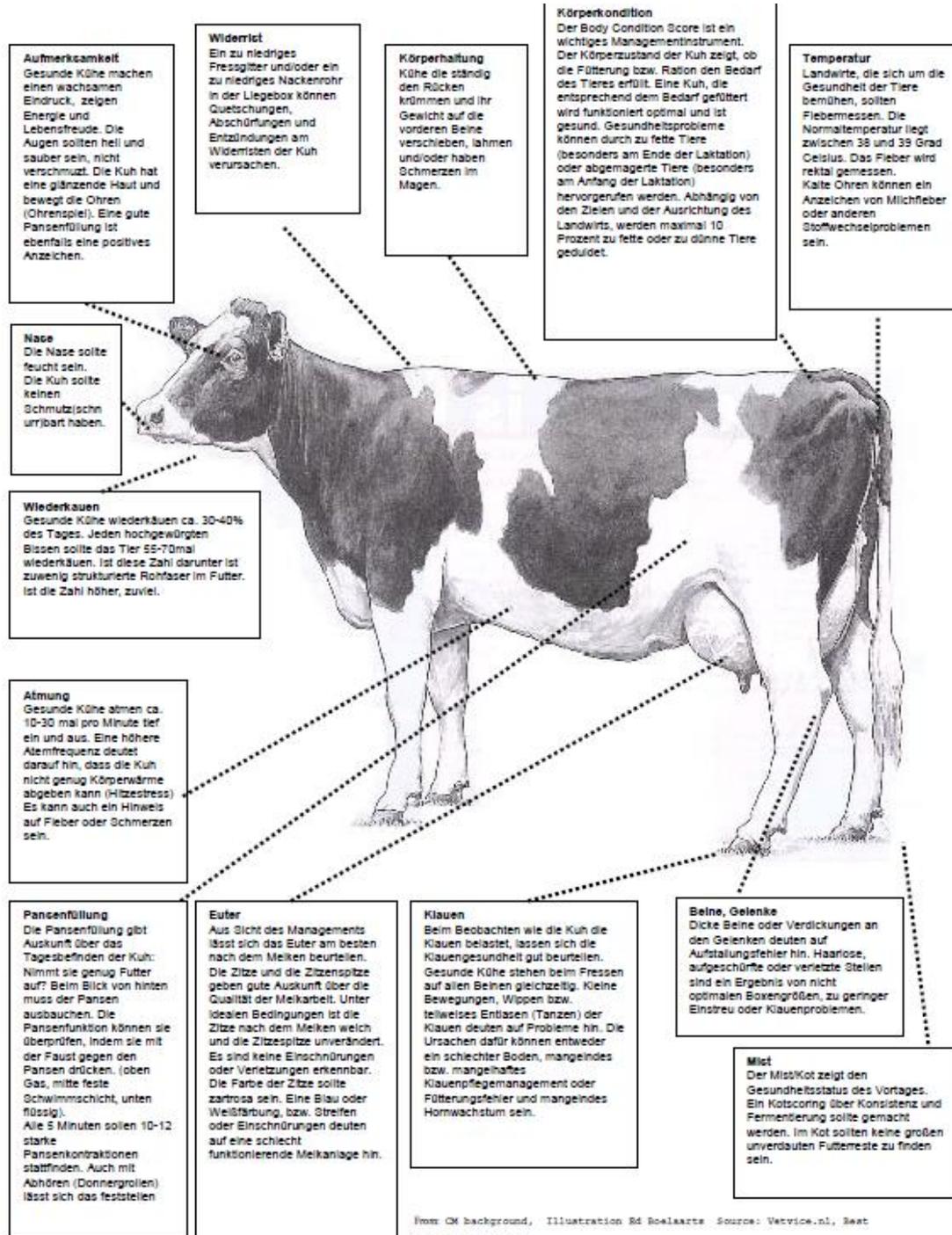
Liegeverhalten:

Liegezeiten insg.
Anzahl Ablegen
Dauer Liegephase
Schlafqualität



Hinschauen!





From: OM background, Illustration: Ed Boelaerts. Source: Vetvice.nl, Best
Übersetzung: Wädinger

Kuhsignale

Direkte Hinweise auf Tiergesundheit und Tierwohl

Kühe lügen nicht...
Kühe simulieren nicht...
Kühe sind „leidensfähig“ ...

Kuhsignale erkennen und verstehen

Kühe senden ständig Signale aus, welche uns Informationen über ihr Wohlbefinden liefern. Um diese zu erkennen, muss Zeit in die Tierbeobachtung investiert werden. Störungen können so frühzeitig erkannt und verhindert werden.

Widerist

Ein zu niedriges Fressgitter und/oder Nackenrohr können Quetschungen, Abschürfungen und Entzündungen am Widerist der Kuh verursachen.

Aufmerksamkeit, Augen

Gesunde Kühe machen einen wachsamem Eindruck, zeigen Energie und haben ein glänzendes Fell. Die Augen sollen klar und trocken sein. Die Ohren sind in Bewegung.

Nase

Die Nase soll feucht und sauber sein.

Wiederkauen

Gesunde Kühe wiederkauen rund 30 bis 40 % des Tages. Jeder hochgewürgte Bissen soll 55 bis 70 mal wiedergekaut werden. Liegt die Zahl darunter ist zu wenig strukturierte Rohfaser im Futter. Ist sie darüber, zu viel.

Atmung

Gesunde Kühe Atmen rund 10 bis 30 mal pro Minute tief ein und aus. Eine höhere Atemfrequenz kann auf Hitzestress, Fieber oder Schmerzen hindeuten.

Pansenfüllung

Die Pansenfüllung gibt Auskunft über das Tagesbefinden der Kuh. Beim Blick von hinten muss der Pansen (auf der linken Seite) ausbauchen. Die Pansenfunktion kann überprüft werden, indem mit der Faust gegen den Pansen gedrückt wird (oben Gas, mitte feste Schwimmschicht, unten flüssig). Alle fünf Minuten sollen 10 -12 starke Pansenkontraktionen stattfinden. Auch mit Abhören (Donnerrollen) lässt sich das feststellen.

Körperkondition

Der Body Condition Score (BCS) ist ein wichtiges Managementinstrument. Er widerspiegelt den Konditionszustand der Kuh. Dieser zeigt auf, ob die Kuh dem Bedarf entsprechend gefüttert wurde. Gesundheitsprobleme können durch zu fette Tiere (v.a. Ende Laktation) und abgemagerte Tiere (v.a. Anfang Laktation) hervorgerufen werden. Abhängig von den Zielen und der Ausrichtung des Landwirts werden maximal 10 % zu fette oder zu dünne Tiere geduldet.

Körperhaltung

Kühe, die ständig den Rücken krümmen und ihr Gewicht auf die vorderen Beine verschieben, lahmen und/oder haben Schmerzen im Magen.

Temperatur

Im Zweifelsfall Fieber messen! Die Normaltemperatur liegt zwischen 38 und 39 Grad Celsius. Die Temperatur wird im Mastdarm gemessen. Kalte Ohren und/oder ein kalter Rücken können ein Anzeichen von Milchfieber oder anderen Stoffwechselproblemen sein.

Beine, Gelenke

Dicke Beine oder Verdickungen an den Gelenken deuten auf Aufstallungsmängel hin. Haarlose, aufgeschürfte oder verletzte Stellen sind ein Ergebnis von nicht optimalen Boxengrößen, zu geringer Einstreu oder Klauenproblemen.

Mist

Mit der Bewertung des Mistes (Festigkeit, Verdauungsgrad) kann auf den Gesundheitsstatus des Vortages geschlossen werden. Im Mist sollten keine grossen unverdauten Futterbestandteile zu finden sein.

Euter

Nach dem Melken kann das Euter gut beurteilt werden. Die Zitzen geben Auskunft über die Qualität der Melkarbeit. Unter idealen Bedingungen ist die Zitze nach dem Melken weich und die Zitzenspitze unverändert. Eine Blau- oder Weissverfärbung bzw. Streifen oder Einschnürungen deuten auf eine schlechte Melkarbeit hin.

Klauen

Gesunde Kühe stehen beim Fressen auf allen Beinen gleichzeitig. Kurze Schritte, Wippen, teilweises Entlasten (Tanzen) der Klauen deuten auf Probleme hin. Ursachen dafür sind v.a. beim Boden, bei der Klauenpflege und der Fütterung zu suchen.

Eine Hilfe beim „hinschauen“: Tierhaltereigenkontrollen, seit 2014 Pflicht

Sind seit 2014 Pflicht (§11, Abs.8)– aber sind auch sehr nützliches Hilfsmittel für das Betriebsmanagement!

- Liege- und Stehverhalten
- Lahmheiten
- Körperkondition
- Tierverschmutzung
- Hautschäden/Gelenksveränderungen
- Zellzahlen
- Tierverluste



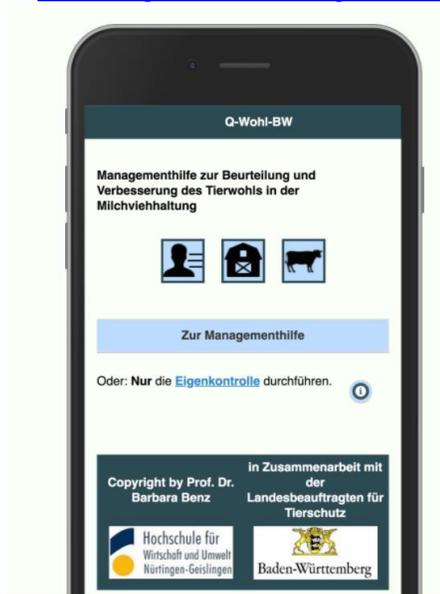
„Gibt's dafür ne App?“

- <https://www.proq-bw.de>



Einfach. Mehr.
Tierwohl für Milchkühe

- <https://qwohl.de/>



<https://www.ktbl.de/themen/tierwohlbewertung>

Mit dieser Excel-Anwendung können Sie Tierschutzindikatoren erheben, verrechnen und in einer Ergebnisübersicht darstellen.

Für die Nutzung sind die KTBL-Veröffentlichungen „Tierschutzindikatoren: Leitfäden für die Praxis (2., aktualisierte Auflage)“ erforderlich, in denen die Methoden der Datenerhebung ausführlich beschrieben werden.

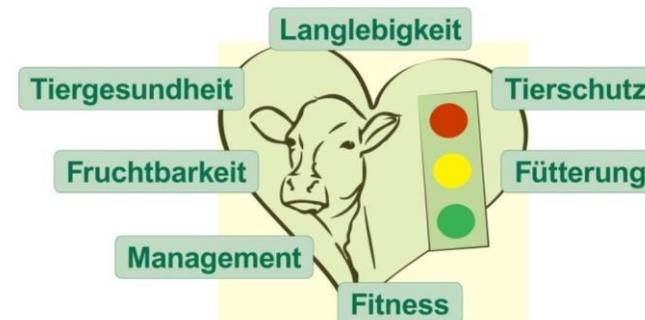
Zum Bearbeiten klicken Sie ggf. auf den Button „Bearbeitung aktivieren“, danach in der Sicherheitswarnung „Makros ...“ auf „Inhalt aktivieren“.

Falls Sie einzelne Formulare mit der Hand ausfüllen möchten, nutzen Sie die Druckfunktion. Erläuterungen finden Sie jeweils unter dem Symbol ?.

Für welche Tierart möchten Sie die Anwendung nutzen?

| | | |
|----------|------------------------------------------------------|------------------------------|
| Geflügel | (Jung- und Legehennen, Masthühner, Mastputen) | loslegen ... |
| Rind | (Milchkühe, Aufzuchtälber, Mastrinder) | loslegen ... |
| Schwein | (Sauen, Saugferkel, Aufzuchtferkel und Mastschweine) | loslegen ... |

Physiologisches Tierwohl-
Mess- und Management-System für Milchrinder

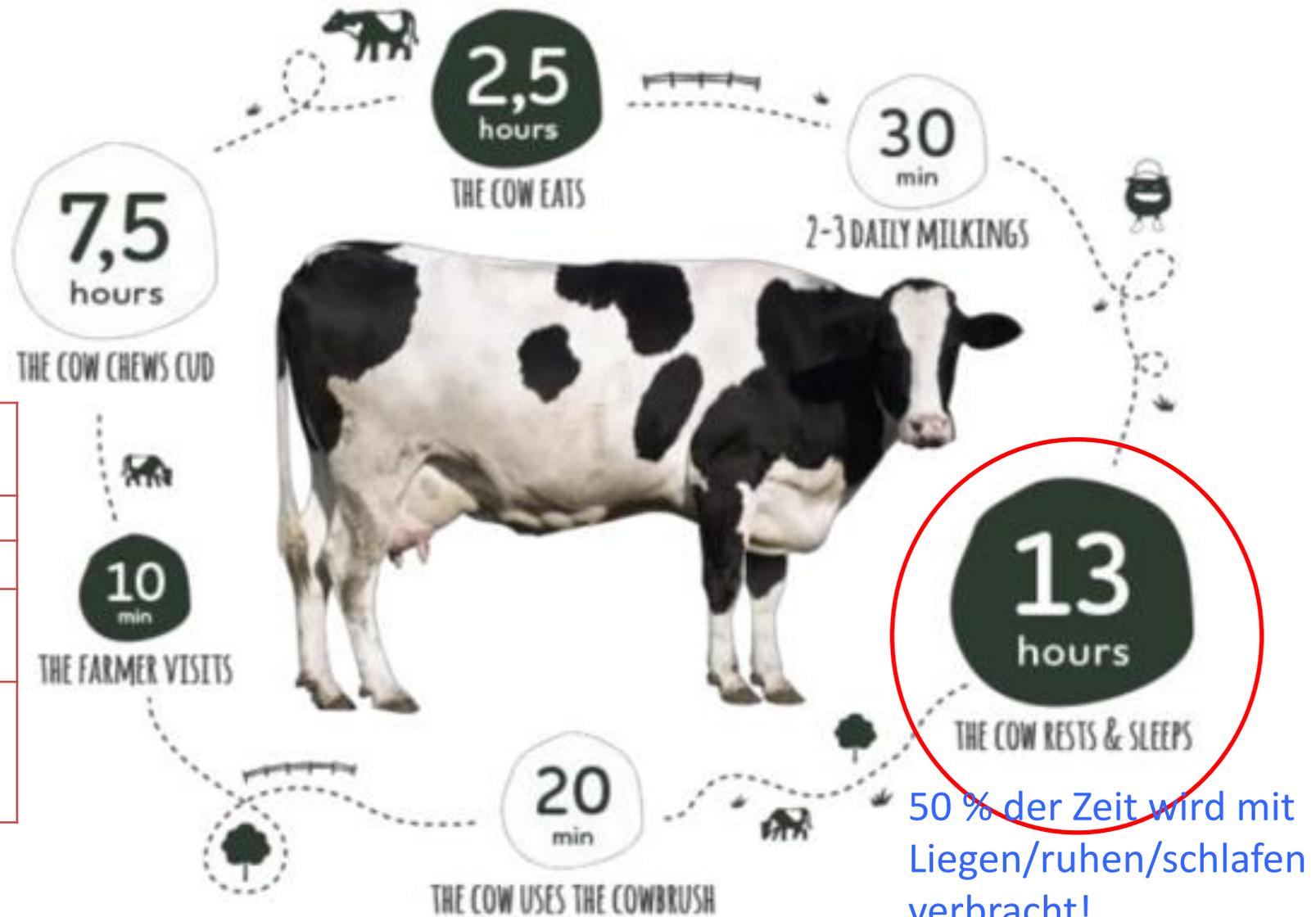


Tierwohl verbessern – worauf achten?

www.milchhessen.de

A DAY IN THE life of a MILK COW

| Verhalten (h/d) | Top-10% | Ø |
|-----------------------------------|---------|------|
| Fressen | 5,5 | 5,5 |
| Liegen | 14,1 | 11,8 |
| Stehen in Laufgängen | 1,1 | 2,2 |
| Stehen mit zwei Füßen in Liegebox | 0,5 | 1,4 |



50 % der Zeit wird mit Liegen/ruhen/schlafen verbracht!

Wie man Tierwohl im bestehenden Stall verbessern kann



zu kleine Liegeboxen

zu wenig Komfort (Einstreu)

zu wenig Luft/Klima

zu wenig Platz (Laufgänge/Fressplatz)

Zugang u Futter und Wasser

Laufgänge – Sauberkeit, Griffigkeit, ...

• Managementmaßnahmen

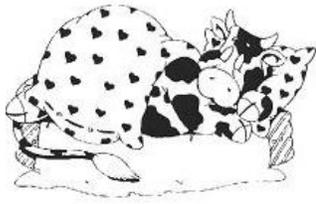
Arbeitsabläufe, **Kontrollen** und Dokumentation,

an „**Risikooten**“, **Risiko-Tieren**, **Risiko-Momenten**: z.B. Liegeboxen, Fressplatz, Laufbereich, Abkalbebereich, Kälberstall....

Beratung, Tierhandling (Schmerzmittel, Kälberenthornung....

• Baulich technisch

Boxendesign ändern, Einstreumaterial, Boxenaufgaben, Stallöffnungen, Nachrüsten, Beleuchtung....

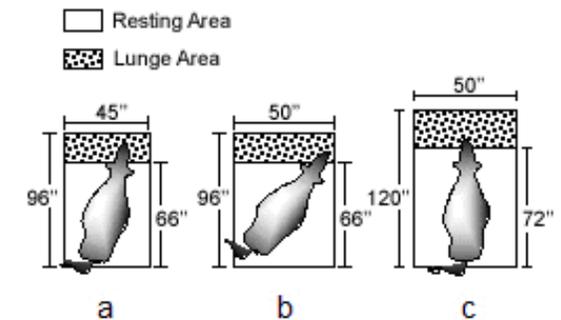
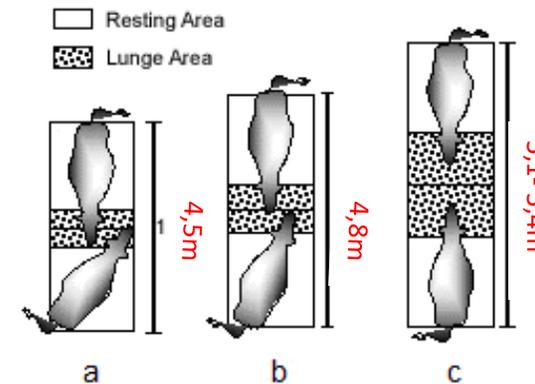


Die ideale Liegeboxe.....

- positioniert die Lage der Kuh
- hat nur minimalen Kontakt mit der Kuh
- unterstützt das natürliche Abliege- und Aufstehverhalten der Kuh
- ist weich und trocken und passt sich den Konturen der Tiere an
- ist hygienisch und leicht zu bewirtschaften
- trägt dazu bei, die Zitzenkuppe und die Euterhaut „sauber“ zu halten.
- ... aber auch die Sauberkeit der Laufgänge und anderer Stallbereiche hat Einfluss auf die Sauberkeit, damit den Umweltmastitis – Erregerdruck

Richtwerte

- ▷ Liegeboxenbreite **mind. 1,25 m**
- ▷ Liegeboxenlänge **mind. 2,5 m** (gegenständig) **bzw. 2,7 m** (wandständig)



| a | B | C |
|------------|--------|--------|
| 2,44 lang | 2,44 l | 3,00 l |
| 1,67 lieg | 1,67 | 1,82 |
| 1,14 breit | 1,27 b | 1,27 b |

⊘ Fehler der Boxen



⊘ Zu wenige Boxen!

⊘ zu schmal

⊘ Nackenriegel falsch eingestellt

⊘ Kein freier Schwungraum

⊘ Schlechte Boxenpflege:
feucht
„Badewanne“

⊘ Bugbrett zu hoch

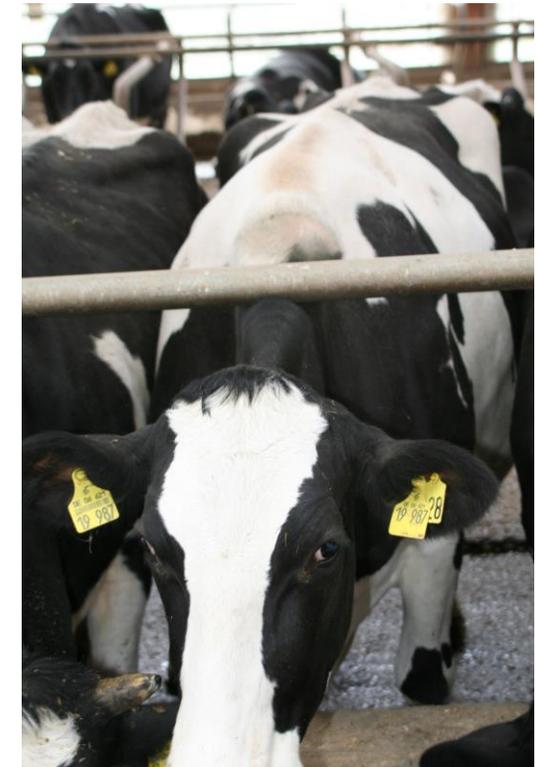
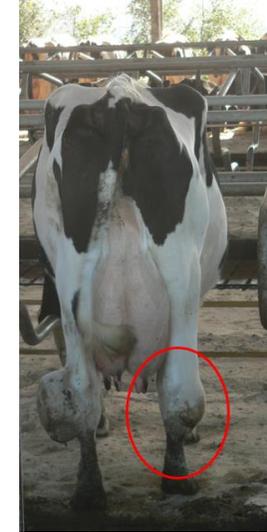
⊘ zu wenig Einstreu

⊘ Plattform zu kurz

Fehler Liegeboxen: Kuhsignale - Technopathien

Hauptursache:

- zu harte Liegeflächen
- Fehlender Kopfraum
- Rutschige Oberflächen
- „Haifischrücken“ –
Boxenbügel/Boxenmaße
- Schwellungen an
Hals/Nacken –
Nackenriegel /Fressbereich

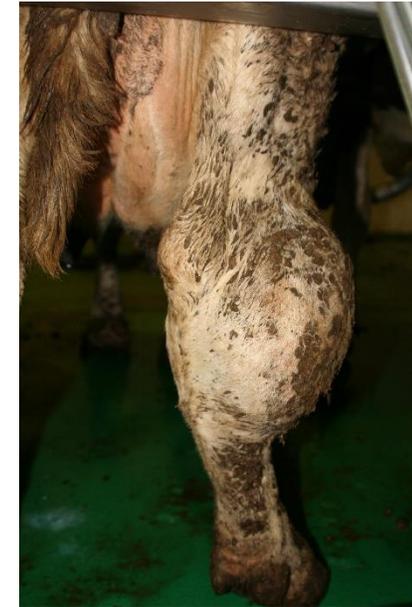


Liegeboxen: Trocken und weich?



Schlechte Liegeboxen im Laufstall sind nicht besser als (schlechte) Anbindehaltung!!

Sichtbare Zeichen mangelnden Tierwohls



Lösungen...



1. weiche, trockene, verformbare Liegeflächen

Mind. 10 cm Einstreumaterial

Weiche Matratzen mit Strohhäcksel

Überprüfen mit LiegeboxenKomfortIndex



Boxenpflege – ohne geht es nicht!!

www.milchhessen.de



Oberflächengestaltung

weich, verformbar, trittsicher und trocken



- **mind. 10 cm** Einstreumaterial (organisch/anorganisch)
- Verschied. Matratzen (gefüllt mit Gummischredder, Schaum, Wasser...) ersetzen keine Einstreu, reduzieren nur die Einstreumenge!!!

Einstreumaterial:

„noch nie ist ein Betrieb am Kauf von Einstreumaterial pleite gegangen!!“

Regelmäßige Einstreu

Regelmäßige Boxenpflege

Verbesserungen in den Liegekomfort /Kuhkomfort sind sehr kosteneffektiv, denn sie gleichen die Verluste die durch Lahmheiten und Überbelegung auftreten schnell aus....

“Increasing the volume used and applying it more frequently generally results in improved comfort, cleanliness and reduced injuries”!

Sandbettwaben

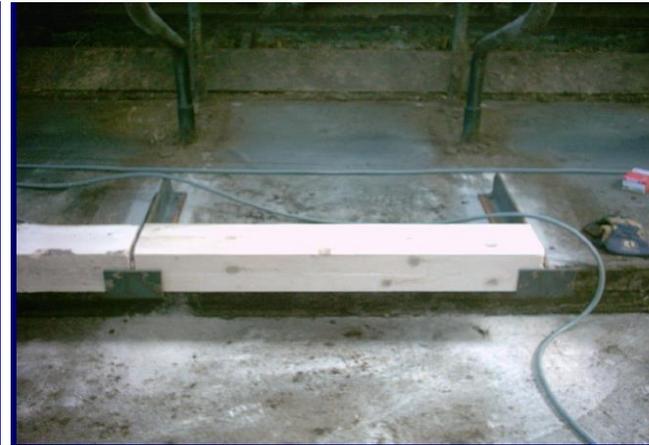


- Unterschiedliche Hersteller
- für Hoch und Tiefboxen
- Gute Liegeakzeptanz

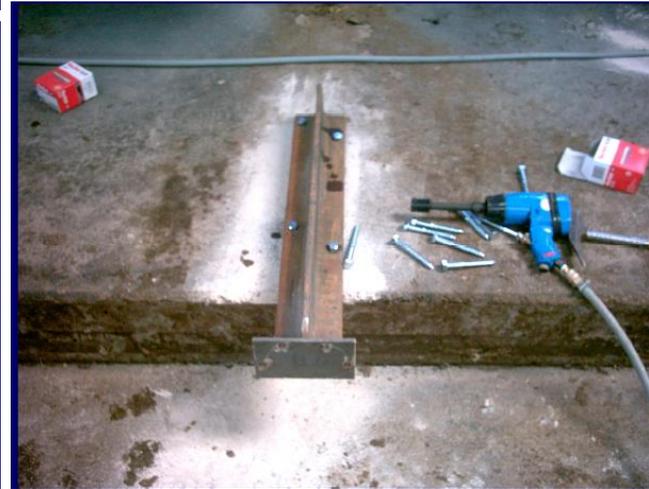
Bsp.: Umbau Hochbox zu Hoch/Tiefbox



Vorher.....



...nacher



Kurze Boxen verlängern



Alternative für abweichende Länge bei wandständigen Liegeboxen (alle Aspekte sollten erfüllt sein):

- **Mind. 260 cm** Liegeboxenlänge oder max. 10 % Abweichung bei der Liegeboxenlänge für max. 25 % aller Liegeboxen
- Mindestbreite der Liegebox 1,20 m
- Flexible Seitenabtrennung oder Trennbügel mit Bodenfreiheit von mind. 70 cm im hinteren Drittel
- Flexibles Nackensteuer
- Bugschwelle max. 10 cm über Liegefläche und abgerundet

(Qwohl, BW, 2021)

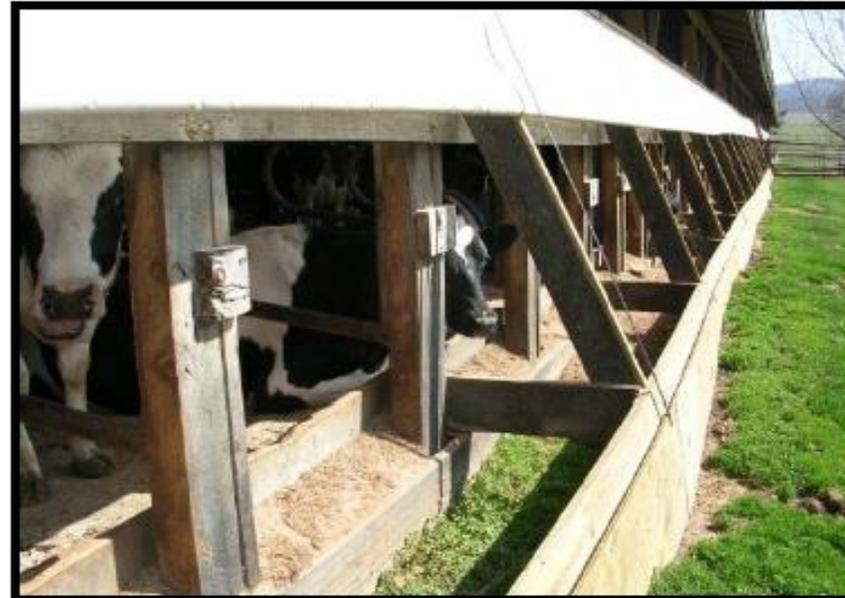


Lösungen....



Schwungraum nach vorn verbessern

- Liegeboxenmaße müssen zur größten Kuh im Bestand passen!
- Zum Aufstehen braucht eine Kuh ca. 76 – 110 cm uneingeschränkten Schwungraum nach vorn
- bei Wandboxen: Kopfhöhre weg / Wand weg!



Doppelboxen



„Durchlaufbremsen“ weg, keine Rohre, Bretter o.ä. oberhalb von 15 cm über Liegefläche und mind. 80 cm vertikale „Freiheit“ (seitl. Schwungraum)

Boxenbreite:

Standardmaß: 120 – 130 cm, für Trockensteher + 5 – 10 cm für „extra large“

Höhe Aufkantung: begrenzt durch die Fähigkeit der Kuh blind rückwärts zu gehen, beim Heraustreten ist das ganze Gewicht auf einem Bein! Daher max. Höhe zum Laufgangniveau: 30 cm, optimal: 20 cm

Zu schmale Boxen



Flexible Boxenabtrennungen!



Alternative für abweichende Breite (alle Aspekte sollen erfüllt sein):

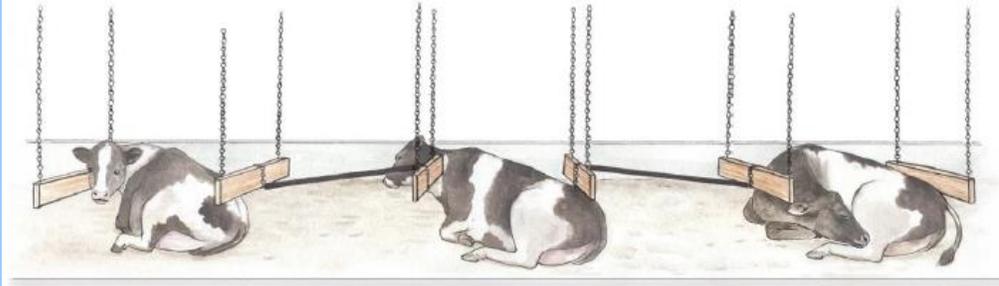
Liegeboxenbreite **mind. 1,15 m**

flexible Seitenabtrennung oder Trennbügel mit Bodenfreiheit von mind. 70 cm im hinteren Drittel

flexibles Nackensteuer

Bugschwelle max. 10 cm über Liegefläche und abgerundet (QWohl, BW, 2021)

Liegebereiche verbessern, CAN



- Versuch: ob und wie der zur Verfügung stehende Platz/Kuh die Sauberkeit der Liegefläche und die Ruheposition beeinflusst:
- Alternatives Boxendesign: 2,4 m breit, in 0,5 m Höhe mit einem freischwingenden Holzbalken (120 cm x 5 cm x 20 cm) abgetrennt. Die hängenden Trennwände grenzten den Liegebereich ab
- Ergebnis: das alternative Boxendesign hat gleiche Vorteile für den Kuhkomfort, wie ein freier Liegebereich, aber mit Verbesserungen in der Sauberkeit der Boxen.

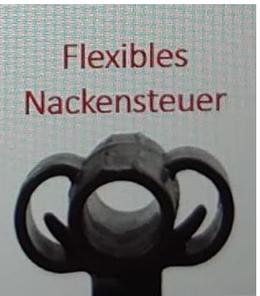
(Original: Citation: Beaver, A.; Strazhnik, E.; von Keyserlingk, M.A.G.; Weary, D.M.

The Freestall Reimagined: Effects on Stall Hygiene and Space Usage in Dairy Cattle. *Animals* 2021, 11, 1711. <https://doi.org/10.3390/ani11061711>)

Innovationsteam Milch Hessen / LVM e.V., 2022

Liegeboxen: Nackenriegel

- Kühe müssen ordentlich stehen, bevor sie sich legen können!
- „Abstandshalter“ einbauen, ohne Trennbügel zu verändern
- Gurt oder gummiummantelte Kette statt starrem Rohr
- Bewegliche Nackenrohre



Easyfix.com



Liegeboxen: Bugschwelle



Liegefläche für die größte Kuh!

Kühe sollten Beine nach vorn ausstrecken können

Höhe: 8 – max. 10 cm über Einstreu

Länge bei Hochboxen: 1,70 – 185 cm;

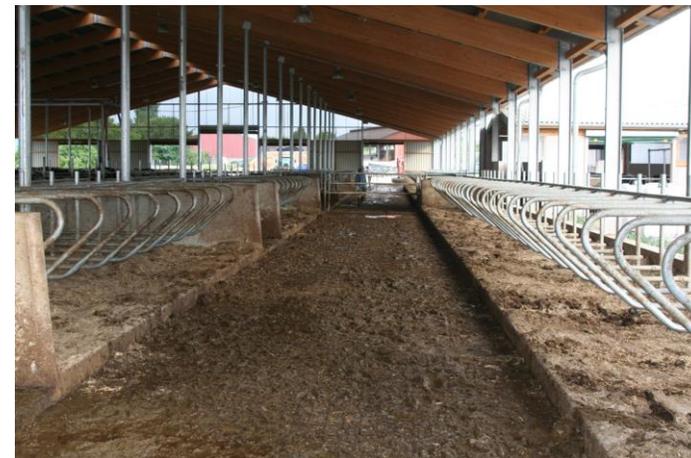
Tiefboxen: + Breite hintere Aufkantung (10 cm)



Laufflächen



- Dauer der täglichen Stehaktivität,
- die Oberfläche, auf der die Kuh steht,
- und die Hygiene dieser Oberfläche sind die Hauptkomponenten des Kuhkomforts, die angesprochen werden müssen, wenn der Kreislauf
- "Lahm werden - lahm bleiben" durchbrochen werden soll.



Rutschfest
breit! (4 – 4,5m/ 3,5)
Viele Übergänge
(Ausweichmöglichkeiten):
 Alle 15 bis 20 Liegeboxen
 Mit Tränke 4,5 Meter breit



Sanierung von Laufflächen



Chemisches Aufrauhen

- Vorzugsweise Zitronensäure (Pulver);
- vorher und nachher gründlich HD-Reinigung
- nur Mikrorauheit verbessert / Wirkung max. 1 –2 Jahre

Sand- oder Kugelstrahlen

- Homogene Festigkeit notwendig-Kugelstrahlen nur auf planbestigten Böden-nur Mikrorauheit / Wirkung max. 2 Jahre

Epoxidharzbeschichtung

- nur Fremdfirmen (peinlichste Sorgfalt notwendig (Garantie)- nur Sonderbereiche bsp. Melkstand (aber Aushärtung mehrere Tage)-Nutzungsdauer –8 Jahre

Fräsen

Gummiauflagen



Die Fressgänge sollen mindestens 3,5 m und Laufgänge 2,5 m breit sein, so dass sich die Tiere stressfrei begegnen können...

Zu schmale Laufgänge?



Alternativen

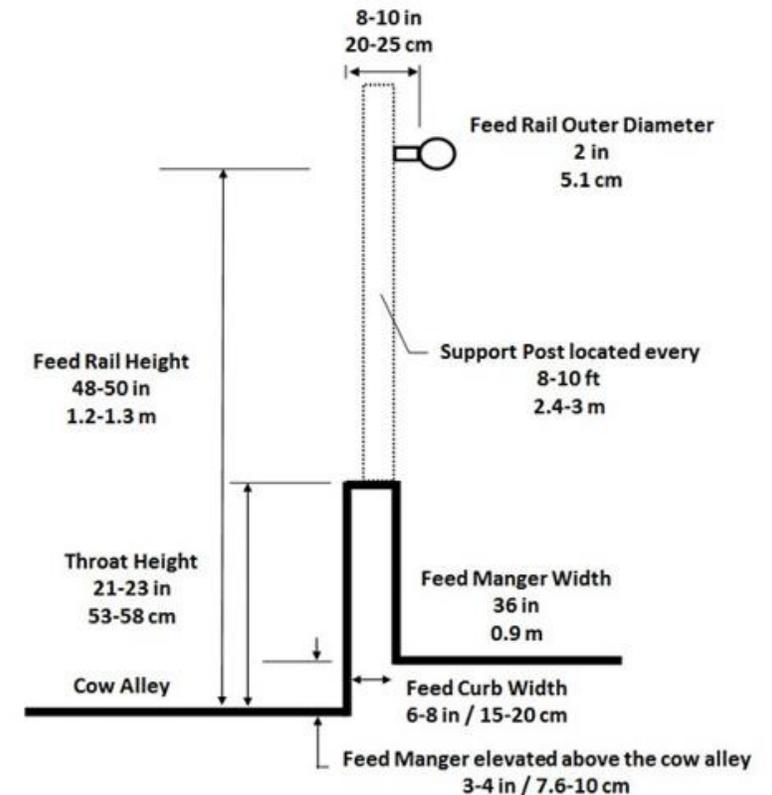
- Fressgangbreite **mind. 3,25 m**: Tier-Fressplatz-Verhältnis **mind. 1,1 :1**
- Fressgangbreite **mind. 3,0 m**: Tier-Fressplatz-Verhältnis **mind. 1:1** und Fressgang mit verformbarer Gummimatte belegt
- Fressgangbreite **mind. 3,0 m**, mit verformbarer Gummimatte belegt, AMS und
- AFS / Futternachschieberoboter vorhanden: Tier-Fressplatz-Verhältnis 1,2 : 1
- Laufgang **mind. 2,0 m**: Laufgang soll vollflächig mit verformbarer Gummimatte belegt sein.

Bei schmalen Laufgängen Anzahl Tiere im Stall reduzieren!

Futtertisch / Fressplatz

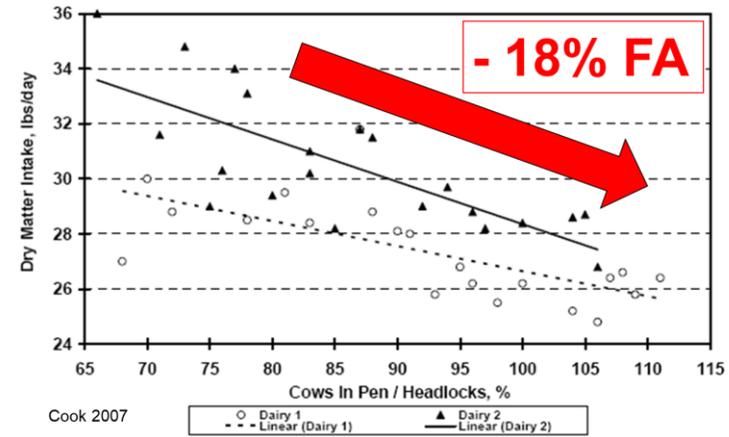


- Fressplatzverhältnis 1:1
- Glatte Oberfläche, nur Beton reicht nicht aus (Säurebeständigkeit)
- ca. 15 cm über Standniveau
- Klima!
- Nackenriegel / Fressgitter



Futtertisch / Fressplatz

Überbelegung zu Lasten der Futteraufnahme

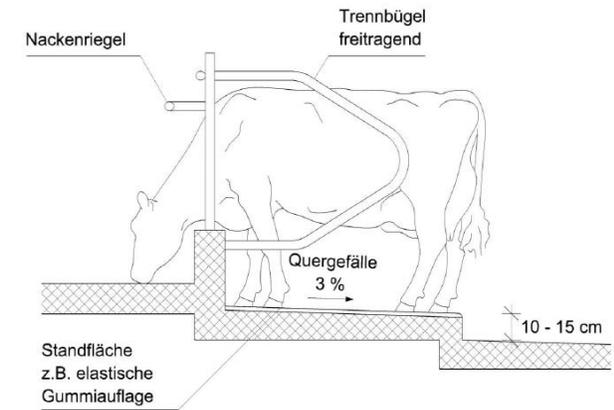


Beobachtung am Futtertisch:
wo ist Futter am ehesten leer?

Innovationsteam Milch Hessen / LVM e.V., 2022



Fressstände



- Gestaltung und Management des Fressplatzes sind wichtig.
- Überbelegung am Fressplatz steigert aggressiven Wettbewerb, rangniedere Tiere „verlieren“
- Physische Barrieren zwischen den Kühen können dazu beitragen diesen Wettbewerb zu verringern und die Fresszeiten zu verlängern.
- Idealerweise mit Gummiauflage, um Komfort weiter zu steigern



Sanierung Fressbereich



- Fliesen /Trogshalen
- Epoxydharzbeschichtung
- Reparaturspachtel für kleine Schäden
- V2A Edelstahlbleche
- Plastikbeläge

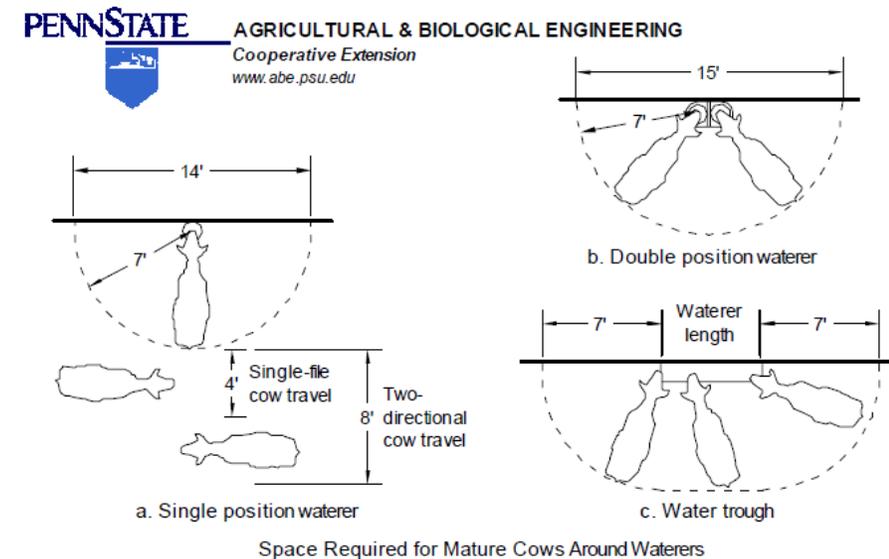
Grundlagen des
Fütterungsmanagements beachten!
Futtertisch Score im Controlling etablieren

Tränken

- Viele kleine besser als wenige große
- Im ganzen Stall verteilt
- Gut erreichbar (an breiten Übergängen)
- Stehende Wasserfläche
- Frostsicher



Aus dem Handbuch Milcherzeuger QM+:
 Orientierungswerte für Laufstall:
 mindestens 1 Tränkeschale für 10 Tiere –
 mehr als 10, aber ≤ 15 Tränkschalen wird akzeptiert-;
 mindestens 1 Trogtränke je 20 Kühe.
 Bei Trogtränken soll jeder Kuh eine Länge von ≥ 6 cm zur
 Verfügung stehen.
 Anbindestall: Selbsttränke an jedem Platz

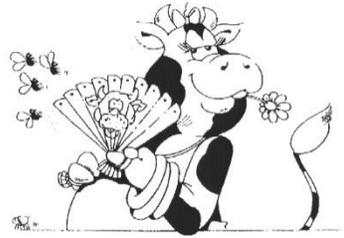


Tränken



Das „wie“ und das „wieviel“
entscheidet!

Luft



Traufe 4,5 Meter Höhe

Offene Seitenwände

Luft /Außenklima Vorher - nachher



Luft/Außenklima



Einbau Belüftungsschläuche

“If it smells like a barn, you need better ventilation”



Luft



KEY POINTS

- wer bewegliche Seitenwände hat, muss diese auch **aktiv steuern!**
- Ventilation heißt angemessene Windgeschwindigkeit, die guten/schnellen Luftaustausch ermöglicht! Dazu müssen/sollten Ventilatoren vorhanden sein – die **richtig gesteuert** werden! Das ganze Jahr!
- Wer Kuhduschen oder ähnliches nutzt, muss die Luftfeuchtigkeit im Stall **genau kontrollieren!**





Außenklima - Laufhöfe schaffen



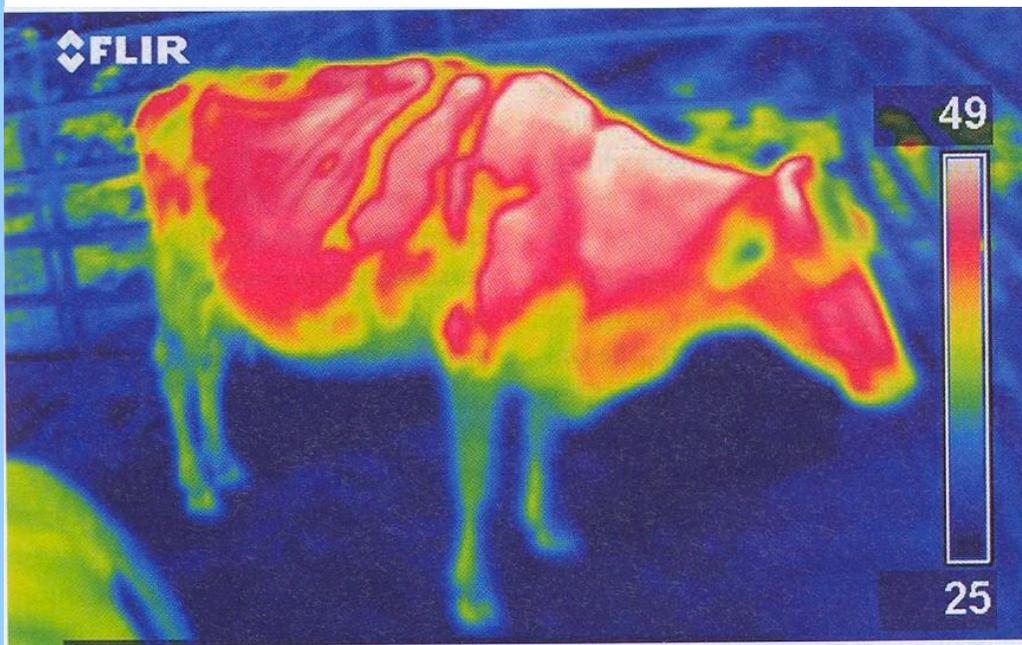
- Vorteile unumstritten:
Brunsterkennung, Futteraufnahme, Leistungssteigerung
- Einbindung ins Stallkonzept kann Investitionsbedarf reduzieren (Neubau)
- Herausforderung Böden (Reinigung, dicht, abfließen)
- Strukturierte Laufhöfe bevorzugt
- Emissionsmindernde Maßnahmen?

Außenklima / Laufhöfe Bsp...



www.milchhessen.de

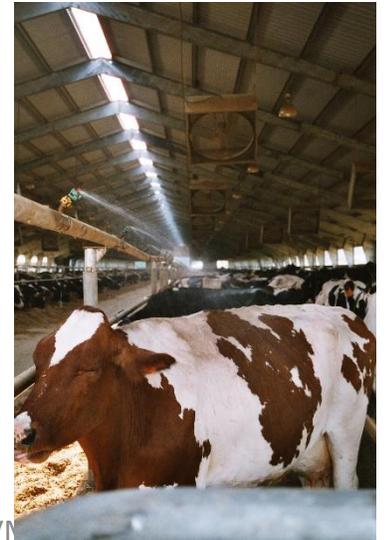




Ist es im Stall zu warm und die Lüftung ungenügend, wird es den Kühen schnell zu heiß. Die Rotfärbungen auf dem Wärmebild zeigen dies deutlich.

Hitzestress

- Schatten
- Luft
- Sprinkler/Beregnung
- (Fütterungs)Management
- TROCKENSTEHER!!!



Luft (Kuhdusche / Melkstand, USA)



www.milchhessen.de



Je Melkplatz ist ein herkömmlicher Duschkopf installiert, mit dem jede Kuh individuell während des Melkens befeuchtet wird.

Pro Minute wird mit ca. 11 Liter Wasser geduscht
erst Wasser, wenn das letzte Melkzeug angesetzt worden ist, so dass die Euter beim Ansetzen der Melkzeuge sicher trocken sind;
außerdem wird vermieden, dass die Kühe beim Einlaufen in den Melkstand durch das Wasser erschreckt werden
Wasser trifft die Kuh nicht am Kopf, sondern am Nacken/Rücken

Tierwohl und Management- Stockmanship

Im Fokus:

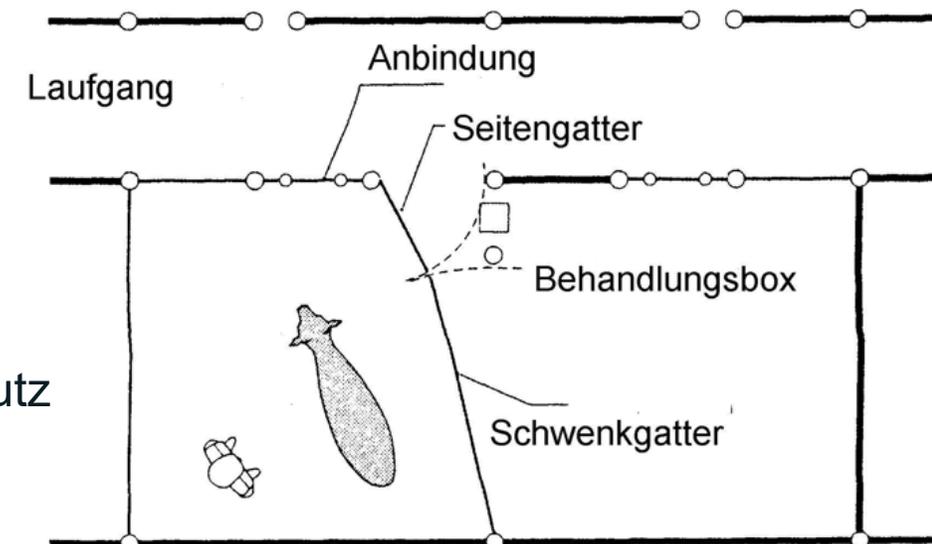
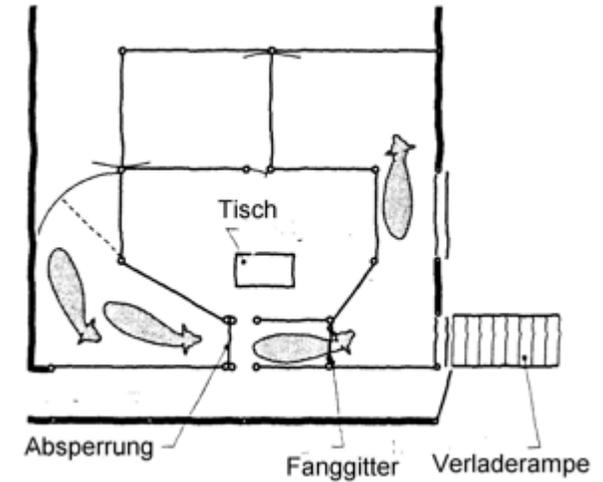
- Umgang mit den Tieren im Wartebereich und im Melkstand
- Warum: häufig ungelernte Kräfte, die (keine) Beziehung zu den Kühen haben
- Ziel: low stress stockmanship! D.h. ruhiger, sicherer Umgang mit den Tieren an jedem Ort und zu jeder Zeit



Sichere Behandlungsmöglichkeiten für Mensch und Tier



www.milchhessen.de



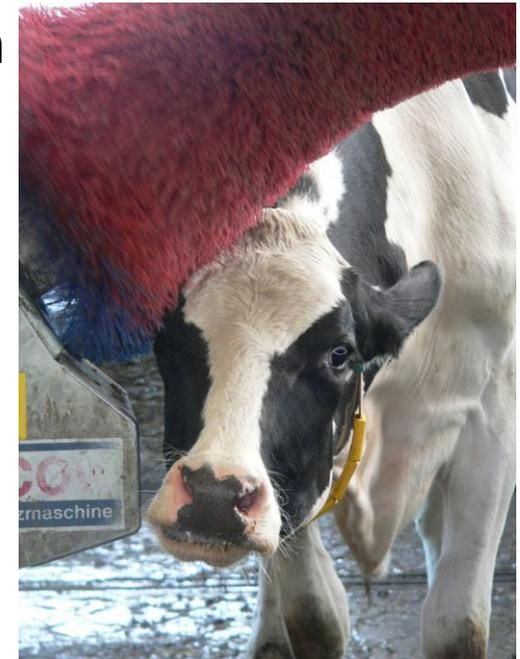
Hinweis: neue „Vorschrift für Sicherheit und Gesundheitsschutz in der Tierhaltung“ (VSG 4.1) regelt den Umgang mit Tieren und bauliche Maßnahmen.

Kuhbürsten



Faustzahl: 60 Kühe/ Bürste
 nicht in Sackgassen platzieren
 nicht direkt neben der Tränke

Trockensteher/Transit mit Bürste
 Kälber mit Bürsten



Tierwohl verbessern: Transitkühe



Bestmöglicher Komfort und Tierwohl für die „Sensibelchen“ im Bestand

Transitmanagement

- Luft / Ventilation / Hitzestress
- PLATZ! am Fressplatz
- Höchstmöglicher Liegekomfort
- Umstellungsstress vermeiden
- Tägliche Tierkontrolle



Transitbereiche – PLATZ, LICHT, LUFT

www.milchhessen.de

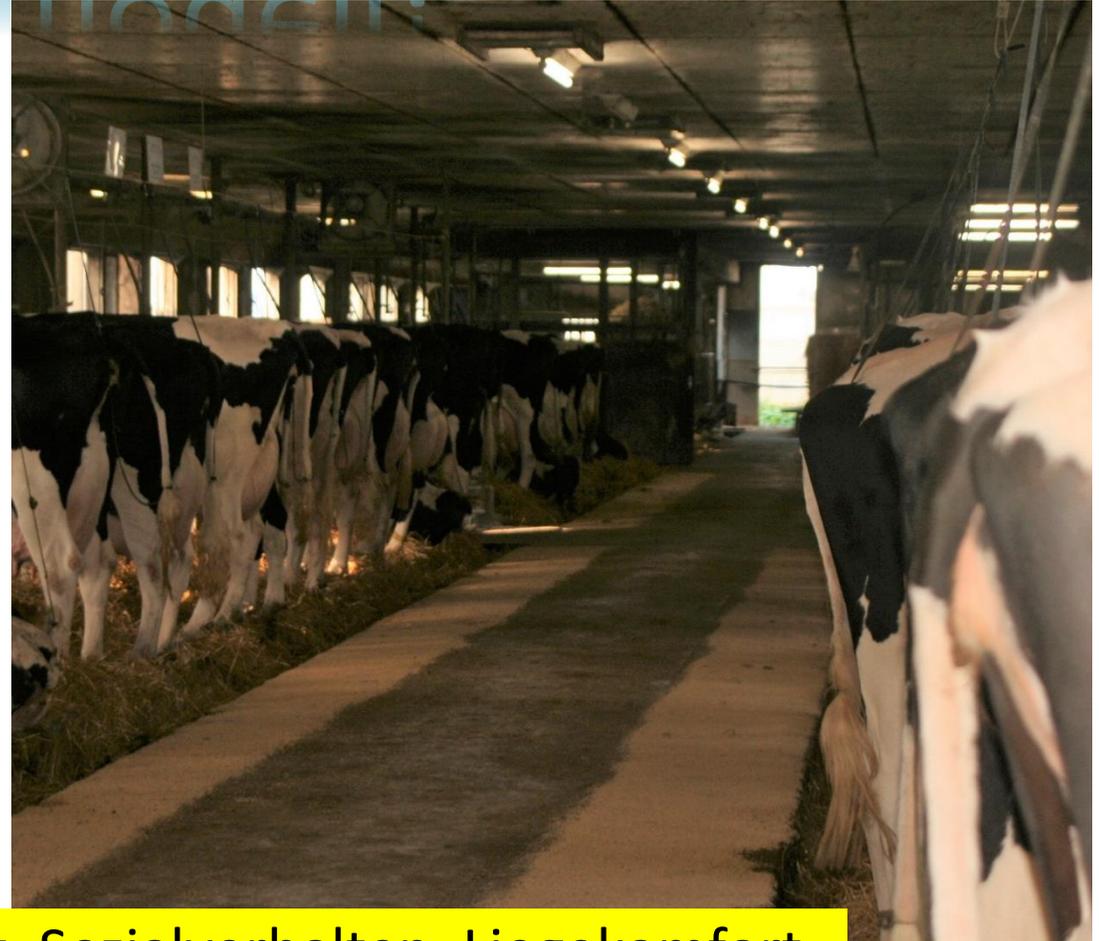
Licht, Luft, Komfort



Platz pro Tier, aber nicht isoliert



Exkurs: Kuhkomfort im Anbindestall Auslaufmodell!



Bewegungsmöglichkeiten, Licht, Luft, Sozialverhalten, Liegekomfort...

Komfort im Anbindestall...



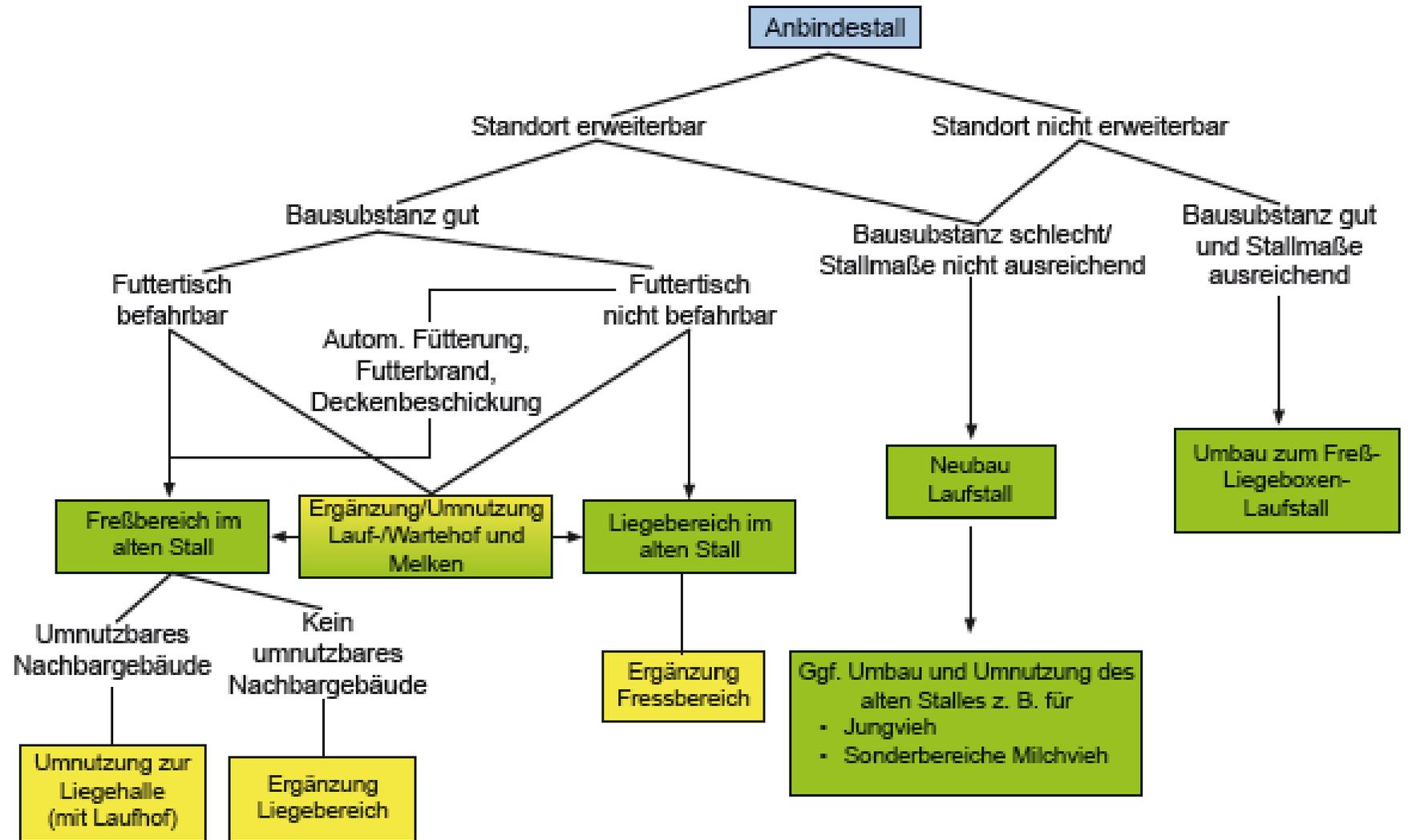
- Steigert die Futteraufnahme und die Milchleistung
- Reduziert Umweltmastitis
- Verbessert die Fruchtbarkeit
- Senkt die Lahmheitsraten

Umbaumaßnahme nur, wenn Kombihaltung möglich (120d Weidegang für mind. 2 h/d):

- Lüftung/Ventilation
- mehr (LED) Lampen!
- Liegebereiche optimieren
- Gitterroste
- Freßplatz /Kettenlänge
- Zeitweiser Zugang zum Laufhof

Einstreu entscheidet: Auftreten von Gliedmaßenverletzungen und Druckstellen
Menge der Einstreu bestimmt Liegedauer und Anzahl Abliegeversuche – wenig Einstreu = wenig liegen

Umbaumöglichkeiten prüfen



LAZBW/Eilers, 2017

<http://www.alb-hessen.de/downloads/Ausstieg-aus-der-Anbindehaltung.pdf>

Planen Sie Stallgebäude so, dass...

sie zum individuellen Managementplan passen

genügend Stallfläche/Liegeboxen für alle Managementgruppen vorhanden ist

alle Tiere in den Gruppen jederzeit freien Zugang zum Fressplatz und zur Tränke haben

Immer eine trockene, saubere und bequeme Liegfläche für jede Kuh zur Verfügung steht

sie arbeitseffizient zu bewirtschaften sind

wirtschaftlich sind

sie sicher für Mensch und Kuh sind

sie Umweltstandards einhalten

...und die Zukunft?



Kompostierungsstall



„Freileben-Stall“

Körperkondition

Pansengesundheit/pH

Temperatur

Überwachungsbereiche
für eine Milchkuh mit Sensortechnik

Atmung

Futteraufnahme

Wiederkauaktivität

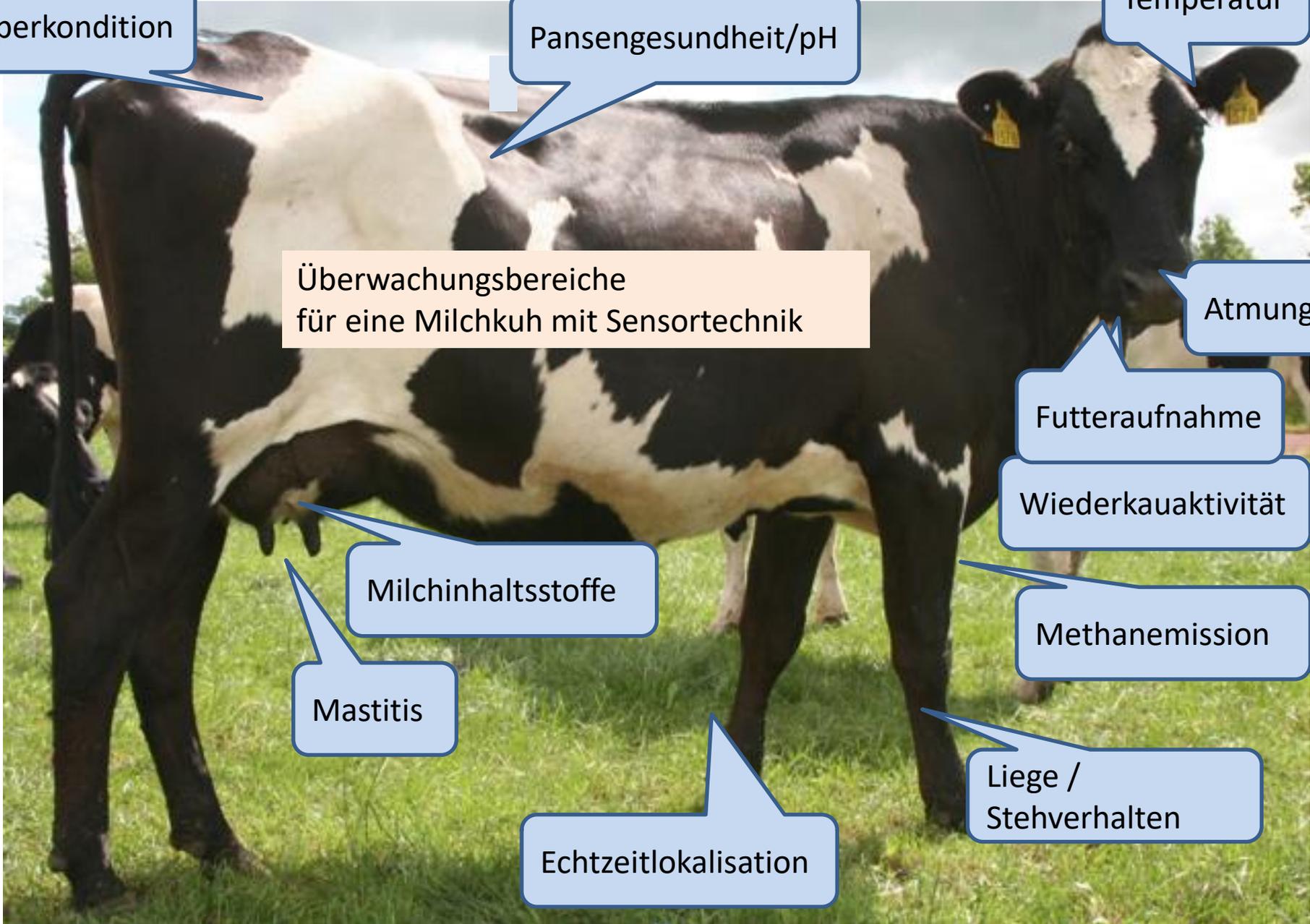
Milchinhaltstoffe

Methanemission

Mastitis

Liege /
Stehverhalten

Echtzeitlokalisierung



„Verbesserung des Tierwohls im Kuhstall – geht’s mit kleinen Maßnahmen?“

- ✓ Liegeboxen: mehr Einstreu, mehr Bewegungsfreiheit; Kosten:?
- ✓ Nackenriegel / Bugschwelle: Maße dem Viehbestand anpassen! Kosten:??
- ✓ Zugang zu einer trockenen, komfortablen Standfläche reduziert das Risiko von Lahmheiten; das Stehverhalten der Kuh im Stall beeinflusst die Klauengesundheit entscheidend

„Verbesserung des Tierwohls im Kuhstall – geht's mit kleinen Maßnahmen?“

- ✓ Überbelegung vermeiden!
- ✓ Überbelegung am Fressplatz führt nicht zu “entzerrten” Fresszeiten, sondern mindert die Futteraufnahme und steigert aggressives Verhalten (Anzahl Verdrängungen)
- ✓ Ausreichend Fressplatz (> 75 cm) besonders in der Transitphase
- ✓ Kleine Veränderungen im Management können einen großen Effekt auf das Wohlbefinden der Kühe haben – und kosten meist nichts! (Bsp: Nackenriegel).
- ✓ Lösungen sollten praktisch und ökonomisch sein - Wohlbefinden und Gewinn steigern

Du willst das Tierwohl verbessern und weißt nicht wie?

www.milchhessen.de



Sei selbstkritisch:

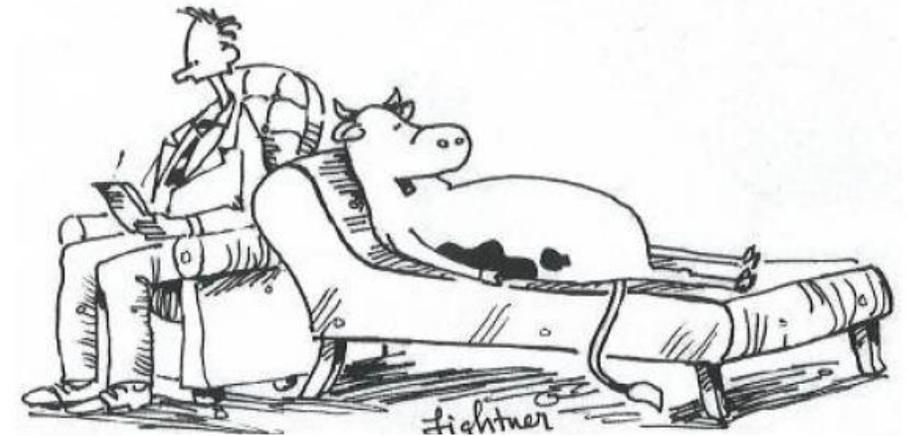
Bist Du/ist Dein Management die Ursache für mangelndes Tierwohl?

www.milchhessen.de



“Every (housing) decision a farmer makes has a benefit and a consequence”

“Kuhkomfort UND TIERWOHL ist die Abwesenheit von Stress”



Ich bin nie mehr zufrieden..

Listen to your cows

i-team@milchhessen.de