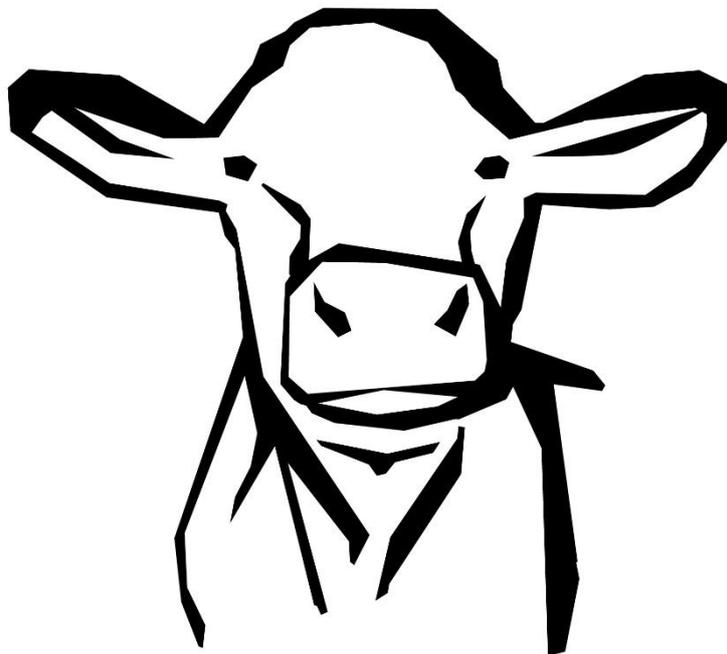


Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Arbeitsmappe

**Überbetriebliche Ausbildung
Vertiefungskurs Rinderhaltung**



**Landwirtschaftliches Bildungszentrum (LBZ)
der Landwirtschaftskammer Niedersachsen
Zur Bleeke 6
D-21379 Echem**

Herausgeber:

Landwirtschaftskammer Niedersachsen

Landwirtschaftliches Bildungszentrum (LBZ)

Telefon: 04139 698-0

Telefax: 04139 698-100

E-Mail: lbz.echem@lwk-niedersachsen.de

Internet: www.lbz-echem.de

Echem, Oktober 2022

Copyright 2022 LWK Niedersachsen, Alle Rechte vorbehalten

Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit Genehmigung des Herausgebers

Dieser Lehrgang wird mit Mitteln der Europäischen Union – Europäischer Sozialfond (ESF) – und des Landes Niedersachsen gefördert.



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Sozialfonds



Inhaltsverzeichnis

Lageplan	4
Mitarbeiter des LBZ Echem	5
Hausordnung	6
Verpflichtungserklärung	11
Erklärung nach dem Infektionsschutzgesetz § 42	13
Fragebogen VK-Rind	15
Milchbildung und Milchentzug erläutern	19
Melkzeug ansetzen und Melktechnik warten	22
Sicher mit Rindern umgehen	27
Exterieur einer Kuh beurteilen	33
Mais- und Grassilage beurteilen	38
Futtermittel bewerten	47
Körperkondition einer Kuh beurteilen	56
Fruchtbarkeits- und Geburtsmanagement	59
Trockensteher managen und Kälber halten	61
Frischabkalber managen	77
Färsen managen	83
Klauenpflege demonstrieren	85
Betriebliche Eigenkontrolle durchführen und Kuhkomfort erfassen	87
Milchkuhherden managen	104
Gesetzliche Vorgaben verinnerlichen	108
Fleischrinderhaltung kennenlernen	115
Abschlussprojekt in Kleingruppen	118
Anhang	121
Notizen	123

Mitarbeiter des LBZ Echem

Leiter LBZ	Ulrich Peper
Stellvertretende Leiterin	Ann-Cathrin Wolter
Verwaltungsleiter	Renald Horn
Unterkunft und Verpflegung	Katharina Schmidt
Koordination Lehrwerkstatt Rind	Dorothea Hagemann
Koordination Überbetriebliche Ausbildung Rind	Claudia Kienitz
Ausbilder/innen Überbetriebliche Ausbildung Rind	Reinhold Koch
	Hartmut Hencke
	Hagen Schram-Lange
	Martin Hagemann
	Marten Ahrens
	Elisabeth Engelke
	Claudia Kienitz
Kompetenzzentrum Klaue	Luise Köpke
Koordination Weiterbildung	Marlene Lorenzen
Herdenmanagement Rinderhaltung	Martin Hagemann

Ansprechpartner während des Lehrgangs

Lehrgangsleitung	Claudia Kienitz	Telefon	04139 698 125
Verpflegung/Wohnen	Katharina Schmidt	Telefon	04139 698 123
Lehrgangssprecher		Zimmernummer	

Hausordnung

Sehr geehrte Lehrgangsteilnehmer*innen,

herzlich Willkommen im Landwirtschaftlichen Bildungszentrum (LBZ) Echem!

Das Zusammenleben in der Gemeinschaft einer Bildungseinrichtung erfordert gegenseitige Rücksichtnahme, Verträglichkeit und Anpassungsbereitschaft.

Die nachfolgenden Bestimmungen der Haus- und Lehrgangsordnung sind von allen Lehrgangsteilnehmern zu beachten, um eine erfolgreiche Durchführung der Lehrgänge zu gewährleisten.

Im Bereich des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums üben der Leiter und seine Vertreterin das Hausrecht aus. Die mit der Lehrgangsleitung beauftragte Person ist den jeweiligen Lehrgangsteilnehmern weisungsberechtigt. Ihre Anweisungen sind somit bindend.

1. Meldepflicht vor Lehrgangsbeginn

Im Falle eines Seuchenbefalls im Wohn-, Ausbildungs- oder einem sonstigen aktuell relevanten Herkunftsort bitten wir Sie um eine Meldung vor dem Betreten des LBZ Geländes.

2. Ankunft

Jeder Gast des LBZ Echem wird nach dem Eintreffen gebeten, sich in der Verwaltung anzumelden.

3. Fahrzeuge

Mit dem Fahrzeug anreisenden Lehrgangsteilnehmer*innen bzw. Besucher*innen stehen gekennzeichnete Parkplätze (siehe Lageplan) zur Verfügung. Das Betriebsgelände darf aus Sicherheitsgründen generell nicht mit privaten Fahrzeugen befahren werden.

4. Gelände

Folgen Sie nach Ihrer Anmeldung bitte den Anweisungen zum Auffinden des Lehrgangsortes bzw. ggf. zum Bezug des Zimmers. Beachten Sie dazu bitte die Ausschilderung auf dem Gelände.

5. Haustiere

Das Mitbringen von Tieren auf das Gelände des LBZ ist nicht zulässig

6. Lebensmittel

Das Füttern von Tieren auf dem Gelände ist mit mitgebrachten Lebensmitteln untersagt.

7. Alkohol und Drogen

Das Mitführen und der Konsum alkoholischer Getränke jeglicher Art (auch Leergut) ist in den Gästehäusern sowie auf dem gesamten Betriebsgelände des LBZ verboten. Ein Mitführen ist insbesondere auch, wenn Lehrgangsteilnehmer*innen beim Verzehr alkoholischer Getränke nur lediglich dabei sind oder zum Verzehr Anlass geben. Ob alkoholische Getränke tatsächlich konsumiert werden, ist nicht entscheidend.

Eine Ausnahme stellen der Clubraum und die angrenzenden Freizeiträume (Fernsehzimmer, Kickerzimmer, Billardzimmer und Loungebereich) dar. In diesen Bereichen ist der Verzehr der angebotenen Getränke unter Beachtung des Jugendschutzgesetzes erlaubt.

Der jeweilige Unterrichts-/Lehrgangstag ist nüchtern (0,0 Promille) anzutreten. Verstöße gegen das Alkoholverbot führen zum sofortigen Lehrgangsausschluss ohne Anspruch auf (anteilige) Kostenerstattung. Dies gilt ausdrücklich auch für den Fall des Mitführens von alkoholischen Getränken oder Leergut im Wohnbereich bzw. auf dem Betriebsgelände.

Bei Lehrgängen der Überbetrieblichen Ausbildung ist in diesen Fällen der gesamte Lehrgang zu wiederholen. Der Ausbildungsbetrieb sowie der/die Ausbildungsberater*innen werden über den Ausschluss umgehend informiert, bei minderjährigen Lehrgangsteilnehmer*innen ebenso die Erziehungsberechtigten.

Der Besitz und das Konsumieren von illegalen Drogen jeglicher Art in den Gästehäusern sowie auf dem gesamten Betriebsgelände des LBZ ist verboten und führt zu einem sofortigen Lehrgangsausschluss ohne Anspruch auf (anteilige) Kostenerstattung.

Bei Lehrgängen der Überbetrieblichen Ausbildung ist in diesen Fällen der gesamte Lehrgang zu wiederholen. Der Ausbildungsbetrieb sowie der/die Ausbildungsberater*innen werden über den Ausschluss umgehend informiert, bei minderjährigen Lehrgangsteilnehmer*innen ebenso die Erziehungsberechtigten.

8. Rauchverbot

Rauchen sowie die Benutzung elektrischer Zigaretten ist in den Gästehäusern und auf dem gesamten Betriebsgelände nicht erlaubt, mit Ausnahme der gekennzeichneten Raucher*innenbereiche, in denen ein Abfall-Ascher zur Verfügung steht.

Die in den Gästezimmern installierten Rauchmelder dienen als Sicherheitseinrichtungen und reagieren auf Zigarettenqualm. Jeder Versuch einer Störung bzw. Sabotage des Rauchmelders hat zur Folge, dass die dadurch entstehenden Kosten von der verursachenden Person zu tragen sind. Sollte durch unerlaubtes Rauchen Alarm ausgelöst werden, übernimmt das LBZ Echem keine Haftung. Die dadurch entstehenden Kosten sind von der verursachenden Person zu tragen. Hierunter können die Kosten für einen evtl. Feuerwehr- und Polizeieinsatz, Kosten der Verwaltung und / oder Betriebsablaufes fallen.

9. Waffen

Das Verbringen von Waffen nach dem Bundeswaffengesetz (vom 08.03.1976 BGBl. I Seite 432) ist in den Gästehäusern sowie auf dem gesamten Betriebsgelände des LBZ Echem untersagt. Dieses Verbot gilt auch für Personen mit einer Erlaubnis zum Führen von Waffen.

10. Körperliche Gewalt gegen Personen

führt zum sofortigen Lehrgangsausschluss ohne Anspruch auf anteiligen Kostenerlass.

11. Benutzung von privaten elektrischen Geräten auf den Zimmern

Die Benutzung von privaten elektrischen Geräten auf den Zimmern ist aus Gründen des Brandschutzes nicht gestattet. Ausgenommen hiervon sind Audio- und Telekommunikationsgeräte sowie Geräte zur täglichen Körperpflege. Es ist vom Benutzer sicherzustellen, dass diese Geräte in einem einwandfreien Zustand sind und von ihnen keine sicherheits-technischen Gefahren ausgehen.

Ausdrücklich verboten ist insbesondere die Benutzung von Tauchsiedern, Heizgeräten, Heizdecken sowie elektrischen Kochutensilien.

12. Verwendung von Audio- und Telekommunikationsgeräte

Die Verwendung von Audio- und Telekommunikationsgeräten ist grundsätzlich nur auf den Zimmern gestattet und auf Zimmerlautstärke zu halten. Eine WLAN-Verbindung ist vorhanden und die Zugangsdaten sind bei der Verwaltung erhältlich.

13. Kleidung und Hygienemaßnahmen

In den Bereichen der praktischen Ausbildung und Unterweisung ist die vorgegebene Arbeitskleidung zu tragen. Die Arbeitskleidung ist nach dem Verlassen dieser Bereiche in den Umkleieräumen abzulegen. Durchnässte Bekleidungsstücke können auf den hierfür vorgesehenen Einrichtungen getrocknet werden. Alle anderen Bereiche dürfen nicht in Arbeitskleidung betreten werden. Im Übrigen gelten die Anweisungen der Lehrgangsleitung.

Lehrgangsteilnehmer*innen mit Verletzungen, offenen Wunden und Hauterkrankungen dürfen aus hygienischen Gründen nicht alle Tätigkeiten verrichten. Entsprechende Verletzungen/Erkrankungen sind unverzüglich der Lehrgangsleitung oder den Ausbildern zu melden.

Besondere Hinweise zur Lehrwerkstatt Schweinehaltung

Vor dem Betreten des „weißen“ Teils der Stallanlage müssen sich alle Lehrgangsteilnehmer*innen, die in den Stall hineinwollen, duschen (mit Haarwäsche). Nach dem Duschen legen sie die bereitgestellte Betriebskleidung an (T-Shirt, Hose und Schuhwerk) und gelangen über den Zentralgang in die verschiedenen Bereiche der konventionellen und der ökologischen Schweinehaltung.

Jeweils vor den einzelnen internen Stallbereichen befinden sich separate Hygieneschleusen, in der betriebseigene Gummistiefel und Overalls angelegt werden. Diese sind je nach Bereich in unterschiedlichen Farben ausgeführt. Wird später der für sich geschlossene interne Hygienebereich verlassen, müssen Stiefel und Bekleidungsstücke abgelegt und anschließend gereinigt werden.

Soll dann die gesamte Stallanlage verlassen werden, wird auch die Betriebskleidung (T-Shirt, Hose und Schuhwerk) abgelegt.

Über diese Maßnahmen hinaus werden alle Lehrgangsteilnehmer*innen vorab verpflichtet, mindestens 48 Stunden vor Beginn des Lehrgangs keinen fremden Schweinestall zu betreten und nicht an einer Jagd mit Wildkontakt (Wildaufbruch) teilzunehmen.

14. Teilnahme an der Überbetrieblichen Ausbildung.

Die vollständige, aktive und pünktliche Teilnahme am gesamten Lehrgangsprogramm ist Pflicht. Der Ausbildungsplatz darf nur nach Abmeldung beim der/dem Ausbilder*in verlassen werden. Bei Arbeitsunfähigkeit ist die Teilnahme am Lehrgang nicht möglich.

15. Räumlichkeiten.

Die Zimmer und die Aufenthaltsräume sind im ordentlichen Zustand zu halten. Das Einschlagen von Nägeln in Wände, Türen und Einrichtungen ist untersagt. Die Betten sind von den Lehrgangsteilnehmer*innen der Überbetrieblichen Ausbildung selbst herzurichten. Die Zimmer sind beim Verlassen abzuschließen.

Es findet täglich eine Sichtkontrolle der Zimmer durch die Hauswirtschaft statt und bei Bedarf wird gesäubert. Bei 5-tägigen Kursen wird Mittwochs das Zimmer gründlich gereinigt. Eine

Reinigung ist nur möglich, wenn sich keine persönlichen Sachen auf dem Fußboden befinden.

Wertsachen sind in den dafür vorgesehenen Schränken einzuschließen oder bei der Lehrgangsleitung abzugeben.

Die Lehrgangs- und die Internatsleitung haben das Recht und die Aufgabe, sich zu jeder Zeit über die Einhaltung der Hausordnung und den Zustand der Zimmer zu informieren.

16. Freizeiteinrichtungen

Der „Clubraum“ ist in der Regel von 19:00 bis 22.00 Uhr geöffnet. Hier können vom LBZ angebotene Getränke nach den Bestimmungen des Jugendschutzgesetzes konsumiert werden.

17. Einrichtung.

Die schonende Behandlung aller vorhandenen Gegenstände und Geräte im LBZ wird erwartet. Schäden sind zur schnellen Beseitigung der Lehrgangsleitung oder von ihr benannten Verantwortlichen zu melden.

18. Nachtruhe.

Die erfolgreiche Teilnahme am Lehrgang und der Umgang mit Tieren, Maschinen und Geräten erfordert Konzentrationsfähigkeit. Voraussetzung dafür sind Entspannung und Erholung während einer genügend langen und ruhigen Nachtzeit.

Die Teilnehmer*innen der Überbetrieblichen Ausbildung haben die Freizeiträume bis spätestens 22:30 Uhr zu verlassen und müssen sich ab 23.00 Uhr in ihren Zimmern befinden. Diese Regelung gilt auch für volljährige Teilnehmer*innen der Überbetrieblichen Ausbildung. Ausnahmen hiervon sind nur nach vorheriger Genehmigung durch die Lehrgangsleitung möglich.

In allen Gästehäusern ist die Nachtruhe von allen Übernachtungsgästen ab 23.00 Uhr einzuhalten. Die Einhaltung der Nachtruhe wird durch Anwesenheit eines Sicherheitsdienstes von 22:00 Uhr bis 06:00 Uhr gewährleistet. Den Anweisungen des Sicherheitsdienstes ist von allen Übernachtungsgästen Folge zu leisten.

19. Schlüssel.

Die ausgegebenen Schlüssel sind nach Beendigung des Lehrganges persönlich zurückzugeben. Jede/r Lehrgangsteilnehmer*in haftet für verlorene oder beschädigte Schlüssel in Höhe der Neubeschaffung.

20. Haftung

Werden Einrichtungsgegenstände, Arbeitsgeräte oder sonstige im Eigentum des LBZ stehende Sachen vorsätzlich oder fahrlässig beschädigt oder zerstört, haftet der/die verantwortliche Lehrgangsteilnehmer*in. Die Kosten für Reparatur oder Ersatzbeschaffung sind zu übernehmen.

Bei starken Verunreinigungen von Zimmern wird der zusätzliche Reinigungsaufwand dem/der Lehrgangsteilnehmer*in in Rechnung gestellt.

Für Sach- und Vermögensschäden der Lehrgangsteilnehmer*innen (z.B. bei Verlust von Wertgegenständen) haftet das LBZ nur für Vorsatz und grobe Fahrlässigkeit seiner Mitarbeiter*innen.

Die Haus- und Lehrgangsordnung ist für jede/n Lehrgangsteilnehmer*in bindend!

Bei Übertretungen kann ein sofortiger Ausschluss aus dem Lehrgang ohne (anteilige) Kostenerstattung erfolgen. Auf die Sonderregelung bei Verstößen gegen das Alkohol- und Drogenverbot für Lehrgangsteilnehmer*innen der überbetrieblichen Ausbildung (Ziffer 7) wird hingewiesen.

Bei Fragen stehen die Lehrgangsleitung und der Leiter des LBZ gerne zur Verfügung.

Wir wünschen Ihnen einen angenehmen und informativen Aufenthalt im Landwirtschaftlichen Bildungszentrum Echem.

21. Verhalten im Brandfall

Alle Zimmer sind mit einem Rauchmelder bzw. einer Brandalarmierung ausgestattet. Im Falle der Alarmierung ist das Zimmer umgehend zu verlassen und sich zum vorgegebenen Sammelplatz zu begeben.

Flucht- und Rettungspläne sind auf allen Fluren vorhanden, an jeder Zimmertür befinden sich Hinweise zum Verhalten im Brandfall und im Falle einer Brandalarmierung. Diese Informationen sind zwingend zu beachten.

LBZ-Leitung

Stand: September 2022

Verpflichtungserklärung

BBS

(Schulstandort) _____

Lehrgang vom/ bis _____

Name _____

Vorname _____

geboren am _____

geboren in _____

Adresse des Auszubildenden

PLZ, Ort _____

Straße _____

Festnetz _____

Handy _____

E-Mail _____

Adresse des elterlichen Betriebes

PLZ, Ort _____

Straße _____

Festnetz _____

Handy _____

E-Mail _____

Mein Ausbildungsbetrieb...

- ist in Niedersachsen
- ist in einem anderen Bundesland
- ist eine öffentliche Einrichtung
- Betriebswechsel innerhalb der Ausbildungszeit ab: _____

Adresse des Ausbildungsbetriebes:

Name, Vorname: _____

PLZ, Ort: _____

Straße: _____ Telefon: _____

- Erste Berufsausbildung
- Zweite Berufsausbildung
- Praktikum mit Prüfung

Hiermit erkläre ich, von der Haus- und Lehrgangsordnung des Landwirtschaftlichen Bildungszentrums Echem, Kenntnis erhalten zu haben und verpflichte mich, diese einzuhalten. Bei Übertretung muss ich mit dem sofortigen Ausschluss vom Lehrgang ohne (anteilige) Kostenerstattung rechnen. Bei einem Ausschluss vom Lehrgang werden der Lehrgangsbetrieb, die Berufsschule und – bei minderjährigen Lehrgangsteilnehmern – die Erziehungsberechtigten umgehend informiert. Zudem versichere ich, dass ich nicht krankgeschrieben und/oder schwanger bin.

Datum & Unterschrift

Erklärung nach dem Infektionsschutzgesetz § 42

1. Ich bin frei von ansteckenden Krankheiten (z. B. grippaler Infekt, Hepatitis, Tuberkulose) *¹ ja nein
2. Ich bin frei von ansteckenden Hautkrankheiten und habe keine eitrigen Wunden, Ausschläge oder Ekzeme *² ja nein
3. Haben Sie zurzeit, oder hatten Sie in den letzten 4 Monaten Durchfall, oder sind Sie Salmonellendauerausscheider? *³ ja nein
4. Zur Zeit befinde ich mich in ärztlicher Behandlung wegen übertragbarer Erkrankungen ja nein

Sollte ich gesundheitliche Veränderungen bemerken, melde ich mich unverzüglich bei der Lehrgangslleitung.

Ort, Datum

Unterschrift

*** Infektionsschutzgesetz § 42 Absatz 1 Tätigkeits- und Beschäftigungsverbote beim Umgang mit Lebensmitteln**

Personen, die

1. an Typhus, Paratyphus, Cholera, Shigellenruhr, Salmonellose, einer anderen infektiösen Gastroenteritis oder Virushepatitis A oder E erkrankt oder dessen verdächtig sind

2. an infizierten Wunden oder an Hauterkrankungen erkrankt sind, bei denen die Möglichkeit besteht, dass deren Krankheitserreger über Lebensmittel übertragen werden können

3. Krankheitserreger: Shigellen, Salmonellen, enterohämorrhagische, Escherichia coli oder Cholera vibrios ausscheiden

dürfen nicht tätig sein oder beschäftigt werden!

Fragebogen VK-Rind

Stammen Sie aus einem landwirtschaftlichen Betrieb? ja nein

Wenn ja, aus welchem Tierhaltungsbetrieb? Rind Schwein Sonstige

Gruppe 1 Gruppe 2



- | | | | | | | |
|----|---|--|--|--|--|--|
| 1. | Wie hat Ihnen der Lehrgang insgesamt gefallen? | | | | | |
| 2. | Wie groß waren für Sie die Möglichkeiten zur aktiven Beteiligung? | | | | | |
| 3. | In wieweit konnten Ihre Fragen beantwortet werden? | | | | | |
| 4. | Wie beurteilen Sie den technischen Stand der Stalleinrichtung? | | | | | |
| 5. | Wie waren Sie mit dem bereitgestellten Ausbildungsmaterial zufrieden? | | | | | |
| 6. | Wie beurteilen Sie die Unterkunft? | | | | | |
| 7. | Wie beurteilen Sie die Verpflegung? | | | | | |
| 8. | Wie beurteilen Sie das Freizeitangebot? | | | | | |

Was hat Ihnen besonders gut gefallen?

Was können wir aus Ihrer Sicht verbessern?



Einweisung am Montag					
Milchbildung und Milchentzug erläutern					
Melkzeug ansetzen und Melktechnik warten					
Sicher mit Rindern umgehen					
Exterieur einer Kuh beurteilen					
Mais- und Grassilage beurteilen					
Futtermittel bewerten					
Körperkondition einer Kuh beurteilen					
Fruchtbarkeits- und Geburtsmanagement					
Trockensteher managen und Kälber halten					
Frischabkalber managen					
Färsen managen					
Klauenpflege demonstrieren					
Fleischrinder halten					
Betriebliche Eigenkontrolle durchführen und Kuhkomfort erfassen					
Milchkuhherden managen					
Gesetzliche Vorgaben kennenlernen					
Projektarbeit Gesundheits- und Leistungszustand einer Kuh beurteilen					
Melken und Ausbildung im Stall (morgens und abends)					

Bemerkungen



Prüfungsvorbereitungstag Landwirt*in

Gelassenheit kommt durch Wiederholung und Routine!

Leider bleibt in der betrieblichen Ausbildung häufig nicht viel Zeit, um vor der Prüfung noch einmal alle wichtigen Ausbildungsinhalte zu wiederholen und zu verinnerlichen. Vor diesem Hintergrund bieten wir **einen** Tag zur Vorbereitung auf die Abschlussprüfung im Bereich Rind an, an dem die nachfolgenden Themen aufgefrischt und noch offene Fragen geklärt werden können:

- Wiederholung der BCS-Beurteilung und Ableitung des Fütterungszustandes
- Wiederholung der Kontrolle des Gesundheitszustandes einer Kuh
- Bestimmung von Futtermitteln und Einschätzung der Qualität (Sinnenprüfung etc.)
- Selbstständige Zusammenstellung einer Ration anhand der vorherigen Erkenntnisse über die Grundfuttermittelvorräte und den Tierbestand (Milchleistung, Gewicht, etc.)
- Einschätzung der vorgelegten Ration mittels Schüttelbox und Kot sieben
- Wiederholung der Exterieurbeurteilung
- Schriftliche Rationsberechnung für die theoretische Abschlussprüfung

Ort: LBZ Echem, Zur Bleeke 6, 21379 Echem

Termine: 3. April, 4. April, 5. April oder 6. April 2023 jeweils von 9:00 bis 18:00 Uhr
(weitere Termine bei Bedarf)

Teilnehmerzahl: max. 14 Teilnehmer

Kosten: 99 € / Tag (inkl. Seminarkosten, Arbeitskleidung, halbtägiger Seminarverpflegung, Mittagessen und Kaffeemahlzeit)

Anmeldung: Die Anmeldung erfolgt online über die Internetseite des LBZ Echem:
www.lbz-echem.de, Webcode: 33008236, 33008235, 33008237, 33008238

Nach erfolgreicher Anmeldung erhalten Sie rechtzeitig vor dem Kurs eine Einladung und weitere Informationen. Sollten Sie im Vorhinein Fragen haben, wenden Sie sich bitte an Frau Kienitz.

Claudia Kienitz

Claudia.Kienitz@lwk-niedersachsen.de

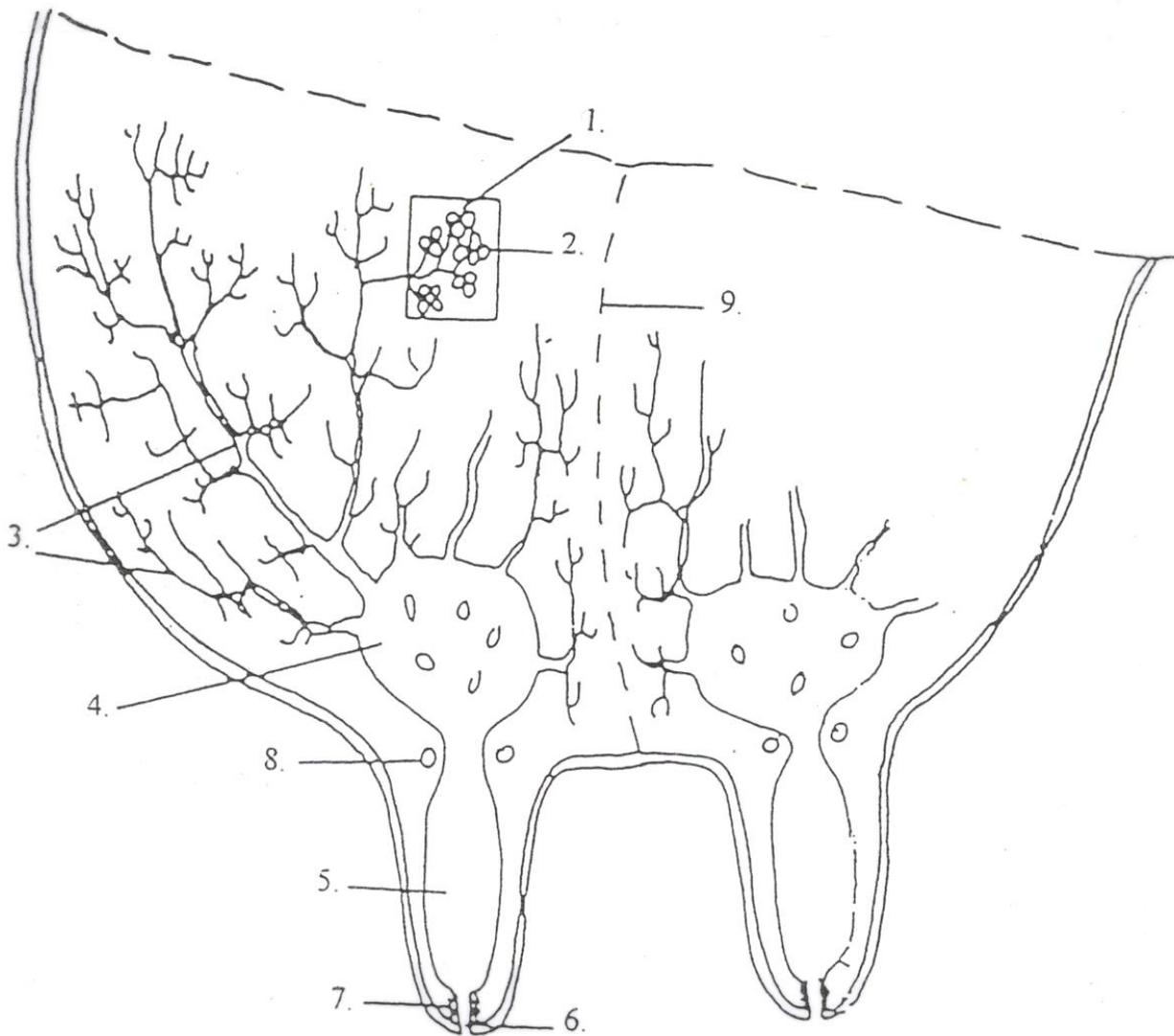
04139/698-125

Wir freuen uns auf Ihren Besuch!

Milchbildung und Milchentzug erläutern

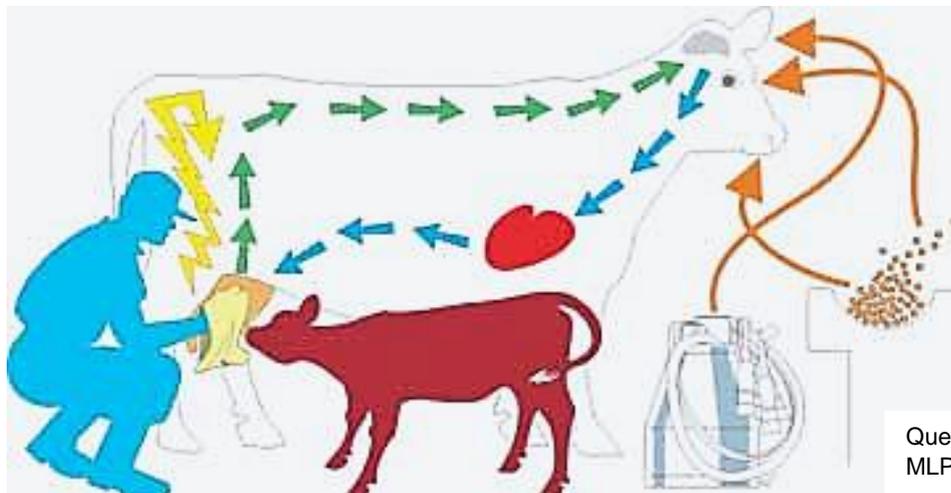
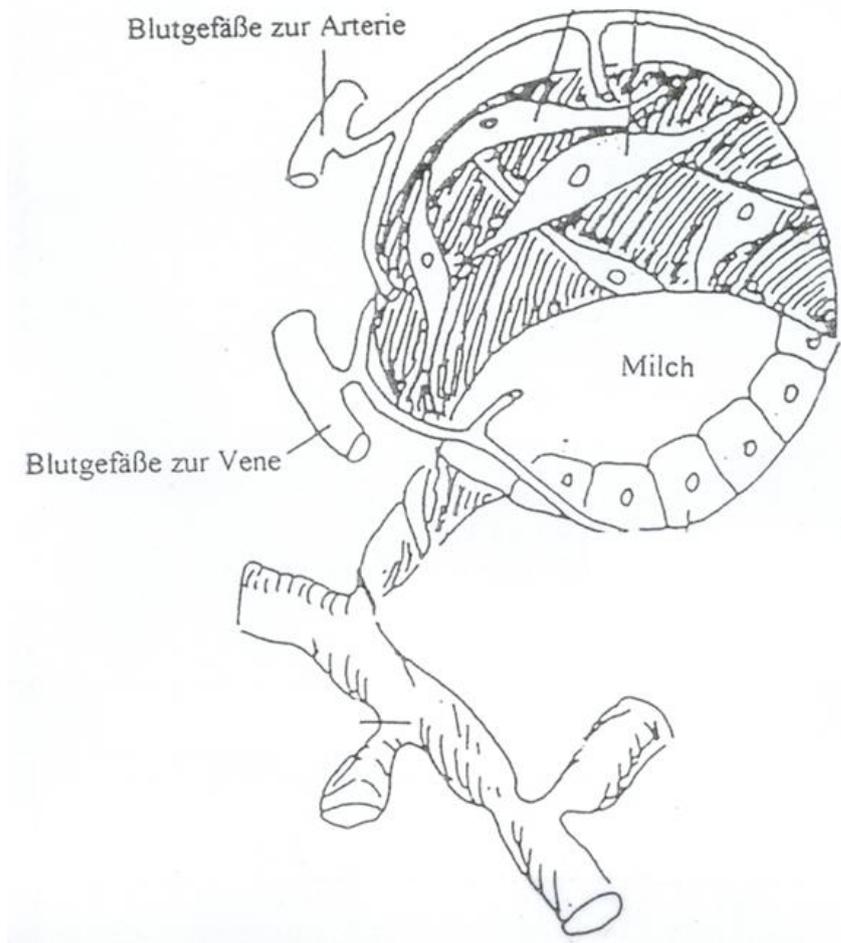
- Prolaktin** Prolaktin wird in der Hirnanhangdrüse (Hypophyse) gebildet. Im Zusammenspiel mit den sogenannten Glukokortikoiden setzt das Prolaktin pünktlich mit der Geburt die Milchbildung in den Milchbildungszellen in Gang (Laktogenese). Um die Milchbildung während der Laktation aufrechtzuerhalten (Galaktopoese), sind vor allem folgende Stoffwechselhormone wichtig:
- Somatotropin (STH)
 - Schilddrüsenhormone
 - Insulin
- Prolaktin spielt keine zentrale Rolle bei der Galaktopoese.
- Oxytocin** Oxytocin (Milchhergabehormon) wird in der Hypophyse gespeichert und von dort ins Blut abgegeben. Es bewirkt das „Einschießen“ der Milch. Ausgelöst wird dies durch das Saugen des Kalbes, das Anrüsten des Melkers bzw. Berührungsreize. Nach 60 bis 90 Sekunden wird Oxytocin wirksam. Die Körbchenzellen der Alveolen ziehen sich zusammen und pressen die Milch in die Milchgänge. Diese werden gedehnt und lassen die Milch abfließen. Durch das arbeitende Melkzeug wird die Hypophyse kontinuierlich stimuliert, Oxytocin auszuschütten und somit die Milchejektion aufrechtzuerhalten. Eine weitere Aufgabe des Oxytocins besteht im Zusammenziehen der Gebärmutter, wodurch während der Geburt die Wehen ausgelöst und im Anschluss an die Geburt die Nachgeburt abgestoßen wird.
- Adrenalin** Adrenalin (Stresshormon) ist ein Hormon des Nebennierenmarkes, das beim Erschrecken des Tieres ausgeschüttet wird. Es erhöht durch die Verengung der Blutgefäße den Blutdruck und damit den Herzschlag. Adrenalin blockiert somit in Stresssituationen den Milchtransport innerhalb der Milchgänge im Euter. Eine Kuh, die vor oder während des Melkens erschreckt oder geschlagen wird, hat somit durch die Wirkung des Adrenalins keinen Milchfluss, sie „zieht die Milch hoch“. Wird das Melkzeug trotzdem angesetzt, kommt es zum Blindmelken. Adrenalin hemmt nicht die Oxytocin-Freisetzung.
- Progesteron** Progesteron (Gelbkörperhormon; Trächtigkeitsschutzhormon) ist ein weibliches Geschlechtshormon, das für die Aufrechterhaltung der Trächtigkeit mit verantwortlich ist. Es macht die Gebärmutterschleimhaut aufnahmefähig für das befruchtete Ei, schützt den Embryo vor dem Abort und verhindert bei einer Trächtigkeit einen neuen Follikelsprung.

Längsschnitt des Euters



1. _____
2. _____
3. _____
4. _____
5. _____
6. _____
7. _____
8. _____
9. _____

Milchbläschen (Alveole)
- Schnittbild -



Quelle: S. Gritke,
MLP-Lehrgang

Melkzeug ansetzen und Melktechnik warten

Hinweise zum maschinellen Milchentzug in Anlehnung an das DLG-Handbuch für die Bewertung des Bundeswettbewerbes Melken.

1. Bekleidung und Ausrüstung des Melkers

Die Kleidung muss sauber und zweckmäßig sein (Gummistiefel, Kurzärmelige Bluse bzw. Hemd, Overall oder Latzhose, Kappe bzw. Kopftuch). Die Latzhose ist in den Stiefeln zu tragen. Die Hände müssen sauber, die Nägel kurz geschnitten sein. Durch das Tragen von Handschuhen wird die Übertragung von Erregern verringert.

2. Vorbereitungen zum Melken

- a) Kontrolle der Melkzeuge auf _____
- b) Kontakt zu den Kühen durch freundliches _____ und _____ an den Hinterbeinen herstellen, um ein Erschrecken der Kuh zu vermeiden
- c) _____ und _____ Kontrolle des Vorgemelks

Zu beginnen ist dabei mit der gegenüberliegenden Euterhälfte. Aus jedem Strich sind _____ Strahlen in das Vormelkgefäß auf die Prüfplatte vorzumelken, wobei ein euterverträglicher Faust- oder Knebelgriff anzuwenden ist. Der Zweite und Dritte Strahl ist jeweils zu prüfen. Die Milch muss nach dem Prüfen eines jeden Euterviertels von der Platte in den Vormelkbecher ablaufen. Dabei können sinnfällige _____ der Milch erkannt werden. Die Vormelkprobe kann die Euterkontrolle mittels Schalmtest (Milchzelltest) nicht ersetzen.



d) _____ des Euters

Das Euter wird mit einem Eutertuch bzw. Euterpapier gereinigt. Niemals ein Eutertuch bzw. – papier für mehrere Kühe verwenden! Stark verschmutzte Euter können mit Wasser gereinigt werden, wobei eine nachfolgende Abtrocknung des Euters mit trockenen Tüchern erfolgen muss. Durch das Vormelken und die Euterreinigung wird die Kuh zur Milchabgabe aus den Alveolen stimuliert. Allerdings vergehen vom Beginn der Stimulation bis zum tatsächlichen Milchfluss etwa _____ Sekunden. Um ein Blindmelken zu vermeiden, darf erst nach dieser „Wartezeit“ das Melkzeug angesetzt werden.



Man gewöhne sich an folgende Reihenfolge: Es wird stets bei der entferntesten Zitze begonnen und im Uhrzeigersinn fortgefahren (siehe Abbildung).



3. Ansetzen des Melkzeuges

Das Melkzeug muss beim Ansetzen mit der linken Hand am _____ gehalten werden. Das Ansetzen erfolgt so, dass die Anschlüsse für Puls- und Milchschauch im Fischgrätenmelkstand zum _____ der Kuh zeigen. Ein Verdrehen der Melkbecher ist zu vermeiden.



Beim Ansetzen wird der Melkbecher am oberen Rand mit dem _____ und _____ der rechten Hand so gehalten, dass die Einführung des Striches mit Hilfe des _____ erfolgen kann. Die Melkbecher müssen zuerst an der dem Melker abgewandten Euterhälfte im Uhrzeigersinn angesetzt werden, wobei ein Übergreifen zu vermeiden ist. Lufteinbrüche und eine Bodenberührung der Melkbecher sind unbedingt zu vermeiden. Nach dem Ansetzen ist der Milchfluss bei allen Strichen zu kontrollieren.



4. Hauptmelken

Bei vollem Milchfluss ist _____ des Euters nicht gestattet. Die Kontrolle des Milchflusses sollte vor allem bei einer _____ erfolgen. Wenn der Milchfluss deutlich nachlässt kann die Entleerung des Euters mit einem Zisternengriff kontrolliert werden.

5. Vorgehensweise bei manueller Abnahme des Melkzeuges

Die vier Melkbecher werden schonend abgenommen und so gehalten, dass die Milchreste aus dem Melkzeug nicht auf die Standfläche tropfen können. Die _____ im Melkzeug sollen durch einen kurzen _____ abgesaugt werden. Grobes Abziehen der Melkbecher, Abtropfen von Milchresten auf den Standplatz und unnötigen Lufteinlass vermeiden. Das Ausmelken mit der Hand hat zu unterbleiben.

6. Kontrolle des Ausmelkgrades

Nach Abnahme des Melkzeuges stellt die melkende Person die Euterentleerung bzw. den Ausmelkgrad der Kuh fest. Dieses geschieht durch einen Griff in die _____, um festzustellen, ob die Milch heraus gemolken ist.

7. Zitzendesinfektion (Dippen/ Sprühen)

Unmittelbar nach dem Melken ist das Zitzentauchen bzw. Sprühen mit einem DLG-
anerkannten _____, besonders in Beständen mit erhöhter
Infektionsgefahr, eine der Euterentzündung entgegenwirkende und vorbeugende Maßnahme.
Diese Maßnahme ist nur wirksam, wenn es bei allen Tieren des Bestandes und konsequent
_____ Melken durchgeführt wird. Dieses muss _____ nach
Abnahme der Melkbecher erfolgen.

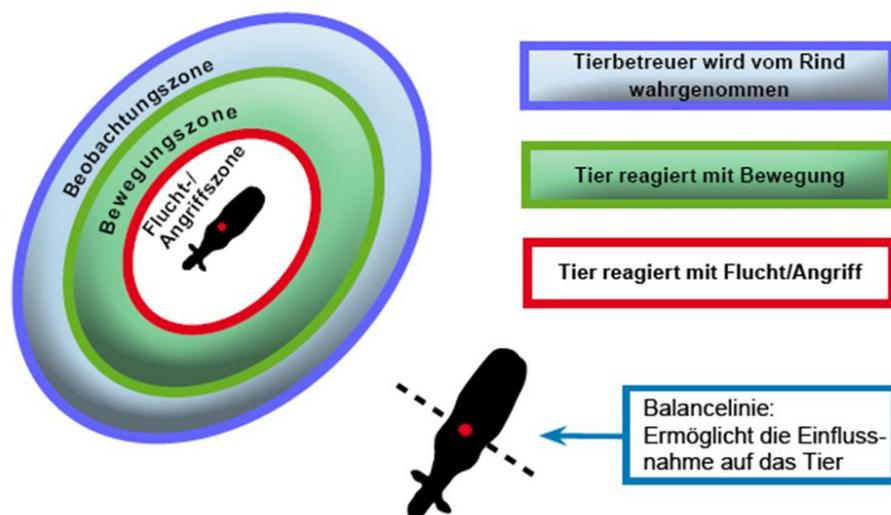


Sicher mit Rindern umgehen

Sicherer Umgang mit Rindern

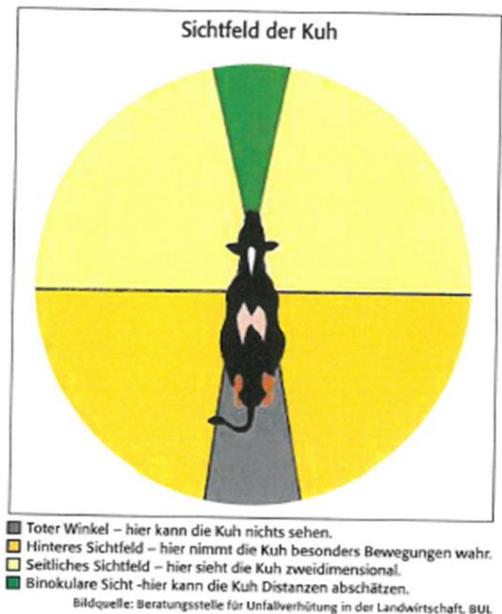
Nach der Unfallverhütungsvorschrift Tierhaltung (VSG 4.1)
In der Fassung vom 11. Januar 2017 und der Broschüre
„Aktuelles zur Sicherheit und Gesundheit – B20
Rinderhaltung“ der SVLFG

Sinneswahrnehmungen von Rindern



Sehen

- Weites Sichtfeld von ca. 330°. Nur schmaler Winkel hinter dem Tier nicht einsehbar
- Schlechte Tiefenwahrnehmung → Entfernungen nicht gut eingeschätzt
- Anpassung an veränderte Lichtverhältnisse 5x langsamer als beim Menschen



Hören:

- Unterscheidung von positiven und negativen Geräuschen
- Empfindlich gegenüber lauten, schrillen, nicht endenden Geräuschen

positive Geräusche	negative Geräusche
Krafftutterstation	Zischen im Melkstand/ vom Roboter
Geräusch des Futtermischwagens	Bauarbeiten im Stall
Vertraute Stimmen	Seniorchef brüllt

Riechen und Schmecken:

- Suche, Auswahl und Kontrolle von Nahrung
- Erkennung vom eigenen Kalb aus großer Entfernung
- Stresssituationen → Botenstoffe im Blut und Urin

Berührung:

- Wenig Druck erforderlich, um Kühen einen Impuls zu geben
- Empfinden Rinder weniger Schmerz als wir Menschen?
→ „stummes Leiden“ der Rinder

Zeichen für Schmerzen:	
Rückgang der Futtermittelaufnahme	Schwitzen
Zähneknirschen	stumpfes Haarkleid
Ohren hängen lassen	Schwanzschlagen oder -abhalten

Grundsätze des sicheren Umgangs mit Tieren

Wie verhaltet ihr Euch?

Umgang mit Tieren:

- Ruhiges, umsichtiges, entschlossenes und tierverständiges Verhalten wichtig
- Vor dem Herantreten das Tier ansprechen und die Reaktion abwarten
- Untersuchungen von Tieren müssen gefahrlos durchführbar sein

Rinder führen

- Knoten zum Aufhalftern



- Beim Führen:
 - in Kopfhöhe der Rinder gehen
 - Leitvorrichtungen müssen im Gefahrfall umgehend losgelassen werden können



Rindern treiben

- Beim Treiben:
 - Ein Ausbrechen der Tiere verhindern
 - Zusätzliche Hilfskräfte einsetzen
- Treibehilfen
 - Keine Treibehilfen mit spitzen Enden verwenden



- Es ist verboten, Tiere zu schlagen oder zu treten
- Treibegänge:
 - frei von Störgeräuschen und Zugluft
 - rutschfest und eben
 - eindeutige seitliche Begrenzung
 - aus dem Dunkeln ins Helle treiben



Umgang mit Kälbern

- Liegendes Kalb hochtreiben
 - Gegen den Strich über den Rücken streicheln
- Gleiche Führweise wie bei Erwachsenen Tieren
- Kalb rückwärts richten:
 - Eine Hand an die Brust
 - Andere Hand lenkt das Hinterteil



Umgang mit Bullen

- Zuchtbullen ist spätestens im Alter von 12 Monaten ein geeigneter Nasenring einzuziehen
- Bullen mit Nasenring sind mit einer am Ring befestigten Leitsange und einem am Halfter befestigtem Leitstück zu führen
- Bullen ohne Nasenring dürfen nur geführt werden, wenn eine weitere Person in Sicht- und Rufweite ist



(Bildquelle: Masterrind)

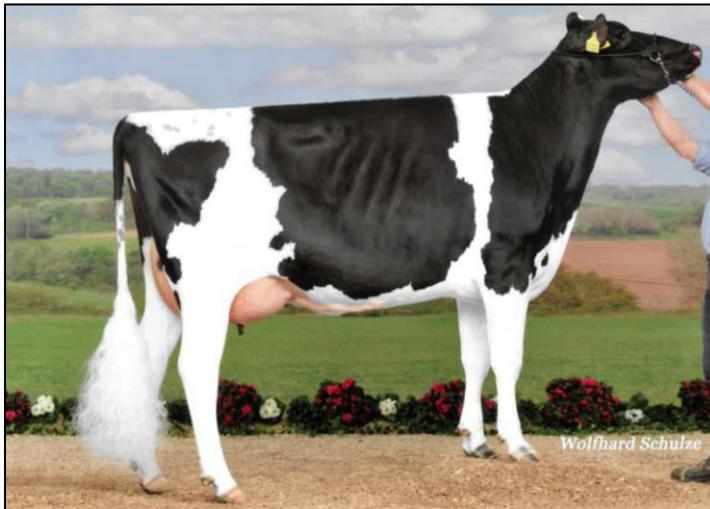
Vorteile einer Bullenbox

- Fluchtmöglichkeit
- Fixierung
- Freie Bewegung im Boxenlaufstall



(Bildquelle: SVLFG, Broschüre Rinderhaltung)

Exterieur einer Kuh beurteilen

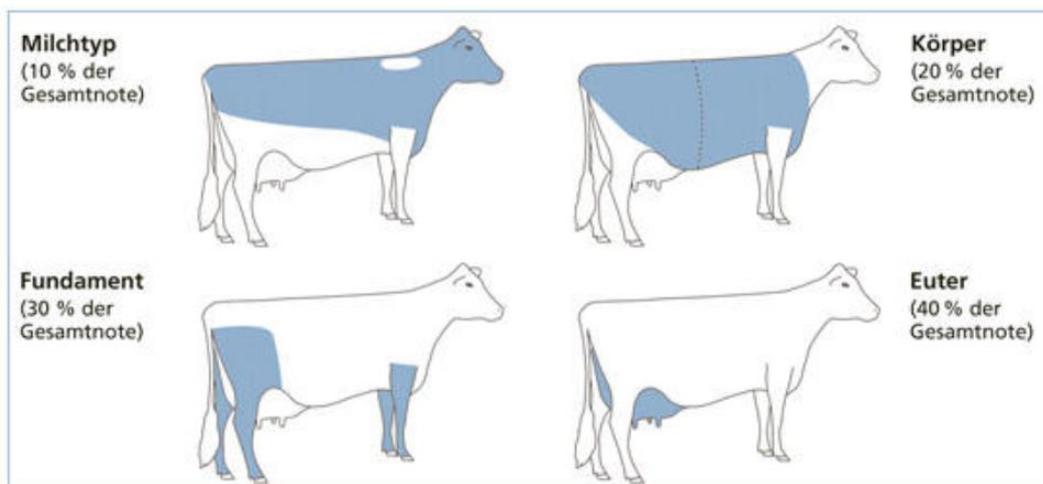


Ein funktionaler Körperbau ist Grundlage für eine hohe Leistung über mehrere Laktationen. In Deutschland wird seit vielen Jahren die lineare Beschreibung bei der Exterieurbeurteilung von Bullennachzuchten durchgeführt. 19 lineare Merkmale (18 Standard und Sprunggelenk) werden durch Klassifizierer beschrieben. Die Klassifizierer arbeiten nach internationalen Vorgaben und werden

regelmäßig durch den Deutschen Holstein Verband (DHV) geschult und überprüft. Die erfaßten Exterieurdaten werden anschließend zentral ausgewertet. Zuchtwerte werden für alle linearen Einzelmerkmale sowie für die Merkmalsbereiche Milchtyp, Körper, Fundament und Euter ermittelt.

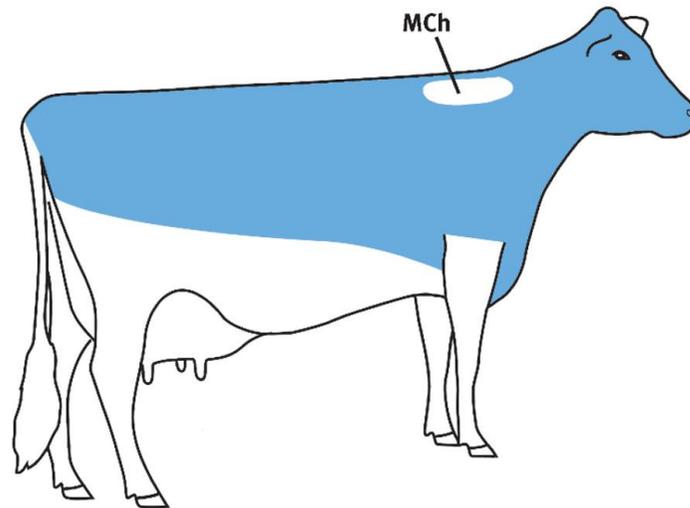
Kuheinstufung

Die äußere Erscheinung der Kühe wird durch die Kombination der vier Merkmalskomplexe Milchtyp, Körper, Fundamente und Euter nach einem 100-Punkte-System bewertet. Für jeden Merkmalskomplex sind Noten von 65 bis max. 99 Punkten möglich. Diese vier Noten ergeben nach einer gewichteten Zusammenfassung von 10 % Milchtyp, 20 % Körper, 30 % Fundamente und 40 % Euter eine Exterieurnote von 65 bis max. 99 Punkten. Erstkalbskühe können in jedem Merkmal maximal 88 Punkte erreichen. Bei Zweitkalbskühen liegt die Obergrenze bei 90 Punkten je Merkmal. Erst ab der dritten Abkalbung gibt es keine Limitierungen mehr. Kühe die mit 90 und mehr Punkten in der Gesamtnote bewertet werden, erhalten das Prädikat „Exzellent“. In Deutschland ist zur Zeit die höchste Bewertung EX-97.



Grafik- und Textquelle: Bundesverband Rind und Schwein e.V.

Milchtyp



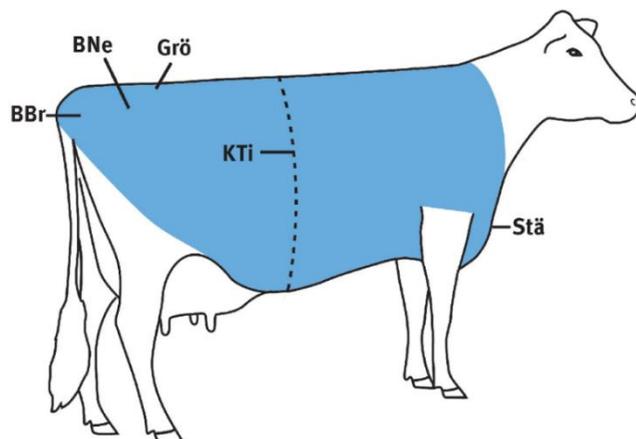
Merkmal	negativ	positiv	Optimaler Wert
Milchcharakter (MCh) (Schärfe im Widerrist)	rund	scharf	7
Harmonie *1,2	wenig	viel	9
Rippenausprägung	eng, steil	offen, schräg	9
Skelett	derb	fein	7-8

*1 bewertet werden Körperproportionen, Übergänge, Oberlinie, Haut

*2 Pflichtmerkmal

Grafik- und Textquelle: Bundesverband Rind und Schwein e.V

Körper



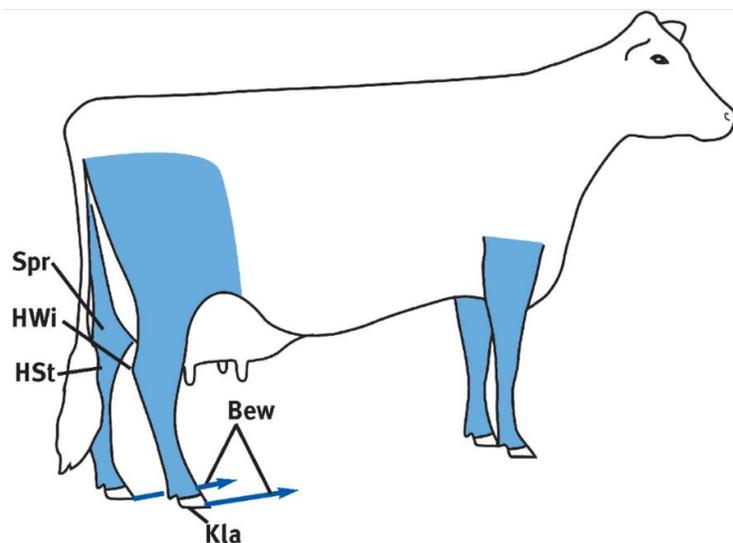
Merkmal	negativ	positiv	Optimaler Wert
Größe (Grö)*	1. Laktation: < 142 cm oder > 153 cm > 1. Laktation: < 145 cm oder > 156 cm	—	
Körpertiefe (KTi)	aufgezogen oder sehr tief	tief	7
Stärke (Stä)	schwach oder sehr stark	stark	5
Beckenneigung (BNe)	ansteigend oder stark abfallend	leicht geneigt	5
Beckenbreite (BBr)	schmal	breit	7-8

*Im Zuchtziel wird eine durchschnittliche Größe von 145 bis 156 cm angestrebt. Deshalb werden für extreme Unter- und Übergrößen Abzüge vorgenommen, wobei zu kleine Kühe einen stärkeren Punktabzug erhalten als zu große Kühe.

Mängel: wenig Herztiefe, weiche Niere, weicher Rücken, lose Schulter, tiefliegender Schwanzansatz, Senkscheide

Grafik- und Textquelle: Bundesverband Rind und Schwein e.V.

Fundament

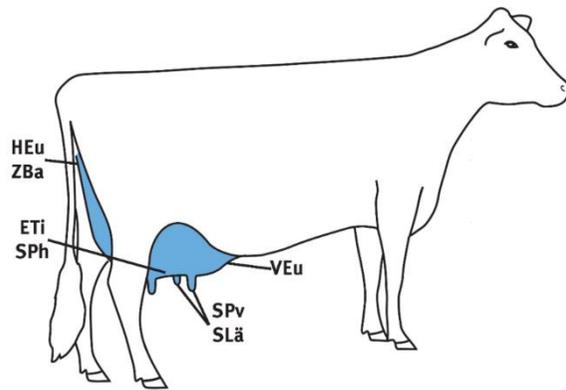


Merkmal	negativ	positiv	Optimaler Wert
Hinterbeinwinkelung (HWi)	stark gewinkelt oder sehr steil	mittel	4-5
Klauenwinkel (Kla)	flach	hoch	9
Sprunggelenk (Spr)	derb, gefüllt	trocken	9
Hinterbeinstellung (HSt)	sehr nach außen	leicht nach außen bis parallel	9
Bewegung (Bew)	schlecht	gut	9

Mängel: verstellte Vorderbeine, Umdreherposition, weiche Fessel, niedrige Trachtenhöhe, Limax, Spreizklaue, spastische Parese

Grafik- und Textquelle: Bundesverband Rind und Schwein e.V.

Euter



Merkmal	negativ	positiv	Optimaler Wert
Hintereuterhöhe (HEu)	niedrig	hoch	9
Zentralband (ZBa)	schwach	stark	9
Strichplatzierung vorne (SPv)	außen	mittig bis innen	4-6
Strichplatzierung hinten (SPh)	außen oder sehr weit innen	mittig	3-5
Strichlänge (SLä)	sehr kurz oder sehr lang	durchschnittlich lang	4-6
Vordereuteraufhängung (VEu)	schwach	fest	9
Eutertiefe (ETi)	tief	hoch	9
Eutertextur *2	fleischig	drüsig	9

Mängel: vordereuterlastig, Euter gestuft, vordere Striche nicht senkrecht, hintere Striche nicht senkrecht, dünne Striche, Strichfistel, hintere Striche zu weit hinten, kurze Striche hinten

*2 Pflichtmerkmal

Grafik- und Textquelle: Bundesverband Rind und Schwein e.V.

Mais- und Grassilage beurteilen

	Grassilage	Maissilage
Trockenmasse bis % bis %
Energie:	1.Schnitt: ≥MJ NEL/ kg TM ≥MJ ME/ kg TM 2.Schnitt: ≥MJ NEL/ kg TM	≥ MJ NEL/ kg TM ≥MJ ME/ kg TM
Rohfaser: bis % in der Trockenmasse bis % in der Trockenmasse
Gärqualität:	Milchsäure: > % in der Trockenmasse Essigsäure: < % in der Trockenmasse Buttersäure: < % in der Trockenmasse	
Erntezeitpunkt:		
Mindestgärdauer: bis Wochen	
Mindestvorschub:	Winter: mindestens Meter / Woche Sommer: mindestens Meter / Woche	

Sinnenprüfung nach DLG-Schlüssel

Grassilage

Im Hinblick auf den Konservierungsprozess beste Silage:

- riecht angenehm säuerlich (aromatisch, würzig); ist frei von Buttersäure; hat keinen wahrnehmbaren Essigsäuregeruch und ist frei von anderen Fremdgerüchen (Stall, muffig etc.)
- **Herbstsilagen** können davon abweichend auch durch fehlende oder schwache Vergärung grasartig und frisch riechen und weisen dann nur geringe Lagerstabilität auf.

Geruch: Prüfung auf Fehlgärung, Erwärmung, Hefen- und Schimmelbildung

Punkte für Qualitätsabzug

a) Buttersäure (Geruch nach Schweiß, ranziger Butter)		
nicht wahrnehmbar	0	
schwach, erst nach Fingerprobe (Reiben) wahrnehmbar	2	
auch ohne Fingerprobe schwach wahrnehmbar	3	
aus ca. 1 m Entfernung deutlich wahrnehmbar	5	
schon aus einiger Entfernung stark wahrnehmbar	7	
b) Essigsäure (stechender, beißender Geruch, Geruch nach Essig)		
nicht wahrnehmbar	0	
schwach wahrnehmbar	1	
deutlich wahrnehmbar	2	
stark wahrnehmbar	4	
c) Erwärmung (Röstgeruch)		
nicht wahrnehmbar	0	
schwacher Röstgeruch, angenehm	1	
deutlicher Röstgeruch, leicht rauchig	2	
starker Röstgeruch, brandig, unangenehm	4	
d) Hefen (mostartiger, gärer Geruch, nach Alkohol)		
nicht wahrnehmbar	0	
schwach wahrnehmbar	1	
deutlich wahrnehmbar	2	
stark wahrnehmbar	4	
e) Schimmel (muffiger Geruch)		
nicht wahrnehmbar	0	
schwach wahrnehmbar	3	
deutlich wahrnehmbar	5	
stark wahrnehmbar	7	
Summe Punkte für Qualitätsabzug		

Übertrag Punkte für Qualitätsabzug		
<p>Farbe: Prüfung auf Witterungseinflüsse beim Welken und auf Fehlgärungen oder Schimmel</p> <p>Hinweis: Nasse, blattreiche Silage hat eine dunklere Farbe als trockene, stengelreiche Silage. Das führt nicht zwingend zu Punktabzügen. Silage wird zudem durch Fehlgärung dunkler.</p> <p style="text-align: right;">Punkte für Qualitätsabzug</p>		
a) Bräunung		
normale Farbe	0	
bräunlicher als normal	1	
deutlich gebräunt	2	
stark gebräunt	4	
b) Vergilbung		
normale Farbe	0	
gelblicher als normal	1	
deutlich ausgebleichen	2	
stark ausgebleichen	4	
c) Sonstige Beobachtungen		
giftgrün durch starke Buttersäuregärung	7	
sichtbarer Schimmelbefall: Silage nicht verfüttern!	7	
Gefüge: Prüfung auf mikrobielle Zersetzung der Pflanzenteile und Schimmel		
Pflanzenteile nicht angegriffen	0	
Pflanzenteile nur an Schnittstellen leicht angegriffen	1	
Blätter deutlich angegriffen, schmierig	2	
Blätter und Halme stark angegriffen, verrottet, mistartig	4	
Summe Punkte für Qualitätsabzug		

Übertrag Punkte für Qualitätsabzug					
Bestimmung des TM-Gehaltes mittels der Wringprobe					
Bei feuchter Silage einen Ball formen und danach Silage pressen. Ab 30 % TM aus Silage einen Strang formen und einmal kräftig wringen (nicht nachfassen !).					
Starker Saftaustritt schon bei leichtem Händedruck					< 20 %
Starker Saftaustritt bei kräftigem Händedruck					25 %
Beim Wringen Saftaustritt zwischen den Fingern, Hände werden nass					30 %
Beim Wringen kein Saftaustritt zwischen Fingern, Hände werden noch feucht					35 %
Nach dem Wringen glänzen die Hände noch					40 %
Nach dem Wringen nur noch schwaches Feuchtgefühl auf den Händen					45 %
Hände bleiben vollständig trocken					> 45 %
Schätzung Probe					%
PH-Wert: Prüfung auf unzureichende Säurebildung					
Hinweis: Die Silagebeurteilung ist auch ohne Bestimmung des pH-Wertes möglich.					
TM-Gehalt in %					
bis 20	21 bis 30	31 bis 45	> 45		
< 4,2	< 4,4	< 4,6	< 4,8	0	
4,2	4,4	4,6	4,8	1	
4,6	4,8	5,0	5,2	2	
5,0	5,2	5,4	5,6	3	
5,4	5,6	5,8	6,0	4	
> 5,4	> 5,6	> 5,8	> 6,0	5	
Summe Punkte für Qualitätsabzug					

Beurteilung der Gärqualität					
Summe Punkte für Qualitätsabzug		Note	Urteil	Wertminderung gegenüber Grünfütter in MJ/ kg TM	
ohne pH-Wert	mit pH-Wert			ME	NEL
0 bis 1	0 bis 2	1	sehr gut	0,3	0,2
2 bis 3	3 bis 5	2	gut	0,5	0,3
4 bis 5	6 bis 8	3	verbesserungsbedürftig	0,7	0,4
6 bis 8	9 bis 11	4	schlecht	0,9	0,5
> 8	> 11	5	sehr schlecht	> 0,9	> 0,5

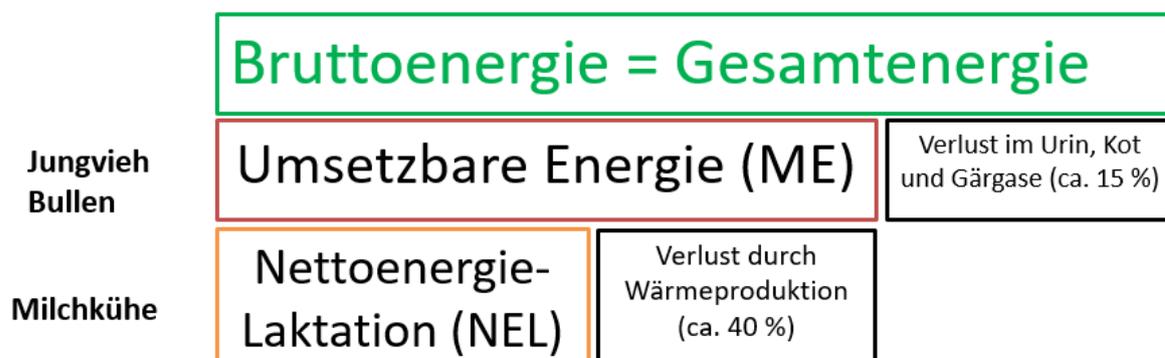
Zusätzlicher Qualitätsabzug durch Verschmutzung

	MJ/ kg TM	
	ME	NEL
keine sichtbare Verschmutzung	0,1	0,1
Handfläche nach der TM-Bestimmung (Wringprobe) mit leichten Schmutzspuren	0,3	0,2
leichte, aber deutlich feststellbare Verschmutzung (Sandkörner, Erdteilchen, Güllereste)	0,7	0,4
starke Verschmutzung	1,0	0,6

Gesamtbewertung Grassilage

Energiegehalt ME bzw. NEL	MJ/ kg TM	
	ME	NEL
im Grünfutter		
Qualitätsabzug durch Konservierung		
Zusätzlicher Qualitätsabzug durch Verschmutzung		
Energiegehalt der Grassilage		

Grundlagen der Energiebewertung



Trockenmassebestimmung von Silage mit einer Mikrowelle

Vorbereitung

- Benötigt werden:
- ⇒ Mikrowelle (MW) 600-800 W mit Drehteller
 - ⇒ Waage mit $\pm 0,1$ g-Anzeige
 - Bei Waagen mit ± 1 g-Anzeige sind bis zu 2 % Abweichung möglich.
 - ⇒ Gefäß mit ca. 200 ml Wasser (z. B. Nuckelflasche)
 - Das Wasser nimmt einen Teil der Energie auf, damit die Silage langsam trocknet.
 - Achtung!** Eine MW darf nicht ohne Wasser (Feuchtigkeit) im Garraum eingeschaltet werden.
 - ⇒ Schale muss für Drehteller der MW geeignet sein
 - ⇒ Silageprobe

Versuch: Trockenmassebestimmung von Grassilage

- 1. Schalengewicht feststellen!**
 - Schale darf keine Feuchtigkeit enthalten
 - Tarafunktion einschalten!
- 2. Silageprobe gut durchmischen!**
 - 50 g einwiegen und in der Schale gleichmäßig und aufgelockert verteilen.
- 3. Gefäß mit Wasser bereithalten!**
 - Nach der 1. Trocknungsperiode in eine Ecke der MW stellen.
 - Nach 3 Minuten Trockenzeit Wasser wechseln
- 4. Schale mit 50 g Silage in die MW stellen!**
 - Leistung der MW einstellen
 - Trocknungszeit wählen
 - MW einschalten

Trocknungsperioden

Grassilage 500-600 Watt

1. Trocknungsperiode 3 Minuten ohne Wasser
2. Trocknungsperiode 2 Minuten mit Wasser
3. Trocknungsperiode 1 Minute mit Wasser **! Wasser wechseln !**
4. Trocknungsperiode 1 Minute mit Wasser

Fortsetzung bis Gewichtsänderung weniger als 0,5 g beträgt

Maissilage (ganze Körner müssen angestochen werden) 700- 800 Watt

1. Trocknungsperiode 3 Minuten ohne Wasser
2. Trocknungsperiode 2 Minuten mit Wasser
3. Trocknungsperiode 1 Minute mit Wasser
4. Trocknungsperiode 1 Minute mit Wasser
5. Trocknungsperiode 1 Minute mit Wasser

Fortsetzung bis Gewichtsänderung weniger als 0,5 g beträgt

Nach jeder Trocknungsperiode muss die Probe neu gemischt werden.

Verluste vermeiden! Das Wasser soll nicht kochen!

➤ **die Restfeuchtigkeit (F) beträgt ca. 10 %**

Trockenmasseberechnung

_____ - Silage

Schalengewicht: _____ g

Probengewicht: _____ g

	Zeit min	Nettogewicht g
1. Trocknungsperiode		
2. Trocknungsperiode		
3. Trocknungsperiode		
4. Trocknungsperiode		
5. Trocknungsperiode		
6. Trocknungsperiode		

Trockenmassegewicht
(letztes Nettogewicht minus Restfeuchtigkeit (F))

Berechnung des prozentualen Anteils ↗

$$\frac{\text{Trockenmassegewicht (g)}}{\text{Probengewicht (g)}} * 100 = \text{ } \%$$

Einteilung der Pflanzenbestände nach Typen (nach DLG-Information 1/2004)

Gräseranteil	Bestandestyp	Symbol
Gräserreich (> 70% Gräser)	weidelgrasbetont (Untergräser) überwiegend Weidelgräser oder Rispengräser	G ₁
	nicht weidelgrasbetont (Obergräser) z. B. Knautgras, Fuchsschwanz, Wiesenschwingel, Glatt, Goldhafer	G ₂
Ausgewogen (50 bis 70 % Gräser)	feinblättrige Kräuter- und Kleearten bei den Gräsern überwiegend Untergräser	A ₁
	grobstengelige Kräuter- und Kleearten bei den Gräsern überwiegen Obergräser	A ₂
Klee- oder kräuterreich (< 50 % Gräser)	feinblättrige Kräuter- und Kleearten bei den Gräsern überwiegen Untergräser	K ₁
	grobstengelige Kräuter- und Kleearten bei den Gräsern überwiegend Obergräser	K ₂

Energiekonzentration (in MJ/ kg TM) im Grünfutter

Bestandestyp	G ₁		G ₂		A ₁		A ₂		K ₁		K ₂	
	ME	NEL	ME	NEL	ME	NEL	ME	NEL	ME	NEL	ME	NEL
Nutzungsstadium												
1. Aufwuchs												
I im Schossen	12,0	7,2	11,7	7,0	12,0	7,2	11,7	7,0	11,7	7,0	11,2	6,7
II vor Ä/ R. schieben	11,7	7,0	11,2	6,7	11,7	7,0	11,3	6,8	11,3	6,8	10,8	6,5
III Beginn Ä/ R.schieb.	11,2	6,7	10,5	6,3	11,2	6,7	10,7	6,4	11,0	6,6	10,5	6,3
IV Ende Ä/R.schieben	10,7	6,4	9,8	5,9	10,7	6,4	10,0	6,0	10,5	6,3	9,8	5,9
V in der Blüte	10,0	6,0	9,2	5,5	10,2	6,1	9,3	5,6	10,0	6,0	9,2	5,5
VI nach der Blüte	9,2	5,5	8,3	5,0	9,5	5,7	8,7	5,2	9,5	5,7	8,5	5,1
VII Beginn Samenreife	8,3	5,0	7,5	4,5	8,8	5,3	8,0	4,8	9,0	5,4	7,7	4,6
Folgaufwüchse												
Alter in Wochen												
< 4	10,7	6,4	10,3	6,2	10,8	6,5	10,5	6,3	10,8	6,5	10,5	6,3
4 bis 6	10,3	6,2	10,0	6,0	10,5	6,3	10,2	6,1	10,5	6,3	10,0	6,0
7 bis 9	9,8	5,9	9,5	5,7	10,0	6,0	9,7	5,8	10,0	6,0	9,5	5,7
> 9	9,3	5,6	9,0	5,4	9,5	5,7	9,2	5,5	9,3	5,6	9,0	5,4

Futtermittel bewerten

1. Welche Ziele verfolgen wir bei der Fütterung von Milchkühen?

2. Welche Faktoren beeinflussen die Trockenmasseaufnahme einer Kuh?

Futtermittel (FM)	Kistenummer	Futtermittelart			Einsatzmöglichkeiten
		Struktur- FM	Energie- FM	Eiweiß- FM	

1. Die Überprüfung der Rationsberechnung der frischmelkenden Kühe

	Kontrollpunkte	Ja	Nein	Bemerkung
1	Beträgt die Gesamt-Trockensubstanz-Aufnahme ca. 23 kg?			
2	Liegt die Grundfutteraufnahme über 15 kg?			
3	Liegt die Milchmenge aus dem Grundfutter > 18 kg Milch/Tag?			
4	Ist die Nettoenergie Laktation in MJ/kg T der Gesamtration > 6,7 MJ NEL/kg T?			
5	Ist das Nutzbare Rohprotein in g/kg T der Gesamtration > 150 g nXP/kgT?			
6	Liegt die Differenz an kg Milch der <u>Gesamtration</u> aus NEL und nXP nicht über 1 kg Milch?			
7	Liegt der RNB-Wert bei 0 bis maximal +50 g?			
8	Liegt der Rohfaseranteil der Gesamtration bei 17 – 19 %?			
9	Liegt der Calcium-Gehalt bei 140 – 200 g?			
10	Liegt der Phosphor-Gehalt bei 70 - 100 g?			
11	Stimmt das Verhältnis zwischen Calcium und Phosphor? Ziel: 1,7 – 2 : 1			
12	Erreicht die Gesamtration einen Ziel TS-Gehalt von ca. 40 %?			
13	Wie teuer ist die Futtermischung?			

2. Überprüfung der vorgelegten Ration im Stall

Kontrollpunkte	Ja	Nein	Bemerkung
Ist die vorgelegte Ration gleichmäßig über die ganze Länge des Futtertisches verteilt?			
Wird die Futtervorlagedauer von mind. 22 Stunden eingehalten?			
Wird das Futter mind. 3mal/Tag herangeschoben? (Insbesondere einige Stunden vor dem nächsten Füttern)			
Werden die Futterreste täglich entfernt und die Futtertische gereinigt?			
Hat die Ration einen frischen, leicht säuerlichen Geruch?			
Ist die Struktur fühlbar? Fühlt sich die Ration leicht feucht und die Grasfasern leicht piksig an?			

3. Was ergibt die Überprüfung mit der Schüttelbox?

	Gewicht (g)	Ist (%)	Soll (%)
Einwaage Gesamt:		100 %	100 %
Oben			
Mitte			
Unten			

Anleitung Schüttelbox:

Die Schüttelbox ist ein Hilfsmittel zur Beurteilung der Struktur von Mischrationen in der Milchviehfütterung!

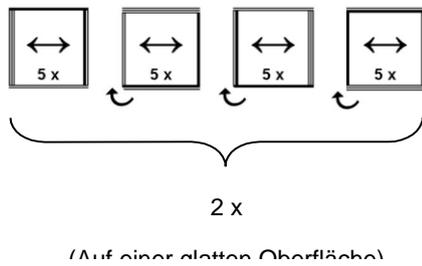
- Einfacher und schneller Überblick hinsichtlich der Strukturversorgung in der Milchviehfütterung!
- Ermöglicht das objektive Erfassen der prozentualen Anteile von Futterpartikeln mit unterschiedlichen Längen
- Bewertung von Futterresten – Selektion

Durchführung

Probenentnahme:

- Probe vom Mischwagen oder der frisch vorgelegten Ration entnehmen.
- Futtermenge: 200 bis max. 400 g Futter muss sich im oberen Siebkasten „frei bewegen“ können.
- Futterklumpen (nasse Silagen) müssen aufgelockert werden.
- Eine gute Durchmischung des Futterschwads ist anzustreben!

Schütteln: Insgesamt 40 x!



Beachte: Unterschiedliche T-Gehalte gleicher Futtermittel führen zu unterschiedlichen Ergebnissen.

⇒ gleichmäßig schütteln!

Auswiegen:

- Vor dem Wiegen vom Obersieb Grobteile wie Maisspindeln etc. aussortieren.
- Kraftfutterpellets vom Ober- bzw. Mittelsieb in den unteren Kasten legen.
- Inhalt der einzelnen Siebkästen wiegen und Ergebnisse in die Tabelle eintragen und berechnen.

Zur Fehlerminimierung sollten jeweils drei Schüttelerggebnisse zu einem gemittelten Endergebnis zusammengefasst werden!

Futterart:

	Ge- wicht (g)	Ist (%)	Soll (%)
Einwaage Gesamt:		100	100
Oben			
Mitte			
Unten			

Optimale Verteilung der Futterpartikel (in %)			
Futter	Siebkasten		
	Oben (>1,9 cm)	Mitte (<1,9 bis > 0,8 cm)	Unten (< 0,8 cm)
Grassilage	10 bis 20	30 bis 40	40 bis 50
Maissilage	2 bis 4	40 bis 50	40 bis 50
TMR	5 bis 15	30 bis 50	40 bis 60
Abbau- geschwindig- keit im Pansen	langsam (12 - 24 Std.)	schnell (6 - 12 Std.)	sehr schnell (3 - 6 Std.)

Diskussion der Ergebnisse und Rückschlüsse

- ⇒ Partikellänge des Futters beeinflussen die Abbaugeschwindigkeit des Futters durch die Mikroben im Pansen.
- ⇒ Wiederkäuergerechte Rationsgestaltung.
- ⇒ Tiergesundheit lässt sich durch optimale Pansenversorgung verbessern!

Bemerkungen:

4. Überprüfung des Fressverhaltens der Kühe

Kontrollpunkte	Ja	Nein	Bemerkung
Ist das Tier-Fressplatzverhältnis 1:1			
Sind 5 – 10 % Futterreste übriggeblieben?			
Ist der Futtertisch sauber und hat eine glatte Oberfläche?			
Wie ist das Fressverhalten der Kühe zu beurteilen? Fressen sie ruhig und in einem gleichmäßigen Tempo?			
Werden Kühe am Futtertisch nicht von anderen Kühen vertrieben?			
Fressen die Kühe gleichmäßig vom Futterberg, d.h. von oben nach unten? (Kein Sortieren und Durchwühlen?)			
Zeigen ca. 80 % der Kühe ein aktives Fressverhalten? (Fressen, Wiederkauen, Wasseraufnahme)			
Kauen mind. 70 % der Kühe im Liegen wieder?			
Erreichen die Kühe folgende Wiederkauaktivität? Frisch- und Altmelker: 60 - 80 Kauschläge/Bissen			

5. Überprüfung der Verdauung der Pansenfüllung

Haben die Kühe eine ausreichende Pansenfüllung? (siehe Boniturschema zur Pansenfüllung)			
--	--	--	--

Note	Beurteilung	Zuordnung	Foto
1	Hungergrube ist mehr als eine Hand breit tief und fast rechteckig hinter den Rippen eingefallen, Haut liegt unter Querfortsätzen an	sehr schlechte Futteraufnahme	
2	Hungergrube ist handbreit tief, in Form eines Dreiecks eingefallen, Haut liegt noch unter Querfortsätzen an	erwünschte Futteraufnahme, bei leistungsstarken Kühen	
3	Einwölbung der Hungergrube noch sichtbar, Haut über den Querfortsätzen verläuft erst eine handbreit nach unten und biegt dann nach außen		
4	Einwölbung der Hungergrube kaum noch oder nicht mehr sichtbar, Haut über den Querfortsätzen biegt sich nach außen	typisch für Altmelker und Trockensteher	
5	Querfortsätze sind durch Füllung der Hungergrube nicht mehr sichtbar. Bauchhaut ist rund und gespannt. Kein Übergang von Flanke zu Rippe sichtbar.		

(Quelle: Elite Magazin)

6. Überprüfung vom Kot		Ja	Nein	Bemerkung
Ist die Kotkonsistenz in Ordnung?				
Kotbeurteilung:				ankreuzen
Note für Kotkonsistenz	1			
	2			
	3			
	4			
	5			
Farbe	braun bis olivgrün			
	dunkelbraun mit schleimiger, glänzender Oberfläche			
	Dunkel, schwarz			
Geruch	nicht unangenehm			
	unangenehm			
Rest im Sieb Partikellänge unter 7 mm? unverdaute Getreide- oder Maiskörner?				

Kotfarbe	Merkmal/ Ursache
braun bis olivgrün	Ideale Kotfarbe bei maissilagebetonter Ration heller, bei grassilagebetonter Ration grünlicher
dunkelbraun mit schleimiger, glänzender Oberfläche	Entsteht bei strukturreichen und eiweißarmen Rationen
dunkel, schwarz	Bei hohem Verschmutzungsgrad des Futters

(Quelle: Mahlkow-Nerge, 2007)



(Quelle: Mahlkow-Nerge, 2007)

Kot-Note 1

Durchfall, sehr flüssig, im bogenförmigen Strahl vom Tier abgesetzt

Ursache: Pansenübersäuerung durch Strukturmangel, Stärke- oder Proteinüberschuss, verdorbenes Futter (Pilzgifte)



Kot-Note 2

Weich, der Kot „läuft“ und bildet kleine Fladen

Diese Konsistenz findet man bei faserarmer Ration, bei einem hohen Anteil an abbaubaren Protein oder bei frischem, saftigem Weidefutter



Kot-Note 3

Ideale Konsistenz; haferbreiähnlicher Kot mit zwei bis vier tellergroßen Fladen, die 3-4 cm hoch sind; verursachen beim Fallen plumpsendes Geräusch, bildet „Ringe“ und ist klebrig



Kot-Note 4

Mäßig dicker Kot, die Fladen sind 5-8 cm hoch, kleben nicht am Schuh, fallen nicht auseinander
Diese Ration hat zu viel Struktur und/oder wenig Kraftfutter/Stärke/abbaubares Protein



Kot-Note 5

Der Kot besteht aus festen Bällen/ Scheiben mit über 8 cm Höhe

Ursache: sehr faserreiche Ration, Mangel an abbaubarem Protein, extremer Wasserentzug oder krankhafter Verdauungstrakt

Anleitung Kotsieben

1. Frisch abgesetzten Kot in einem Küchensieb auffangen.
2. Die Konsistenz des Kots überprüfen und bewerten
3. Kot im Sieb solange spülen, bis die austretende Flüssigkeit klar und sauber erscheint.
4. Rückstände im Sieb beurteilen.
Futterpartikel sollten kleiner als 7 mm sein.
Körner (Mais) auf Reststärke überprüfen.



(Quelle: Fotos und Text: Mahlkow-Nerge, 2007)

Körperkondition einer Kuh beurteilen

Mit Hilfe der Körperkonditions-Beurteilung kann man die Körperreserven einer Kuh abschätzen. Die Methode stammt aus Nordamerika und gibt über eine subjektive Beurteilung Hinweise, ob die Fütterung stimmt. Die Körperverfassung wird mit den Noten von 1 (abgemagert) bis 5 (verfettet) erfasst.

Beurteilung der Körperkondition von Milchkühen

Boniturnote	Kondition	Merkmale
1	abgemagert	tiefe Einsenkungen der Schwanzfalte, straffe Haut, starkes Hervortreten aller Knochen
2	mager	Schwanzfalte abgesenkt, keine Fettauflage sichtbar
3	mäßig bis gut	Schwanzfalte schwach bis leicht gefüllt, Fetteinlagerungen tastbar
4	sehr gut	Schwanzfalte ganz mit Fett gefüllt, Fetteinlagerungen sichtbar
5	verfettet	Schwanzfalte aufgebläht, dicke Fettwülste sichtbar

Entsprechend des Laktationsstandes ergeben sich Optimalwerte der Körperkondition. Diese sollen verhindern, dass spätlaktierende und trockenstehende Kühe zu fett werden und es nach dem Abkalben zu Stoffwechsel- und Fruchtbarkeitsstörungen kommt.

Angestrebte Werte sind:

um die Geburt bis 10 Tage danach	frischmelkend 10. bis 50. Tag	Hochlaktation 50. bis 90. Tag	Laktations- mitte 90. bis 180. Tag	Spätlaktation > 180. Tag	Trocken- stehzeit
3,25 bis 3,75*	2,75 bis 3,5*	2,5 bis 3,25*	3 bis 3,5*	3 bis 3,5*	3,25 bis 3,75*

*jeweils Unter- bzw. Obergrenze

Bewertungsbogen

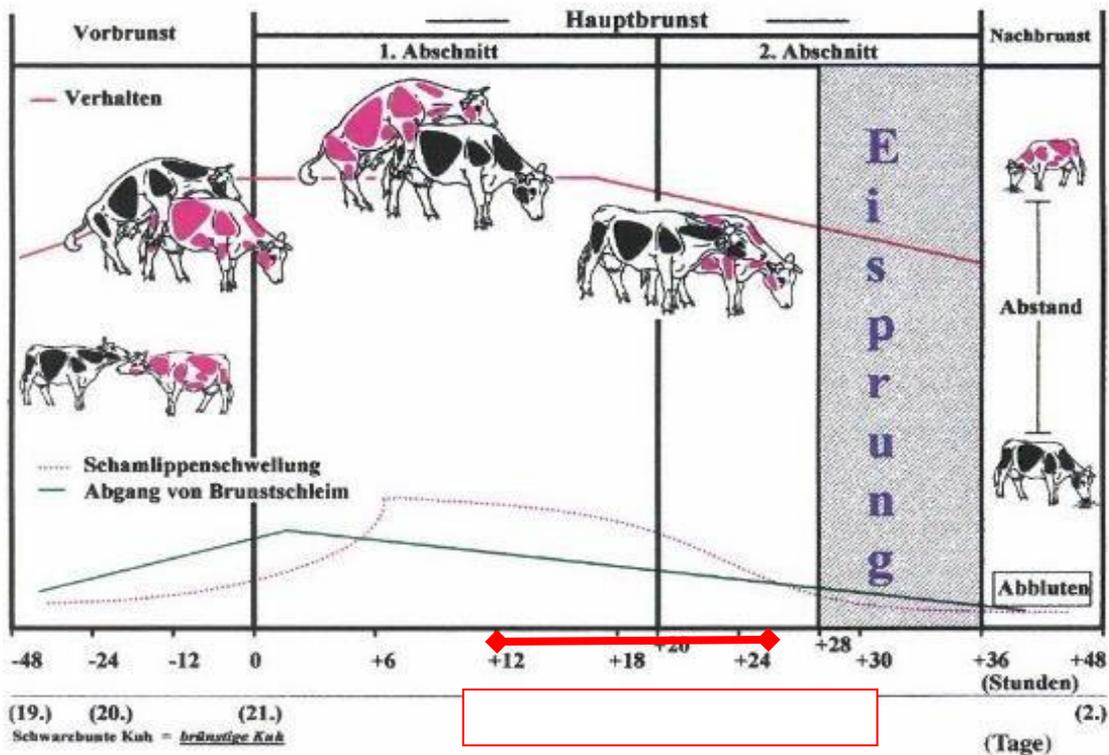
Punktskala: 1 - 5 in Viertelschritten	Kuh Nr.	Kuh Nr.	Kuh Nr.
Dornfortsätze			
Verbindungslinie Dorn-Querfortsätze			
Querfortsätze			
Übergang zur Hungergrube rechts			
Hüfthöcker/ Sitzbeinhöcker			
Zwischenbereich Sitzbein/ Hüfthöcker			
Zone zwischen Hüfthöcker			
Beckenausgangsgrube			
Summe			
Gesamtnote (Summe geteilt durch 8)			

**Einfluss der Körperkondition auf Leistung, Gesundheit und
Wirtschaftlichkeit von Milchkühen**

(n. Lüpschen, 1997, n = 250 Kühe)

Merkmal	Gruppe 1 BCS < 2,5	Gruppe 2 BCS 2,5 bis 3,5	Gruppe 3 BCS > 3,5
100-Tage-Leistung (kg)	2930	3227	2947
Krankheitsrate %	12,9	13,9	31,5
Besamungsindex %	1,7	1,7	2,2
Abgangsrate %	37,5	20,3	32,5
Kosten (€/ Kuh)			
Tierarzt	25	26	66
Besamung	52	52	68
Bestandsergänzung	245	133	213
Summe der Kosten (€)	322	211	348
Mehrkosten im Vergleich zu Gruppe 2	+ 111		+ 138

Fruchtbarkeits- und Geburtsmanagement



Abstand zwischen den Zyklen _____

Das Hormon...	wird gebildet	und bewirkt
GnRH	im Zwischenhirn (Hypothalamus)	
FSH	in der Hirnanhangdrüse (Hypophyse)	
Östrogen	im reifen Follikel	
LH	in der Hirnanhangdrüse (Hypophyse)	
Progesteron	im Gelbkörper	
Prostaglandin	In der Gebärmutterschleimhaut (bei der nicht-trächtigen Kuh)	

Geburtsphasen



Dauer: Kühe: Ø 3 Std.
Färsen bis zu 6 Std.

Was passiert?



Dauer: Kühe: Ø 1 bis 3 Std.
Färsen bis zu 6 Std.

Was passiert?



Dauer: 3 bis 8 Stunden, max. 12 Std.

Was passiert?

Trockensteher managen und Kälber halten

Warum werden Kühe trocken gestellt?

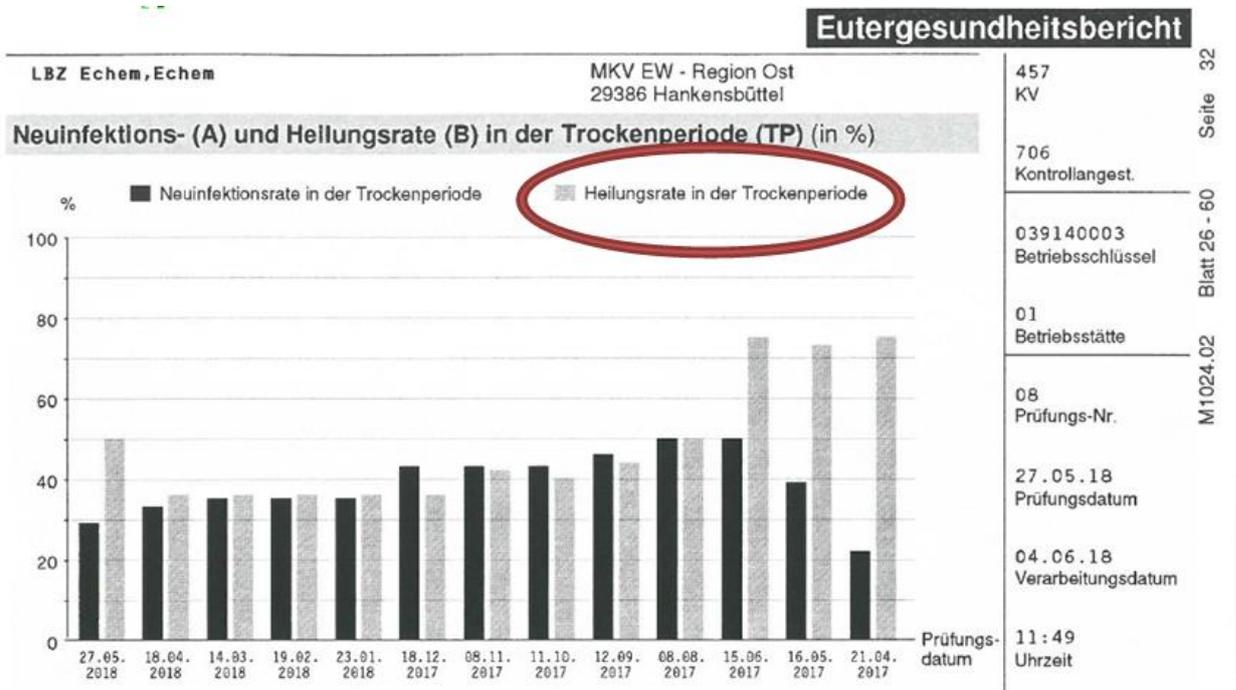
- Dauer Trockenstehphase: 6 – 8 Wochen
- Ernährung des Fötus
- Entlastung & Regenerierung des Pansens
- Regeneration des Eutergewebes
- Anreicherung von Antikörpern im Kolostrum
- **Gute Möglichkeit zur Ausheilung bestehender Euterinfektionen**



Eutergesundheitsbericht = Teil der MLP

Heilungsrate während der Trockenstehzeit:

- Letzte MLP vor dem Trockenstellen:
> 100.000 Zellen/ml = Infektion
- Erste MLP nach der Kalbung:
<= 100.000 Zellen/ml = Heilung!
- Durchschnitt nds. Betriebe: 55%
- Spitzenbetriebe: > 70%



Trockenstehphase dient nicht d. Regulation einer nicht optimalen Körperkondition!

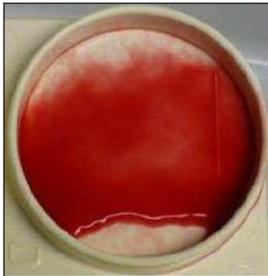
→ Vermeidung einer starken Konditionszunahme oder -abnahme (Leberverfettung)

Wie werden Kühe trocken gestellt?

- Standard in Deutschland:
 - Abruptes Trockenstellen
 - pauschales antibiotisches Trockenstellen
- Aber: Antibiotikaeinsatz in der Landwirtschaft immer mehr im Öffentlichen Fokus
- Zukünftiger Weg: Selektives Trockenstellen auf der Grundlage Verschiedener, betriebsindividueller Parameter (Zellzahl, Krankheitsgeschichte vorangegangener Laktationen, Schalmtest etc.)



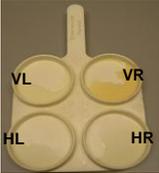
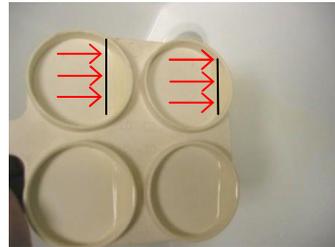
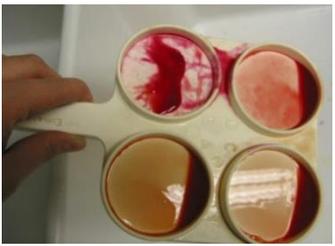
SCHALMTEST/ CALIFORNIA MASTITIS TEST

	-/ negativ	+/ schwach positiv	
<p>Gemisch flüssig, keine sichtbaren Veränderungen</p> <p>0 - 200 000 Zellen pro ml Ø < 100 000 Zellen/ml</p>			<p>Gemisch wird schlierig</p> <p>150 000 - 550 000 Zellen pro ml: Ø < 400 000 Zellen/ml</p>
<p>deutliche Schleimbildung</p> <p>400 000 - 1,5 Mio Zellen pro ml Ø < 800 000 Zellen/ml</p>			<p> Flocken werden sofort als stark positiv eingestuft – ein Schalmtest ist hier nicht erforderlich</p> <p>Gemisch wird zäh-schleimig/ gallertig und klumpig</p> <p>800 000 - > 5 Mio Zellen pro ml Ø > 1 Mio Zellen/ml</p>
	++/ positiv	+++/ stark positiv	

Das Milch-Reagenzgemisch kann – wie oben sichtbar - unterschiedlich gefärbt sein kann. Grund hierfür; ist ein pH-Indikator, welcher bei verschiedenen Schalmtestprodukten der Testflüssigkeit zugefügt wurde: Bei einer Euterentzündung kann die Zellschranke zwischen Blut und Euter („Blut-Euterschranke“), d. h. die Zellbarriere zwischen Blutkreislauf und Euter gestört/ gelockert sein und Blutinhaltsstoffe können in die Milch gelangen. Infolgedessen kann Mastitismilch beispielsweise salzig schmecken, da Natrium und Chlorid aus dem Blut in die Milch übergehen. Außerdem steigt der pH-Wert der Milch an und „wandert“ in Richtung Blut-pH. Dabei ist zu berücksichtigen, dass der pH-Wert der Milch aus einem gesunden Euterviertel bei ca. 6,2 bis 6,6 liegt. Kommt es zu einer Euterentzündung mit erhöhter Durchlässigkeit der Blut-Euter-Schranke, nähert sich der pH-Wert der Milch dem des Blutes an (pH 7,2-7,4). Untersuchungen zeigen jedoch, dass erst ab einem pH-Wert von > 6,8 ein Verdacht auf eine subklinische Mastitis begründet ist. Genau hier liegt allerdings die Erklärung, warum ein pH-Indikatorzusatz das Ablesen des Schalmtests nicht zwangsweise vereinfacht. Die meisten flüssigen pH-Indikatoren können aufgrund ihres Umschlagspunktes nicht zuverlässig zwischen pH 6,6 und 6,9 unterscheiden. Ein Farbumschlag wird also entweder gar nicht, zu früh oder zu spät angezeigt. Zudem geht nicht, jede subklinische Mastitis zwangsweise mit einem Anstieg des pH-Wertes der Milch einher. Bei der Ergebnisbeurteilung des Schalmtests sollte man die Farbveränderungen deshalb nicht überinterpretieren. Viele Hersteller verzichten inzwischen sogar auf den Zusatz von pH-Indikatoren.

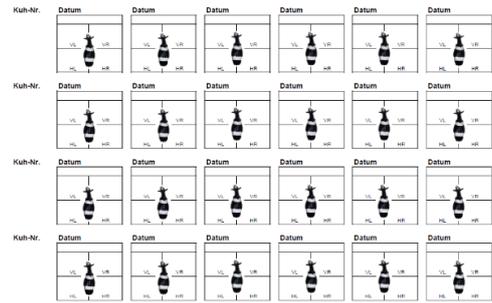
© Eutergesundheitsdienst, LWK Niedersachsen (Dr. Friederike Reinecke)

Schalmtest / California Mastitis Test

<p>1. Erste Milchstrahlen verwerfen</p> <p><i>Der Schalmtest sollte erst nach Eintritt der Melkbereitschaft verwendet werden, das heißt die Vorbereitung beinhaltet wie bei der regulären Melkzeit das Ermelken und Verwerfen des Vorgemelks.</i></p>	
<p>2. Je Viertel einige Strahlen Milch in eine der vier Testvertiefungen melken.</p> <p><i>Damit es nicht zu einer Verwechslung der Zuordnung kommt, am besten Griff der immer in eine Richtung halten (hier z. B. in Kopf der Kuh)</i></p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="margin-left: 20px;"> <p>Schale Richtung</p> </div> </div>	
<p>3. Milch bis zu den Strichmarkierungen der Schalenvertiefung abgießen. Es verbleiben ca. 2 ml Milch.</p> <p><i>Ziel ist die Vermengung gleicher Teile Milch mit Testflüssigkeit. Als Hilfsmittel befinden sich in den Schalenvertiefungen vieler Schalmtestschalen Strich- oder Kreismarkierungen.</i> [rote Pfeile = Abgießrichtung, schwarzen Striche = Position der Strichmarkierung in der Testschale]</p>	
<p>4. Zugabe der Testflüssigkeit => Ziel: Mischungsverhältnis Milch:Testflüssigkeit von 1:1</p> <p><i>Bei kommerziellen Testkits entspricht ein Pumpstoß genau der Menge Testflüssigkeit, die mit der Milch zu vermengen ist [Unterdosierungen sind zu vermeiden]</i></p>	
<p>5. Durch kreisende Bewegungen der Testschale, das Milch-Testflüssigkeitsgemisch miteinander vermischen.</p> <p><i>Ist das Ablesen, wie im rechts abgebildeten Beispiel nicht eindeutig möglich, empfiehlt sich folgende Vorgehensweise:</i></p>	
<p>6. Das Milch-Testflüssigkeitsgemisch nochmals bis zur Strichmarkierung abgießen.</p>	
<p>7. Unter guten Beleuchtungsverhältnissen innerhalb von 20 Sekunden das Ergebnis ablesen. Hierzu wird bei leichten Schwenkbewegungen der Schale, die Viskosität des Milch-Testflüssigkeitsgemischs beurteilt.</p> <p><i>Das Milch-Reagenzgemisch wird umso zähflüssiger und ändert seine Konsistenz von dünnflüssig über schlierig, schleimig bis hin zu gallertig, je mehr Zellen in der Milch vorhanden sind.</i></p>	

Entnahme einer sterilen Viertelgemelksprobe

1. Auf einem separaten Protokoll Kuhnummer und Viertel der beprobten Tiere notieren.



2. Nun die Milchröhrchen mit der Kuhnummer und dem entsprechenden Viertel beschriften.



3. Handschuhe anziehen.
4. Die ersten Milchstrahlen gesondert in einen Vormelkbecher ermelken und auf Sekretveränderungen – wie Flocken, Farbabweichungen usw. – achten.



5. Jetzt die Zitzen mit einem trockenen Zellstofftuch reinigen. Sollten starke Verschmutzungen des Euters vorliegen, so ist die Anwendung einer Euterbrause (Wasser) zur Reinigung denkbar. Dies setzt aber voraus, dass unmittelbar nach Einsatz des Wassers das Euter gründlich mit einem Zellstofftuch abgetrocknet wird.



6. Die Zitzenkuppe mit einem mit geeignetem Desinfektionsmittel getränktem Papiertuch desinfizieren. Hierbei zuerst die vom Probennehmer entfernten liegenden Zitzen desinfizieren.



7. Jetzt den ersten Milchstrahl verwerfen und dann pro Euterviertel die Milch jeweils in ein Probenröhrchen ermelken. Hierbei zunächst die dem Probennehmer zugewandten Viertel beproben und erst nachfolgend die abgewandten. Das Proberöhrchen ist bei der Beprobung möglichst waagrecht zu halten, damit kein Schmutz vom Euterboden in das Röhrchen gelangen kann. Zudem muss auf die Verwahrung des Röhrchenstopfens geachtet werden.



8. Die Proben sollten unverzüglich gekühlt und umgehend an das Labor versandt werden (Ziel: Zeitspanne zwischen Probenentnahme und Ankunft im Labor < 24h).

Wie werden Kühe trocken gestellt?

Selektives Trockenstellen

- Individuelle Anpassung an den Betrieb nötig!
- Grundlage ist ein optimiertes Eutergesundheitsmanagement
 - Haltungs- und Melkhygiene
 - regelmäßige Entnahme von Milchproben
 - Eutergesundheitsmonitoring mit Hilfe der MLP-Daten
 - kein Streptococcus agalactiae bzw. Streptococcus Canis im Bestand und kein Staph. Aureus Sanierungsbetrieb

Material:

- Einmalhandschuhe
- Eutertücher zum trockenen Reinigen von Euter und Zitzen
- Desinfektionstücher (1 pro Zitze)
- Euterinjektionen mit antibiotischem Trockensteller und/oder Zitzenversiegler
- Dippmittel
- Fußbänder

Wie werden Kühe trockengestellt?

Durchführung:

- Euter und Zitzen sorgfältig reinigen (trocken)
- Euter vollständig ausmelken
- Einmalhandschuhe anziehen
- Zitzenspritze mit Alkoholtüchern desinfizieren & trocknen lassen
- Injektor nicht mehr als 5 mm in den Strichkanal einführen und den Inhalt einbringen, nicht einmassieren
- Bei Einsatz von Zitzenversiegeln: unbedingt Abdrücken der Zitze an der Zitzenbasis
- Dippen aller Zitzen
- Kuh makieren, z.B. rotes Fußband
- Kuh eine Stunde im Fressgitter fixieren
- Verbringen der Kühe instrockensteherabteil,
- Nachkontrolle!



Quelle: Zaspel, Dr. Christiane: Gezieltes Trockenstellen; Milchpraxis 3/2014

Kälberaufzucht- Biestmilchversorgung

Wann soll das Kalb mit Biestmilch getränkt werden?

- Spätestens 4 Stunden nach der Geburt
- Am besten so früh wie möglich

Warum soll das Kalb mit Biestmilch getränkt werden?

- Passive Immunisierung
- Maximaler Anteil an Antikörpern im Kolostrum
- Darmwand ist am durchlässigsten für die Antikörper
- Die Lösung des Darmpechs wird gefördert

Wie viel Biestmilch sollte das Kalb dabei aufnehmen?

- Mind. 2 Liter, am besten mehr
- Drenchen (Zwangsernährung über einen Schlauch) nur im Notfall

Bei wie viel Grad soll das Kolostrum maximal aufgetaut werden?

- Unter 42°C
- Sonst Denaturierung
 - (Zerstörung der Eiweiße/ Immunglobuline)

In welcher Haltung soll das Kalb die Biestmilch aufnehmen?

- Gestreckter Hals nach vorn und oben zur Auslösung des Schlundrinnenreflexes



Ab wann müssen Kälber in Gruppen gehalten werden?

(Nutztierhaltungsverordnung §9 (Seite A 10))

- Ab 8 Wochen

Gibt es Ausnahmen?

- Bei weniger als 3 Kälbern mit gleicher Größe und Gewicht im Betrieb
- Bei tierärztlicher Anordnung
- Quarantäne bei Zukaufkälbern oder kranken Kälbern

Welcher Platzbedarf gilt für Kälber in der Gruppenhaltung?

(Nutztierhaltungsverordnung §10 (Seite A11))

Lebendgewicht in kg	Bodenfläche m ² / Tier
bis 150	>1,5
150 - 220	>1,7
über 220	>1,8

Das gesunde Kalb



Verhalten: neugierig, aktiv, Fresslust, Strecken beim Aufstehen,

Augen: glas-klar, keine Tränen
Lidbindehaut: blassrosa

Ohren:	aufrechtstehend lebendiges Ohrenspiel
Flotzmaul:	blassrosa leicht gefeuchtet
Fell:	trockenes, glänzendes Fell sauberes Haarkleid
Haut:	straff und eine Hautfalte kann gezogen werden
Gelenke:	trocken sauber Korrekte und parallele Beinstellung
Nabel:	eingetrocknet nicht feucht und nicht geschwollen
After & Schwanz:	trocken und sauber
Körpertemperatur:	38,5 – 39,5°C
Atmung/Atemzüge:	flache, ruhige und gleichmäßige Atmung 30 – 40 Atemzüge/ Minute

Kälberkrankheiten: Durchfall beim Kalb



Die Durchfallerkrankung ist eine häufige Erkrankung bei den Kälbern, die zu hohen Tierverlusten führt. Erkennen kann man diese Erkrankung an dem dünnen, wässrigen und zum Teil auch stinkenden Kot. Der gesamte Schwanz und das Hinterteil ist feucht und beschmutzt. Die Augen sind eingefallen und das Flotzmaul

ist trocken und blass. Die Kälber haben zum Teil Trink- und Fressunlust und stehen im fortgeschrittenen Krankheitsverlauf nicht mehr auf. Zudem verlieren sie an Körpergewicht. Auch die Temperatur kann erhöht sein, im fortgeschrittenen Krankheitsverlauf kann es auch zu Untertemperatur kommen. Die Kälber sehen schlapp aus und es besteht die Gefahr des Austrocknens. Erkennen kann man dies durch ein Ziehen der Hautfalte. Bleibt die Hautfalte stehen, so ist der Wasserhaushalt vom Kalb gestört, da es viel Wasser aufgrund des Durchfalls verloren hat. Durch den

Durchfall werden dem Körper auch wichtige Salze (Elektrolyte) und Mineralstoffe entzogen.

Die Ursachen der Durchfallerkrankung sind häufig mehrere Faktoren. Folgende Erreger lösen häufig den Durchfall aus: Rota- und Corona Viren, BVD-Virus (Bovine Virus Diarrhoe), Escherichia Coli, Salmonellen, Kryptosporidien (Parasiten).

Zum einen können Hygienemängel bei der Tränke durch unsaubere Nuckel-Eimer, Nuckel und Automaten sowie schlecht gereinigte Iglus und Kälberbuchten die Ursache sein. Auch eine falsche Tränkekonzentration oder zu fetthaltige Milch können zu Durchfall führen, ebenso wie verschimmeltes Futter oder rasante Futterumstellungen.

Sehr wichtig ist die schnelle und ausreichende Gabe von Biestmilch in guter Qualität, weil dort wichtige Antikörper enthalten sind. Zudem muss auf die Hygiene geachtet werden, sodass jedes Kalb ein sauberes und desinfiziertes Iglu bekommt und kranke Kälber von gesunden Kälbern getrennt werden. Jedes Kalb sollte auch seinen eigenen Kälbereimer haben, um die Verschleppung von Krankheitserregern so gering wie möglich gehalten wird. Die Kälbereimer sollten am besten zweimal täglich gründlich gereinigt werden, ebenso so wie der Nuckel vom Kälbertränkeautomat.

Der Grundsatz für eine erfolgreiche Behandlung ist eine frühe Erkennung der ersten Durchfallanzeichen. Sehr wichtig ist eine ausreichende Versorgung mit Flüssigkeit durch Elektrolyttränke, die zusätzlich zwischen den Tränkezeiten verabreicht wird. Milch sollte weiterhin getränkt werden, damit das Kalb nicht verhungert. Eine akute Durchfallerkrankung sollte vom Tierarzt behandelt werden. Bei ausgetrockneten Kälbern sollte dann eine Infusion mit Glucose und Natrium erfolgen. Natrium ist wichtig für den Wasserhaushalt. Antibiotische Mittel sollten über mehrere Tage verabreicht werden, damit es möglichst nicht wieder zu einer Infektion kommt. Um eine Infektion mit Rota- und Corona Viren zu verhindern, kann dagegen geimpft werden. Häufig werden die Mütter geimpft und die Antikörper werden erst dann mit der Biestmilch an das Kalb gegeben. Bei ersten Anzeichen einer Durchfallerkrankung, keine akute Erkrankung, kann zu Homöopathischen Mitteln (z.B. Nux Vomica) gegriffen werden.

Kälberkrankheiten: Lungenentzündung



Die Lungenentzündung, auch als Kälbergrippe bezeichnet, ist eine häufige Erkrankung bei den Kälbern. Erkennen kann man diese Erkrankung an schleimigem Ausfluss aus der Nase, an der schnellen und röchelnden Atmung der Kälber (>60 Atemzüge/Minute). Die Kälber fallen auch durch

Maulatmung auf. Die Augen sind eingefallen und „tranig“. Die Ohren hängen schlapp herunter. Häufig liegt das Kalb desinteressiert und „schnaufig“ mit in der Ecke. Die Kälber haben zudem eine erhöhte Temperatur (>40°C). Bei fortgeschrittenem Krankheitsverlauf struppiges und langes Fell auftreten. Die Kälber nehmen weniger Milch und Futter auf. Daher verlieren die betroffenen Tiere an Gewicht. Kälber mit starker Lungenentzündung sind auch anfälliger für andere Krankheiten und liegen mit ihrem Körpergewicht deutlich gegenüber gleichaltrigen Kälbern zurück.

Häufig sind es mehrere Ursachen, die zur Lungenentzündung führen. Das Stallklima spielt eine wichtige Rolle. Dauerhafte Zugluft ist schädlich für die Kälber. Daher sollte die Luftgeschwindigkeit nicht schneller als 0,2m/sec sein. Aber auch stickige Stallluft, besonders mit hohem Ammoniakgehalt, führt zu Lungenentzündungen. Ammoniak führt zu Schleimhautreizung und Verätzungen der Atemwege und ist besonders in der Stallluft enthalten, wenn lange nicht mehr ausgemistet oder eingestreut wurde. Auch verschimmelter Stroh führt zu Atemwegserkrankungen. Viren und Bakterien können ebenso die Ursache sein. Häufig sind Kälber im Alter von zwei bis vier Lebenswochen betroffen, weil in diesem Zeitraum das Immunsystem durch die Immunitätslücke am anfälligsten ist.

Wichtig ist ein gut durchlüfteter Kälberstall ohne Zugluft. Zudem sollte immer gut eingestreut sein und regelmäßig Wochen ausgemistet werden, um die Konzentration von Ammoniak in der Luft gering zu halten. Es gilt auch Stress (Transport, Stallumstellung, Enthornen) bei den Kälbern so gering wie möglich zu halten. Sehr wichtig ist die schnelle und ausreichende Gabe von Biestmilch in guter Qualität, weil

in dieser wichtige Antikörper enthalten sind. Des Weiteren muss auf die Hygiene geachtet werden. Sodass jedes Kalb ein sauberes und desinfiziertes Iglu bekommt und kranke Kälber von gesunden Kälbern getrennt werden.

Kälber mit langem Fell, sollten im Winter, wenn sie in Warmställen gehalten werden, sollten auf dem Rücken geschert werden, damit sich auf dem Fell kein Kondenswasser bildet. Dieses könnte in Verbindung mit Zugluft zu einer Lungenentzündung führen.

Für den Erfolg der Behandlung ist eine frühe Erkennung von entscheidender Bedeutung. Eine akute Lungenentzündung sollte vom Tierarzt behandelt werden. Es werden dabei krampf- und schleimlösende Mittel eingesetzt, um die Atmung zu erleichtern und damit Keime leichter aus den Atemwegen zu entfernen. Antibiotische Mittel sollten über mehrere Tage verabreicht werden, damit es möglichst nicht wieder zu einer Infektion kommt. Wenn Viren die Ursache sind, kann dagegen geimpft werden. Es sollte möglichst ein bestandsspezifischer Impfstoff eingesetzt werden.

Bei ersten Anzeichen einer Lungenentzündung, keine akute Entzündung, kann zu Homöopathischen Mitteln (z.B. Aconitum) gegriffen werden.

Kälberkrankheiten: Nabelentzündung



Die Nabelentzündung ist eine bedeutende Erkrankung bei den Kälbern. Erkennen kann man diese Erkrankung an einem dicken, feuchten und druckempfindlichen Nabel. Die Kälber haben sichtlich Schmerzen. Die Ohren hängen schlapp herunter. Häufig liegt das Kalb desinteressiert in der Ecke. Die Kälber haben zudem eine erhöhte Temperatur ($>40^{\circ}\text{C}$) und nehmen weniger Milch und Futter auf.

Der entzündete Nabel kann sich zu einem Abszess entwickeln, der mit Eiter gefüllt ist. Wird eine Nabelentzündung zu spät behandelt, so können die Erreger weiter durch den Körper ziehen und Gelenks- und Lungenentzündungen verursachen. Zudem neigen Kälber mit Nabelentzündung zu Leberabszess durch Keimstreuung.

Durch verschiedene Bakterien kommt es zur Infektion an der Nabelgewebehaut, der Nabelvene, der Nabelarterien oder des Harnanges. Durch eine mangelnde Nabelversorgung nach der Geburt kommt dies häufiger vor. Bullenkälber neigen eher zur Nabelentzündung, weil der Nabelbereich durch den Urin häufig feucht ist. Ein Problem ist es, wenn andere Kälber oder Mutterkühe an dem Nabel lecken und saugen. Auch verschimmeltes Stroh und ungenügendes Einstreuen führen eher zu Nabelentzündungen.

Kälber unter 14 Tagen sollten daher einzeln gehalten werden, um ein Saugen am Nabel zu vermeiden. Die tägliche Beobachtung der Kälber und häufige Kontrolle des Nabels ist daher sehr wichtig. Zudem sollte der Nabel direkt nach der Geburt mit antibakteriellem Blauspray oder Jod zur Desinfektion besprüht werden. Der Nabel sollte jedoch nicht mit den Händen berührt oder gar ausgestrichen werden. Dadurch gelangen Keime und Erreger an den Nabel. Zudem sollte sowohl der Abkalbestall als auch die Kälberbuchten immer gut eingestreut sein und kein verschimmeltes Stroh verwendet werden, weil auch dadurch sich der Nabel schnell entzünden kann. Sehr wichtig ist die schnelle und ausreichende Gabe von Biestmilch in guter Qualität, weil dort wichtige Antikörper enthalten sind. Zudem muss auf die Hygiene geachtet werden. Jedes Kalb muss ein sauberes, desinfiziertes und gut eingestreutes Iglu bekommen und kranke Kälber müssen von gesunden Kälbern getrennt werden.

Als Grundsatz für eine gute Behandlung ist eine frühe Erkennung von wichtiger Bedeutung. Eine akute Nabelentzündung sollte vom Tierarzt behandelt werden. Es werden dabei entzündungshemmende Mittel eingesetzt, um die Schwellung des Nabels zu verringern und die Schmerzen zu lindern. Antibiotische Mittel sollten über mehrere Tage verabreicht werden, damit es möglichst nicht wieder zu einer Infektion kommt. Ist ein Abszess mit Eiteransammlung entstanden, muss dieser vom Tierarzt chirurgisch behandelt werden.

Bei ersten Anzeichen einer Nabelentzündung, keine akute Entzündung, kann zu Homöopathischen Mitteln (z.B. Belladonna) gegriffen werden.

Arbeitsblatt Trockensteher managen und Kälber halten

	Soll	Ist	Maßnahme
Kalb (Nr.)			
Datum			
Gewicht (Zunahmen)			
Körpertemperatur in °C			
Atemzüge / min			
Kot			
Herzschläge / min			
Hautfaltentest			
Augen			
Nase- und Maulbereich			
Haarkleid			
Verhalten			
Ohren			
Nabel			
Gelenke			
After & Schwanzbereich			

Frischabkalber managen

	Kuh-Nr.:	Maßnahme
Datum:		-
Körpertemperatur in °C Soll-Wert: _____		
Herzschläge / Minute Soll-Wert: _____		
Atemzüge / Minute Soll-Wert: _____		
Pansentätigkeit / Minute Soll-Wert: _____		
Wiederkautätigkeit / Bissen Soll-Wert: _____		
Labmagenverlagerung N: Nein; L: Links; R: Rechts		
Ausfluss aus der Scheide N: Normal ; S: Stinkt		
Kot N: Normal; D: Durchfall; F: Fest		
Euter N: Normal; M: Mastitis; Ö: Ödem		
Futteraufnahme N: Normal; R: Reduziert; K: Keine Futteraufnahme		
Ketose-Messung BHB-Wert in mmol/l Soll-Wert: < 0,8 mmol/l		
Fell Beurteilung S: Glatt und Sauber R: Rau und Schmutzig		
Ohren W: Warm K: Kalt		
	geschätzt	gewogen
Gewicht		

1. _____

1.1 Erscheinung

-
-
-
-
-

1.2 Ursache

-
-
-
-

1.3 Vorbeuge

-
-
-
-

1.4 Behandlung

-
-
-
-

2. _____

2.1 Erscheinung

-
-
-
-

2.2 Ursache

-
-
-
-

2.3 Vorbeuge

-
-
-
-

2.4 Behandlung

-
-
-
-

3. _____

3.1 Erscheinung

-
-
-
-

3.2 Ursache

-
-
-

3.3 Vorbeuge

-
-
-

3.4 Behandlung

-
-
-

4. _____

4.1 Erscheinung

-
-
-

4.2 Ursache

-
-
-

4.3 Vorbeuge

-
-
-

4.4 Behandlung

-
-
-
-

5. _____

5.1 Erscheinung

-
-
-

5.2 Ursache

-
-
-

5.3 Vorbeuge

-
-
-

5.4 Behandlung

-
-
-

6. _____

6.1 Erscheinung

-
-
-

6.2 Ursache

-
-
-

6.3 Vorbeuge

-
-
-

6.4 Behandlung

-
-
-

Ketose-Test durchführen



Materialien:

- Ketose Messgerät
- Ketose Messstreifen
- Nadeln
- Kugelschreiber
- Einweghandschuhe
- Müllbecher für benutzte Streifen und Nadeln

Vorbereitung:

- Kühe im Fressgitter festmachen
- Pappkarton mit Nadeln und Teststreifen auffüllen

Beachten:

- Unfallverhütung: Tiere können treten, nicht selbst mit Nadel stechen, Handschuhe tragen

Praktische Durchführung des Ketose-Tests

1. Blutentnahme: Schwanz nach oben halten und mit einer unbenutzten Nadel mittig in die Schwanzvene stechen bis ein Tropfen Blut in der Kanüle enthalten ist



2. Einen unbenutzten Teststreifen in das Gerät stecken. Warten bis „701“ nicht mehr angezeigt wird.
3. Nadelkanüle an den Teststreifen halten und warten bis das Blut in den Streifen eingezogen ist.



4. Nach 8 Sekunden wird der **Ketosewert** angezeigt. Dieser sollte notiert werden.



Auswertung des Ketose-Tests im LBZ Echem:

- Ketosewert $< 0,8$ → keine Behandlung
- Ketosewert zwischen 0,8 und 1,2 → 1 x täglich 500 ml Propylenglycol über mindestens 3 Tage oral verabreichen
- Ketosewert $> 1,2$ → Tierarzt informieren

Färsen managen

LOM	Geburtsdatum	Alter in Monaten			Gewicht				Geburtsgewicht	Zunahme	Alter in Tagen	tägl. Zunahme
	Belegdatum	geschätzt	tatsächlich	Diff.	geschätzt	gemessen	gewogen	Diff. **				

** zwischen geschätzt und gewogen

Futtermittel für _____ kg Färsen

Futtermittel	Ration (kg)	geschätzt (kg)	Differenz

Futtermittel für _____ kg Färsen: _____ kg _____
_____ kg _____
_____ kg _____
_____ kg _____
_____ kg _____

Klauenpflege demonstrieren

Ziele der funktionellen Klauenpflege

- gleichmäßige Gewichtsverteilung auf die Klauenpaare
- hoher Ballenbereich (Trachtenhöhe) zur Minderung des Infektionsdrucks

Beurteilung vor der Klauenpflege

Für die Durchführung einer funktionellen Klauenpflege ist das Tier vorab zu beurteilen:

- in der Bewegung (Körperhaltung und Schrittlänge)
- im Stand (seitlich und von hinten: Stellung und Klauenform der vorderen und hinteren Gliedmaßen, Klauen im angehobenen Zustand)
- Kondition, Gesundheitszustand und Alter des Tieres

Fünf-Punkte-Schema zum Erlernen der Funktionellen Klauenpflege

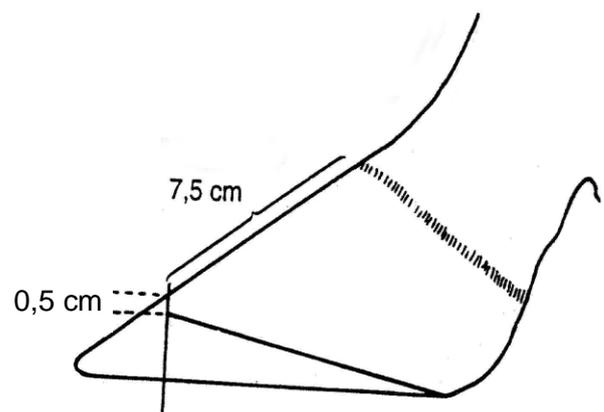
Pflege als Vorsorge

1. Maßklaue:

(vorne Außenklaue, hinten Innenklaue)

- Länge auf 7,5 cm einkürzen
- Sohlendicke bis 0,5 cm in der Spitze beschneiden (auf sehr rauem Boden etwas mehr Dicke belassen)
- Ballenbereich hoch lassen (Horn im hinteren Drittel der Klaue möglichst nicht beschneiden)

→ Ziele: stabile Sohlenfläche schaffen, Gewinn an Trachtenhöhe



2. Belastungsklaue:

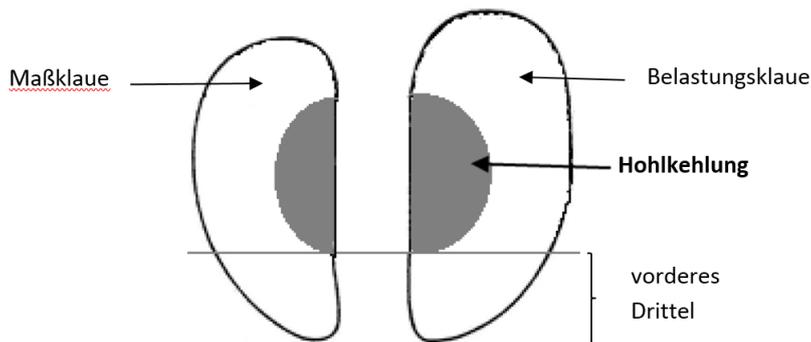
(vorne Innenklaue, hinten Außenklaue)

- in Länge, Dicke und Trachtenhöhe der Maßklaue anpassen (wenn möglich)

→ Ziel: gleichmäßige Gewichtsverteilung erzielen

3. Modelle/Hohlkehlung schneiden:

- Breite der Hohlkehlung bei der Maßklaue: maximal ein Drittel der Sohlenbreite
- Breite der Hohlkehlung bei der Belastungsklaue: etwa die Hälfte der Sohlenbreite
- das vordere Drittel der Klaue nicht beschneiden

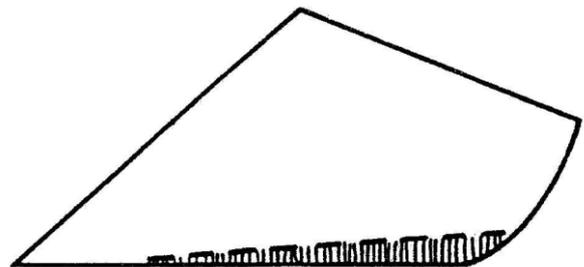


- Ziele: Selbstreinigung der Klaue verbessern, Durchlüftung des Zwischenklauenspalts verbessern, Entlastung des typischen Druckpunkts

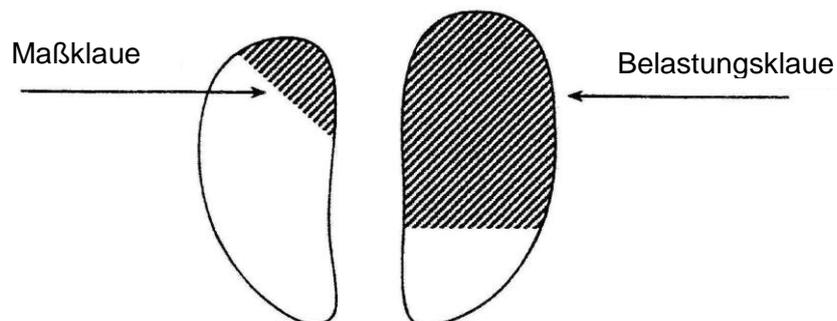
Versorgung von Klauenläsionen

4. Sind **Farbabweichungen** oder **Defekte** in der Belastungsklaue vorhanden, so wird diese zum Ballenbereich hin niedriger als die Maßklaue geschnitten (wenn nötig).

- Ziel: Entlastung schaffen, sodass Defekte schneller ausheilen und gesundes Horn nachwachsen kann



5. **Loses Horn** wird entfernt, und zwar in den unten markierten Bereichen:



- Durch die Schaffung glatter Oberflächen können Schmutz und Bakterien schlechter anhaften, sodass der Infektionsdruck gemindert wird.

Abschluss der Klauenpflege

- alle Maßnahmen und Befunde, die nach Schritt 3 noch sichtbar sind, werden dokumentiert
- Kontrolle des Erfolges der durchgeführten Pflegemaßnahmen durch eine erneute Beurteilung des Tieres im Stand und in der Bewegung

Betriebliche Eigenkontrolle durchführen und Kuhkomfort erfassen

Kuhkomfort erfassen

- Ursprung des Kuhkomforts in den 70er Jahren in Amerika
- Basis der Beurteilung des Kuhkomforts ist das „ABC-System“ (WREN 1997)

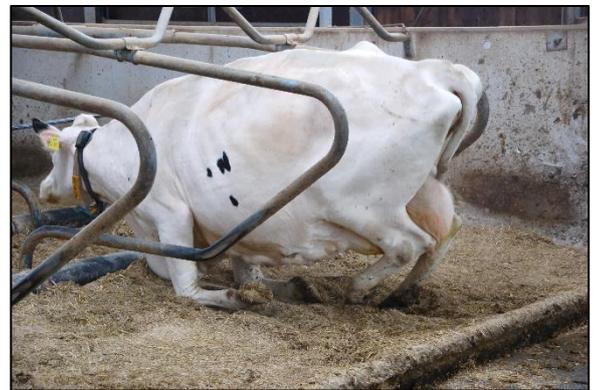
A: Air / Luft: gute Luftführung im Stall

B: Bunk space/ Fressplatzmanagement: genügend Fressplatzbreite & ausreichende Wasserversorgung

C: Comfort: Liegebereich, Laufgänge, etc. (Liegende Kühe haben einen ca. 30 % höheren Blutfluss zum Euter als stehende Kühe. Somit produzieren sie im liegenden Zustand mehr Milch als im stehenden!) (JONES 2008)

WREN, G., 1997: Gordon Jones: Identify bottlenecks on clients' dairies. Bovine Veterinarian 2, 6 – 13
JONES, G. A., 2008: Bottlenecks in the milk factory: The ABCs of cow comfort. DVM, Falls Animal Health, Inc.

Abliegeverhalten einer Kuh



Aufstehverhalten einer Kuh

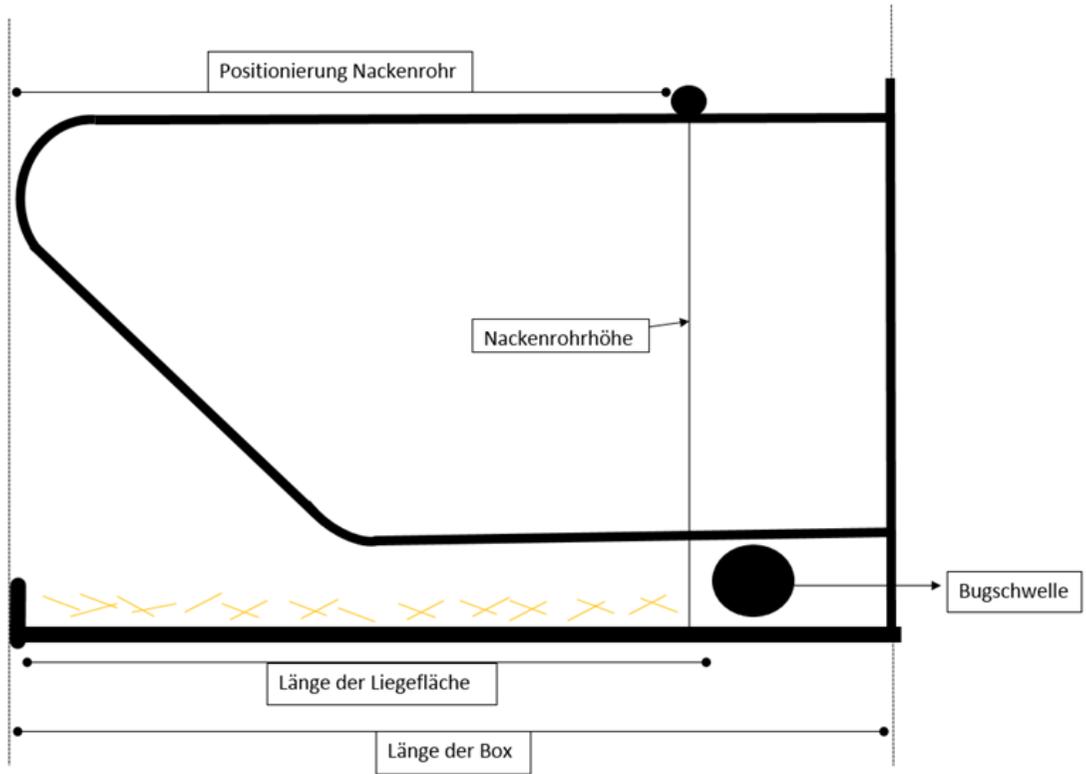


Indikator		Ja	Nein	Bemerkungen
Liegebox	Tier-Liegeplatzverhältnis beträgt 1:1?			
	Liegen die Tiere korrekt in der Box (gerade, vollständig)?			
	Aufsteh- und Ablegevorgang ungehindert möglich (<1min)?			
	Ist die Bugschwelle abgerundet, max. 10-13 cm über der Liegefläche und 20 cm vor dem Nackenrohr platziert?			
	Ist die Einstreu der Boxen sauber und trocken? Gibt es keine Mulden?			
	Ist die Liegefläche weich genug (Kniefalltest aus 20 cm Höhe)?			
	Ist die Liegefläche (Hochbox) nach hinten leicht abfallend (ca.4°)?			
	Liegen die Kühe korrekt in der Box?			
Lauffläche	Sind Engpässe oder Einbahnstraßen im Stall vorhanden?			
	Sind die Laufflächen rutschfest (Stiefeltest)?			
	Sind die Laufflächen inkl. Übergänge sauber?			
	Sind Quergänge nach 15-20 Liegeboxen vorhanden?			
	Nutzbare Bewegungsfläche stetig zugänglich?			
Fressbereich	Tier-Fressplatzverhältnis 1:1?			
	Tier-Krafftutterstationsverhältnis 25:1?			
	Behindert der Nackenriegel das Fressen?			
	Ist das Fressgitter gereinigt (ca. 10°)?			
	Ist der Futtertisch sauber?			
	Ist die Oberfläche des Futtertisches glatt?			

	Indikator	Ja	Nein	Bemerkungen
Tränkebereich	Tier-Tränkeplatzverhältnis beträgt 7:1 bei Schalentränken?			
	8-10cm Länge/Kuh bei Trogtränken?			
	Sind die Tränken sauber?			
	Nachlaufgeschwindigkeit mindestens 10l/min bei Schalentränken (Eimertest)?			
	Nachlaufgeschwindigkeit mindestens 20l/min bei Trogtränken?			
	Sind Tränken in Sackgassen vorhanden? (>3m Freiraum um Tränken)?			
	Überlaufendes Wasser kann abfließen?			
Krankenbox	Separate Box vorhanden?			
	Ist der Untergrund weich und leicht zu reinigen?			
	Sind Plätze für mind. 3% des Kuhbestandes vorhanden?			
Abkalbebereich	Separater Bereich vorhanden?			
	Gleichzeitige Nutzung als Krankenbox?			
	Sichtkontakt zur Herde vorhanden?			
	Ist der Einstreu sauber und trocken?			
	Wird der Abkalbebereich desinfiziert und gereinigt?			
	Gibt es eine technische Möglichkeit der Überwachung?			
	Sind Plätze für mind. 3-5% des Kuhbestandes vorhanden?			
Stallklima	Ist Zugluft spürbar?			
	Tränen die Augen beim Betreten des Stalles?			
	Ist ein stechender/unangenehmer Geruch wahrnehmbar?			
	Ist der Stall lichtdurchflutet und hell?			
	Ist die Stalltemperatur unter 20°C			

Kriterium		Messwert	Sollwert	Abweichung	
				Ja	Nein
Liegebox	Länge der Wandbox (Tiefbox)		250-280 cm		
	Länge der gegenständigen Box (Tiefbox)		240-280 cm		
	Länge der gegenständigen Box (Hochbox)		240-270 cm		
	Effektive Liegelänge (Tiefbox)		Mind. 180 cm		
	Effektive Liegelänge (Hochbox)		Mind. 170 cm		
	Freiraum für Kopfschwung (wandständige Boxen)		Mind. 80 cm		
	Boxenbreite		Mind. 120 cm		
	Nackenrohrhöhe (Über Einstreuoberfläche)		120-130 cm		
	Positionierung Nackenrohr (horizontaler Abstand zum Boxenende)		170 cm		
Fressplatz	Fressplatzbreite		Mind. 70-75 cm		
	Niveau Futtertisch zu Standfläche		15-20 cm		
Laufgang	Laufgangbreite		Mind. 250 cm		
	Fressgangbreite		Mind. 350 cm		
	Max. Spalten-Schlitzweite		Max. 3,5 cm		
	Auftrittbreite		Mind. 8 cm		
Krankenbox	Fläche/Tier in Gruppenbox		8m ²		
	Fläche/Tier in Einzelbox		12 m ²		

Abkalbebereich	Fläche/Tier in der Gruppenbox		8m ²		
	Fläche/Tier in der Einzelbox		12m ²		
Stallklima	Helligkeit		Mind. 200 Lux		
	Zugluft		Max. 0,2 m/sec (Winter) Max. 0,6 m/sec (Sommer)		
	Ammoniak		Max. 20 ppm		
	Kohlenstoffdioxid		Max. 3.000 ppm		
	Schwefelwasserstoff		Max. 250 ppm		
	Luftfeuchtigkeit		60 – 80 %		



Betriebliche Eigenkontrolle durchführen

nach dem Leitfaden für ein sachgerechtes Scoring von Lahmheit, Sprunggelenksveränderungen und Verschmutzung bei Milchkühen (Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz)

Tierschutzgesetz

§11 Absatz 8 „Wer Nutztiere zu Erwerbszwecken hält, hat durch betriebliche Eigenkontrollen sicherzustellen, dass die Anforderungen des § 2 eingehalten werden. Insbesondere hat er zum Zwecke seiner Beurteilung, dass die Anforderungen des **§ 2** erfüllt sind, geeignete tierbezogene Merkmale (Tierschutzindikatoren) zu erheben und zu bewerten.“



§2 „Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat,

1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen,
2. darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden“

Das regelmäßige Arbeiten mit Tierschutzindikatoren hilft Mängel im eigenen Bestand zu erkennen, so dass früher ein Impuls zur Verbesserung der Tierhaltung gesetzt werden kann. Das sogenannte Scoring von Lahmheit, Sprunggelenksveränderungen und Verschmutzung bei Milchkühen stellt dabei ein Instrument für die betriebliche Eigenkontrolle dar.

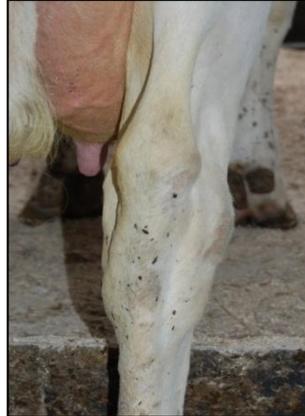
1. Sprunggelenksveränderungen

Voraussetzung ist, dass

- jedes Tier bei guten Lichtverhältnissen einzeln beurteilt werden kann,
- beide Sprunggelenke von außen (lateral) und von hinten für mindestens 10 Sekunden aus einer Distanz von nicht mehr als 3 m beurteilt werden können,
- die Tarsalgelenke frei sind von massiven Verschmutzungen (Dreckplatten).

Score 1 – keine Veränderungen:

- intaktes Haarkleid im Bereich beider Sprunggelenke
- keine auffälligen Verdickungen der Haut (Hyperkeratose)



Score 2 – geringgradige Veränderungen:

- haarlose Stellen im Bereich der Sprunggelenke mit oder ohne Rötung der freiliegenden Haut (>2 cm im Durchmesser)
- auffällige Verdickung der Haut (Hyperkeratose) und/oder schorfige Veränderungen mit variablem Durchmesser



Score 3 – hochgradige Veränderungen:

- eine oder mehrere erhabene Umfangsvermehrungen an einem oder beiden Sprunggelenken mit einem Durchmesser von mehr als 5 cm mit oder ohne offenen Wunden



Quelle: eigene Bilder, LBZ Echem

Scoring bei Sprunggelenksveränderungen

	Score 1 Keine Veränderungen	Score 2 Geringgradige Veränderungen	Score 3 Hochgradige Veränderungen
Kuh-Nr.			
Summe			
prozentualer Anteil			

Bewertung der Sprunggelenksveränderungen

Beachte: Die Anzahl für eine aussagekräftige Stichprobe ist abhängig von der Herdengröße und sollte mindestens 10% der Tiere umfassen, oder bei kleineren Betrieben mindestens 10 Tiere!

Auswertung: Gesamtanzahl der bewerteten Tiere / 100 x Anzahl der Tiere mit Score 3

Scoring-Wert	Zielwert	Mittelwert	Alarmwert
Score 3	0% des Bestandes	0-6% des Bestandes	>6% des Bestandes

2. Verschmutzungen

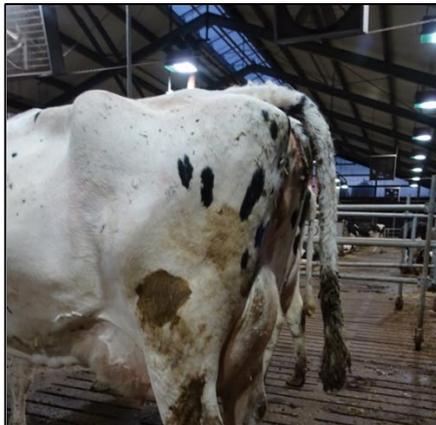
Voraussetzung ist, dass

- jedes Tier bei guten Lichtverhältnissen beurteilt werden kann,
- die Hinterbeine oberhalb der Sprunggelenke, Flanken, seitliche Bauchwand sowie Vorder- und Hintereuter für mindestens 10 Sekunden aus einer Distanz von nicht mehr als 6 m beurteilt werden können.

Score 1 – sauber



Score 2 – geringgradig verschmutzt (< 2 Handflächen)



Score 3 – großflächig verschmutzt (> 2 Handflächen) mit oder ohne verkrustete Schmutzplatten



Quelle: eigene Bilder, LBZ Echem

Scoring bei Verschmutzungen

	Score 1 Sauber	Score 2 Geringgradig verschmutzt	Score 3 Hochgradig verschmutzt
Kuh-Nr.			
Summe			
prozentualer Anteil			

Bewertung der Verschmutzungen

Beachte: Die Anzahl für eine aussagekräftige Stichprobe ist abhängig von der Herdengröße und sollte mindestens 10% der Tiere umfassen, oder bei kleineren Betrieben mindestens 10 Tiere!

Auswertung: Gesamtanzahl der bewerteten Tiere / 100 x Anzahl der Tiere mit Score 3

Scoring-Wert	Zielwert	Mittelwert	Alarmwert
Score 3	0% des Bestandes	0-4% des Bestandes	>4% des Bestandes

3. Lahmheit

Voraussetzung ist, dass

- jedes Tier bei guten Lichtverhältnissen beurteilt werden kann,
- die Hinterbeine oberhalb der Sprunggelenke, Flanken, seitliche Bauchwand und der Euterspiegel für mindestens 10 Sekunden aus einer Distanz von nicht mehr als 6 m beurteilt werden können.

Score 1 – ungestörter Bewegungsablauf

- gleichmäßige Belastung der Gliedmaßen
- symmetrische Schrittlänge
- gerade Rückenlinie
- stabile Kopfhaltung



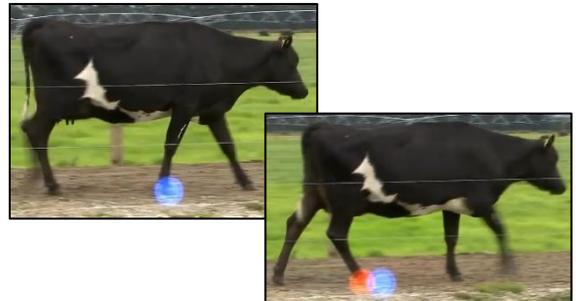
Score 2 – Bewegungsstörung ohne Lahmheit

- mehr oder weniger gleichmäßige Belastung der Gliedmaßen
- ungleiche Schrittlänge
- es ist nicht klar erkennbar, welche Gliedmaße primär betroffen ist
- leicht aufgekrümmter Rücken



Score 3 – Lahmheit

- ungleiche Belastung der Gliedmaßen
- ungleiche & verkürzte Schrittlänge
- die Stütz- oder Vorführphase einer oder mehrerer Gliedmaßen ist eindeutig verkürzt (**sichtbar lahm!**)
- die betroffene(n) Gliedmaße(n) ist/sind erkennbar



Score 4 – chronische Lahmheit

- ungleiche Belastung der Gliedmaßen
- ungleiche Schrittlänge
- das Tier belastet die betroffene Gliedmaße nicht oder nur widerwillig (**sichtbar lahm!**)
- Muskelschwund (Fachausdruck: Muskelatrophie) der betroffenen Gliedmaßen



Quelle: <http://elearning.klauenfitnet.de/>

Scoring bei Lahmheit

	Score 1 Ungestörter Bewegungsablauf	Score 2 Bewegungsstörung ohne Lahmheit	Score 3 Lahmheit	Score 4 Chronische Lahmheit
Kuh-Nr.				
Summe				
prozentualer Anteil				

Bewertung der Lahmheiten

Beachte: Die Anzahl für eine aussagekräftige Stichprobe ist abhängig von der Herdengröße und sollte mindestens 10% der Tiere umfassen, oder bei kleineren Betrieben mindestens 10 Tiere!

Auswertung: Gesamtanzahl der bewerteten Tiere / 100 x Anzahl der Tiere mit Score 3+4

Scoring-Wert	Zielwert	Mittelwert	Alarmwert
Score 3+4	<11% des Bestandes	11-24% des Bestandes	>24% des Bestandes

Milchkuhherden managen

Überprüfung der Milchleistungsprüfung (MLP)

	Zielwerte	LBZ	Bemerkungen
kg Milch/ Kuh & Tag	> 30 kg		
Kg Milch Kuh & Jahr	>10.000		
Milchfett in %	> 4 %		
Milcheiweiß in %	> 3,4 %		
Fett-Eiweiß-Verhältnis	1,1 - 1,4		
Harnstoffwert	200 – 230 ppm		
Zellzahl Gesamtherde	< 150.000 ppm		

Überprüfung der Fruchtbarkeitskennzahlen der Milchkühe

	Zielwerte	LBZ	Bemerkungen
Besamungsindex (BSI) der Kühe	1,6 Besamungen/ Kuh		
Zwischenkalbezeit (ZKZ)	380 - 420 Tage		
Rastzeit (Zeitraum zwischen Kalbung und erster Belegung)	Betriebsindividuell Milchmenge x 2,2		
Güstzeit (Zeitraum zwischen Kalbung und erfolgreicher Belegung)	Betriebsindividuell, abhängig von Rastzeit und Besamungsindex		

Überprüfung der Fruchtbarkeitskennzahlen der Jungrinder

	Zielwerte	LBZ	Bemerkungen
Besamungsindex der Jungrinder	1,4 Besamungen/ Jungrind		
Erstkalbealter (EKA) in Monaten	24 Monate Mind.600kg		
Erstbesamungsalter (EBA) in Monaten	15 Monate mind. 400kg		

Kontrollpunkte der Lebensleistung

	Zielwerte	LBZ	Bemerkungen
Lebensleistung der Abgangskühe in kg	> 40.000 kg mind. 4 Laktationen		
Milch je Lebenstag	> 15 Kg		

Kontrollpunkte am Melkroboter

	Zielwerte	LBZ	Bemerkungen
Kg Milch /Kuh und Tag	> 30 kg		
Melkungen/ Kuh und Tag	mind. 2,4		
ermolkene Milch/ Roboter und Tag	mind. 1.600 kg Milch / AMS und Tag		
Auslastung	80 %		
Keime in der Tankmilch	< 10.000 KbE/ml		

Kontrollpunkte für die Stallarbeit im Boxenlaufstall

Melkroboter

1. Welche Kühe sind über 12 Stunden nach der letzten Melkung und müssen getrieben werden?

2. Gibt es Kühe, die immer getrieben werden müssen? Wenn ja, welche?

3. Gibt es Kühe mit einer Fehlermeldung und wenn ja, warum?

4. Ab welcher Erhöhung des Leitwertes müssen die Kühe auf ihre Eutergesundheit überprüft werden?

5. Welche Kühe haben erhöhte Leitwerte?

6. Was ergab die Überprüfung der Kühe mit erhöhtem Leitwert und welche Konsequenzen folgen?
(Schalmtest, Erregernachweis)

7. Welche Kühe weichen im Vergleich zum Vortag stark in ihrer Milchmenge ab?

Brunsterkennungssystem

1. Welche Kühe weisen eine erhöhte Aktivität auf?

2. Sind diese Kühe unter Berücksichtigung der individuellen Rastzeit für eine Besamung geeignet?

3. Wie intensiv ist die Bewegungsveränderung?

4. Liegen die Kühe im Drei-Wochen-Zyklus?

5. Überprüfung der visuellen Brunstkontrolle: Bewegungsverhalten, Brunstschleim sowie Gebärmutter und Eierstockkontrolle durch Besamer

Wiederkauaktivitätsmessung

1. Welche Kühe weisen eine niedrigere Wiederkauaktivität auf?

2. Was ergab die Überprüfung dieser Kuh?

Kraffutterstationen

1. Welche Kühe haben mehr als 30% des Kraffutters am Vortag nicht abgeholt?

2. Welche Ursachen hat dies?

Gesetzliche Vorgaben verinnerlichen

Betäuben und Töten von Nutztieren

Von Geburt an schwache oder verletzte Tiere oder durch Krankheitsverlauf dahinsiechende Tiere müssen zur Sicherstellung der Pflegeverpflichtung des Tierhalters gemäß § 2 des Tierschutzgesetzes von ihren Leiden erlöst werden. In den meisten Fällen sind diese Tiere transportunfähig, so dass sie nicht mehr zu einem Schlachtbetrieb transportiert werden dürfen und eine Vermarktung des Fleisches unwirtschaftlich ist. Der sachkundige Landwirt bzw. eine andere sachkundige Person sollte diese Tiere tierschutzgerecht töten, damit sie dann einer Verwertung durch die Tierkörperbeseitigung zugeführt werden können.

Notschlachtung als Hausschlachtung

Transportunfähige Tiere, die auf Grund eines Unfalls (z. B. Knochenbrüche, starke Verletzungen) oder funktionelle Störungen getötet werden müssen, können im eigenen Betrieb als Hausschlachtung verwertet werden. Diese Tiere sind von einer Person mit Sach- und Fachkunde zu betäuben und zu töten.

Warum besteht die Notwendigkeit des Nottötens?

Bei verunfallten Tieren muss häufig sehr schnell gehandelt werden, um erhebliches Leiden der Tiere zu verhindern. Aus diesem Grund sollten Landwirte über notwendige Kenntnisse und Fähigkeiten zum Betäuben und Töten von landwirtschaftlichen Nutztieren verfügen, um ein tierschutzgerechtes Nottöten durchführen zu können.

Aspekte zum Nottöten

- Umgang mit dem Tier
- Tierschutz und rechtliche Grundlagen
- Anatomie und Physiologie der landwirtschaftlichen Nutztiere
- Funktion und Handhabung der Geräte
- Praktische Anwendung
- Mensch und Tier
- Unfallverhütung
- Mentale Aspekte

Tierschutzgesetz (2013)

§ 1 Grundsatz

Zweck dieses Gesetzes ist es, aus der Verantwortung des Menschen für das Tier als **Mitgeschöpf** dessen Leben und Wohlbefinden zu schützen. Niemand darf einem Tier ohne vernünftigen Grund Schmerzen, Leiden oder Schäden zufügen.

§ 2 Tierhaltung

Wer ein Tier hält, betreut oder zu betreuen hat

1. muss das Tier seiner Art und seinen Bedürfnissen entsprechend angemessen
2. ernähren, pflegen und verhaltensgerecht unterbringen;
3. darf die Möglichkeit des Tieres zu artgemäßer Bewegung nicht so einschränken, dass ihm Schmerzen oder vermeidbare Leiden oder Schäden zugefügt werden;
4. muss über die für eine angemessene Ernährung, Pflege und verhaltensgerechte Unterbringung des Tieres erforderlichen Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen.

§ 4 Töten von Tieren

(1) Ein Wirbeltier darf nur unter wirksamer Schmerzausschaltung (Betäubung) in einem Zustand der Wahrnehmungs- und Empfindungslosigkeit oder sonst, soweit nach den gegebenen Umständen zumutbar, nur unter Vermeidung von Schmerzen getötet werden. Der Zustand der Betäubung muss bis zum Eintreten des Todes anhalten. Ist die Tötung eines Wirbeltieres ohne Betäubung im Rahmen weidgerechter Ausübung der Jagd oder auf Grund anderer Rechtsvorschriften zulässig oder erfolgt sie im Rahmen zulässiger Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen, so darf die Tötung nur vorgenommen werden, wenn hierbei nicht mehr als unvermeidbare Schmerzen entstehen. Ein Wirbeltier töten darf nur, wer die dazu notwendigen Kenntnisse und Fähigkeiten hat.

Schutz von Tieren beim Transport

Allgemeine Transportbedingungen

1. Verletzungen und unnötige Leiden der Tiere müssen vermieden werden. Die Beförderung ist so kurz wie möglich zu halten.
2. Nur gesunde und unverletzte Tiere dürfen transportiert werden.
Ausnahme: leicht verletzte Tiere. In Zweifelsfällen Tierarzt fragen!
Auf dem Transport verletzte Tiere sind von anderen Tieren abzutrennen und erhalten so schnell wie möglich Hilfe, ggf. nortöten.
3. Beispiele für transportunfähige Rinder
 - Rinder können sich nicht schmerzfrei bewegen (z. B. Knochenfrakturen)
 - Rinder mit offenen Wunden, starken Blutungen oder Organvorfällen
 - Tragende Rinder (4 Wochen vor und 6 Tage nach dem Kalben)
 - Kälber mit nicht vollständig verheilten Nabelwunden
 - Rinder, die starke Schmerzen oder ein stark gestörtes Allgemeinbefinden zeigen
4. Umgang mit Tieren
Es ist verboten:
 - Tiere zu schlagen oder zu treten
 - auf besonders empfindliche Körperteile Druck auszuüben, der unnötige Schmerzen oder Leiden verursacht
 - Tier an Kopf, Ohren, Hörnern, Beinen, Schwanz oder Fell hoch zu zerrren oder zu ziehen oder sie so zu behandeln, dass ihnen unnötige Schmerzen oder Leiden zugefügt werden
 - Treibhilfen oder andere Geräte mit spitzen Enden zu verwenden
 Die Verwendung von Elektro-Treibern ist möglichst zu vermeiden.
 - Sie dürfen allenfalls bei ausgewachsenen Rindern angewendet werden, die jede Fortbewegung verweigern und genügend Freiraum zur Vorwärtsbewegung haben.
 - Nur Stromstöße von max. 1 Sekunde in angemessenen Abständen und nur auf Hinterviertel
 - Stromstöße dürfen nicht wiederholt werden, wenn das Tier nicht reagiert.

Platzbedarf Rind (Verordnung 1/ 2005 EU, Anh I Kap. VII)

(Kategorie) Rinder	Ungefähres Gewicht (kg)	Fläche in qm/Tier
Zuchtkälber	50	0,30 bis 0,40
Mittelschwere Kälber	110	0,40 bis 0,70
Schwere Kälber	200	0,70 bis 0,95
Mittelgroße Rinder	325	0,95 bis 1,30
Ausgewachsene Rinder	550	1,30 bis 1,60
Sehr große Rinder	> 700	>1,60

Transport und Nottöten von landwirtschaftlichen Nutztieren (Rinder)

Beantworten Sie folgende Fragen!

1. Sie besitzen keinen Befähigungsnachweis nach der Transportverordnung zum Befördern von Rindern. Dürfen Sie Rinder befördern? Gibt es Einschränkungen, die Sie zu beachten haben?

2. Es ist grundsätzlich verboten, kranke oder verletzte Tiere zu befördern oder befördern zu lassen. Nennen Sie drei Beispiele für transportunfähige Nutztiere!

3. Für wen gilt das Tierschutzgesetz?

4. Wer darf landwirtschaftliche Nutztiere nottöten?

5. Ein Rind soll mit dem Bolzenschussgerät betäubt werden. Beschreiben Sie die Schussposition!

6. Woran erkennt man eine erfolgreiche Betäubung

1. _____ 3. _____

2. _____ 4. _____

7. Was ist der Unterschied zwischen Betäubung und Tötung?

8. Beschreiben Sie 2 Tötungsmöglichkeiten nach der Betäubung mit dem Bolzenschussgerät!

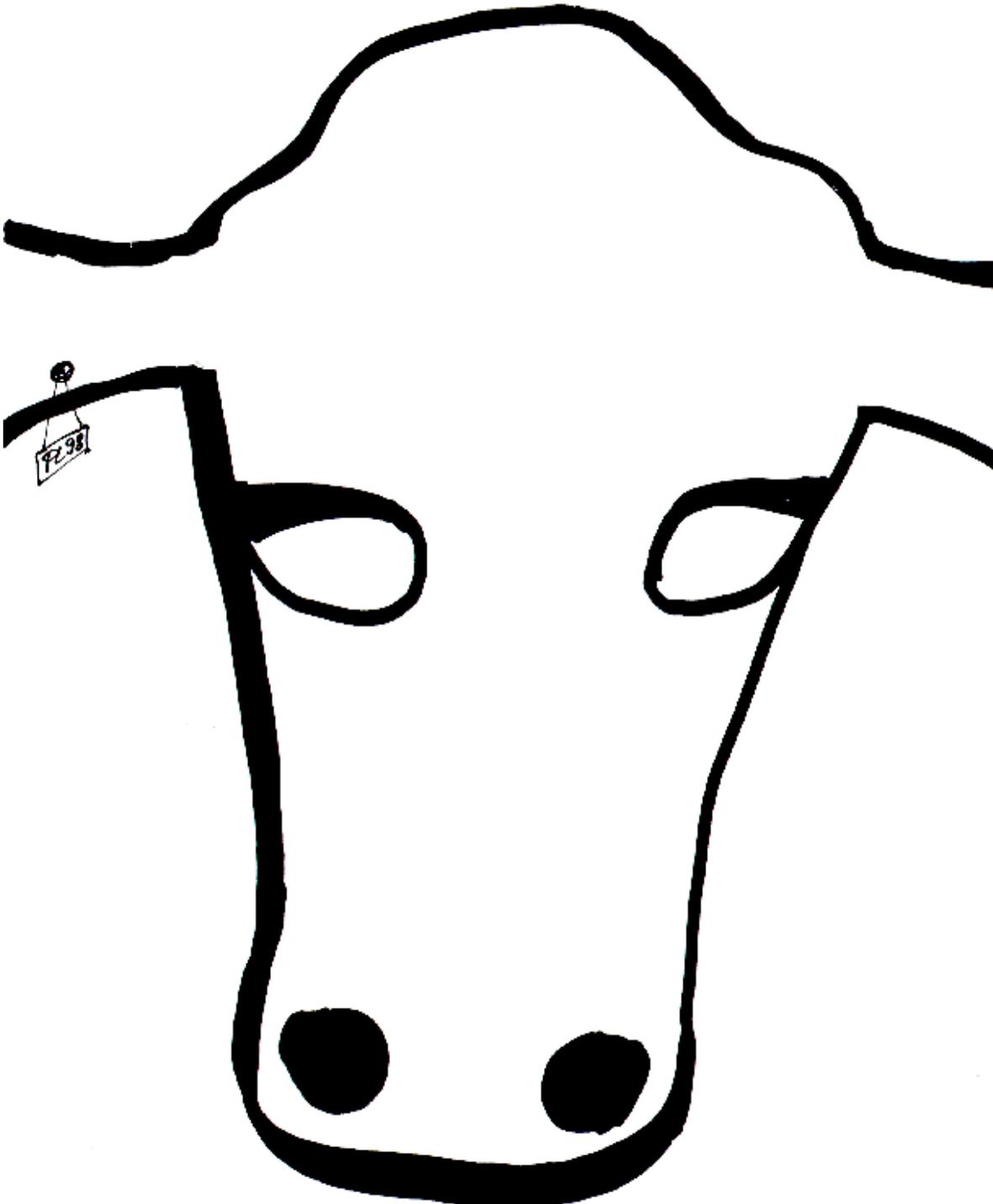
9. Nennen Sie vier Anzeichen des Todes!

1. _____ 3. _____

2. _____ 4. _____

Nottöten landwirtschaftlicher Nutztiere (Rinder)

Zeichne den Ansatzpunkt für das Bolzenschussgerät ein



Fleischrinderhaltung kennenlernen

1. Welche Anforderungen stellt die ganzjährige Weidehaltung an den Standort?

a) _____

b) _____

c) _____

2. Warum ist auch bei Weidegang eine zusätzliche Mineralstoffversorgung zu empfehlen?

a) _____

b) _____

3. Worauf ist bei Mutterkühen im Abkalbezeitraum insbesondere hinsichtlich der Körperkondition zu achten?

a) _____

b) _____

4. Je geringer die Zunahmen eines Rindes sind, umso höher ist die Einlagerung von intramuskulärem Fett, auch Marmorierung genannt.

Nennen Sie drei Rinderarten mit sehr guter Fettmarmorierung.

a) _____

b) _____

c) _____

Mutterkuhrassen und wichtige Merkmale

1. Großrahmige Mastrinderrassen (Intensivmastrassen):

2. Mittelrahmige Mastrinderrassen:

3. Kleinrahmige Mastrinderrassen (Extensivmastrassen, Robustrassen)

BCS-Bewertungsbogen

Punktskala: 1 - 5 in Viertelschritten	Mutterkuh Nr.	Mutterkuh Nr.	Mutterkuh Nr.
Dornfortsätze			
Übergang zur Hungergrube			
Bereich zwischen den Hüfthöckern			
Beckenausgangsgrube			
Summe			
Gesamtnote (Summe geteilt durch 4)			

Angestrebte Konditionsnote

- in der Trockenstehzeit: _____

- während der Laktation: _____

Kontrolltagebuch Weidezaun:

Kalenderwoche: _____

Weide: _____

	Montag		Dienstag		Mittwoch		Donnerstag		Freitag		Samstag		Sonntag	
	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein	ja	nein
Stromprüfung mind. 4000V														
Schäden am Zaun														
Draht eingewachsen														
Tränkefunktion														
Tierzahl														
Bemerkung/ Auffälligkeiten														
Datum, Unterschrift														

Abschlussprojekt in Kleingruppen

Kuh-Nr.: _____

Laktationsnummer: _____

Laktationstag: _____

Aktuelle Milchmenge: _____

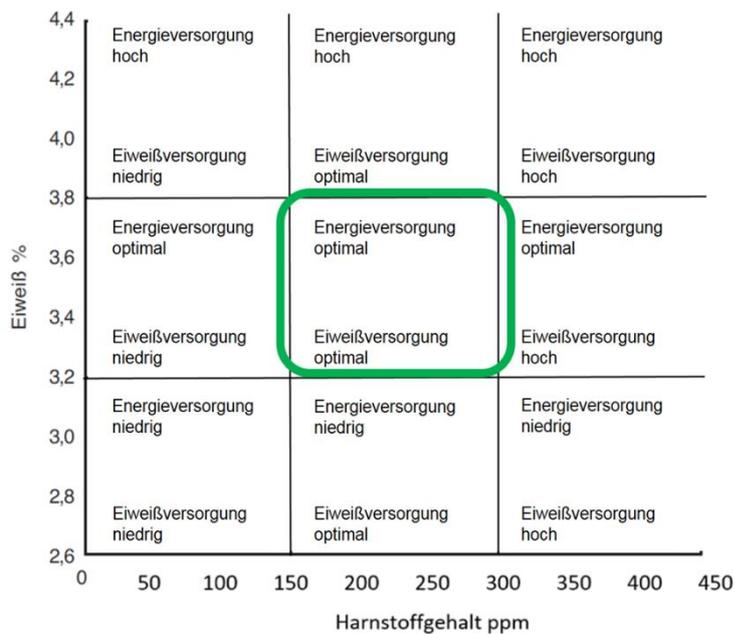
Milchzellgehalt: _____

Harnstoffwert: _____

Milchfettgehalt: _____

Milcheiweißgehalt: _____

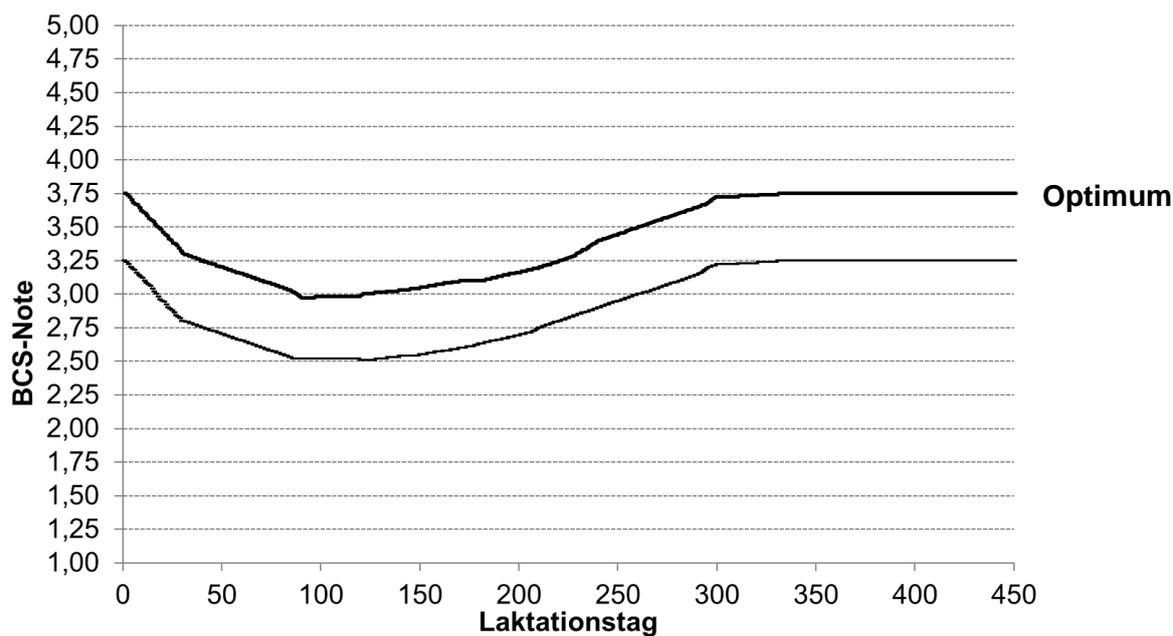
Fett-Eiweiß-Verhältnis: _____



	Ist-Wert	Soll-Wert	Bemerkung bei Abweichung
Körpertemperatur		38-39°C	
Herzschläge/ min		60-80	
Atemzüge/ min		20-30	
Pansentätigkeit/ min		1x in 1-2 Minuten	
Wiederkautätigkeit/ Bissen		60-80	

Bewertungsbogen Körperkondition

Punktskala: 1 - 5 in Viertelschritten	Kuh Nr.
Dornfortsätze	
Verbindungsline Dorn-Querfortsätze	
Querfortsätze	
Übergang zur Hungergrube rechts	
Hüfthöcker/ Sitzbeinhöcker	
Zwischenbereich Sitzbein/ Hüfthöcker	
Zone zwischen Hüfthöcker	
Beckenausgangsgrube	
Summe	
Gesamtnote (Summe geteilt durch 8)	



(Quelle Kurve: Mahlkow-Nerge)

Kotbeurteilung:

		ankreuzen
Note für Kotkonsistenz	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
Farbe	braun bis olivgrün	
	dunkelbraun mit schleimiger, glänzender Oberfläche	
	Dunkel, schwarz	
Geruch	nicht unangenehm	
	unangenehm	
Rest im Sieb Partikellänge unter 7 mm? unverdaute Getreide- oder Maiskörner?		

Kotfarbe	Merkmal/ Ursache
braun bis olivgrün	Ideale Kotfarbe bei maissilagebetonter Ration heller, bei grassilagebetonter Ration grünlicher
dunkelbraun mit schleimiger, glänzender Oberfläche	Entsteht bei strukturreichen und eiweißarmen Rationen
dunkel, schwarz	Bei hohem Verschmutzungsgrad des Futters

(Quelle: Mahlkow-Nerge, 2007)

Anhang

Futtermittel	TM	Angaben je kg Frischsubstanz								Angaben je kg Trockensubstanz							
		Roh-faser	NEL	ME	Roh-protein	nXP	RNB	Ca	P	Roh-faser	NEL	ME	Roh-protein	nXP	RNB	Ca	P
Grobfutter	g	g	MJ	MJ	g	g	g	g	g	g	MJ	MJ	g	g	g	g	g
Ackergras (jung)	160	30	1,1	1,8	30	25	0,9	0,9	0,7	186	7	11,5	190	155	5,6	5,9	4,1
Ackergrassilage (gut)	400	88	2,6	4,4	60	57	0,5	2,4	1,6	220	6,6	10,9	150	142	1,3	6	4
Futterraps	110	15	0,8	1,2	21	17	0,7	2,5	0,6	133	7	11,3	194	155	6,2	23	5
GPS Gerste (50% Kornant.)	450	102	2,6	4,3	44	56	-1,9	1,3	1,3	227	5,7	9,6	97	124	-4,3	2,9	2,9
GPS Weizen (50% Kornant.)	450	102	2,5	4,2	42	53	-1,8	1,2	1,2	227	5,5	9,3	93	118	-4	2,7	2,7
Grassilage (1. Schnitt, jung)	350	81	2,3	3,7	63	49	2,3	2,0	1,5	230	6,5	10,7	180	139	6,6	5,6	4,3
Grassilage (1. Schnitt, mittel)	350	91	2,1	3,6	58	48	1,6	2,0	1,5	260	6,1	10,2	165	137	4,5	5,6	4,3
Grassilage (Sommer, jung)	350	81	2,1	3,5	63	46	2,7	2,2	1,4	230	6,1	10,1	180	132	7,7	6,4	4
Grassilage (Sommer, mittel)	350	91	2,0	3,4	58	46	1,9	2,2	1,4	260	5,7	9,7	165	131	5,4	6,4	4
Heu (gut)	860	224	5,1	8,5	120	114	0,9	3,8	2,8	260	5,9	9,9	140	133	1,1	4,4	3,3
Heu (mittel)	860	258	4,6	7,8	103	104	-0,2	3,8	2,8	300	5,3	9,1	120	121	-0,2	4,4	3,3
Mais (grün)	280	56	1,8	3,0	24	37	-2,1	0,9	0,7	200	6,5	10,8	85	132	-7,5	3,3	2,6
Maissilage (gut)	340	63	2,2	3,7	27	45	-2,9	0,7	0,8	185	6,6	11	80	133	-8,5	2,1	2,4
Maissilage (mittel)	310	65	2,0	3,3	26	40	-2,2	0,7	0,7	210	6,4	10,6	85	130	-7,2	2,1	2,4
Maissilage (mäßig)	280	66	1,7	2,9	25	36	-1,7	0,6	0,7	235	6,1	10,2	90	127	-5,9	2,1	2,4
Rapssilage	120	19	0,8	1,3	20	17	0,5	2,5	0,5	155	6,6	10,8	169	143	4,2	21	4,2
Stoppelrüben	110	15	0,8	1,2	22	17	0,8	1,3	0,5	139	7	11,2	197	153	7	12	4,6
Stroh (Weizen)	860	369	3,0	5,5	32	65	-5,3	2,5	0,8	429	3,5	6,4	37	76	-6,2	2,9	0,9
Weide (Frühjahr, jung)	160	32	1,1	1,8	32	24	1,3	0,9	0,7	200	6,9	11,3	200	148	8,3	5,9	4,1
Weide (Frühjahr, mittel)	160	35	1,1	1,8	32	23	1,4	0,9	0,7	220	6,7	11	200	145	8,8	5,9	4,1
Weide (Frühjahr, älter)	180	43	1,2	1,9	32	26	1,1	1,1	0,7	240	6,4	10,6	180	143	5,9	6,1	3,9
Weide (Sommer, jung)	160	32	1,0	1,7	32	22	1,5	1,0	0,6	200	6,4	10,6	200	140	9,6	6,5	4
Weide (Sommer, älter)	180	43	1,1	1,8	32	25	1,2	1,2	0,7	240	6,1	10,2	180	139	6,6	6,5	4
Zuckerrübenblattsilage	160	25	0,9	1,6	24	21	0,5	2,1	0,4	159	5,9	9,7	149	130	3	13	2,5
Energieriche Saftfutter																	
Apfeltrestersilage	230	57	1,5	2,4	16	28	-2,0	0,4	0,3	248	6,4	10,5	69	122	-8,5	1,8	1,5
Biertreber (gepreßt)	280	53	1,9	3,2	69	50	2,9	0,8	1,8	190	6,7	11,3	245	180	10,4	3	6,3
Biertrebersilage	240	46	1,7	2,8	59	44	2,4	0,8	1,5	190	6,9	11,5	245	184	9,8	3,5	6,2
Futterrüben (Gehaltsrüben)	150	9	1,1	1,8	12	22	-1,7	0,4	0,4	63	7,6	12	77	149	-11,5	2,7	2,7
Kartoffeln	220	6	1,9	2,9	21	36	-2,3	1,0	0,6	27	8,5	13,1	96	162	-10,6	4,5	2,7
Kartoffelpülpe	150	32	1,2	1,8	11	23	-1,9	0,4	0,2	210	7,7	12,3	70	150	-12,8	2,7	1,1
Kartoffelschlempe	60	4	0,5	0,7	18	13	0,9	0,1	0,4	72	7,5	12	307	209	15,7	1,7	6,7
Preßschnitzelsilage	250	52	1,9	3,0	28	39	-1,9	1,7	0,2	208	7,4	11,9	111	157	-7,4	6,8	0,9
Weizenschlempe	60	6	0,5	0,8	22	14	1,2	0,2	0,3	102	7,9	12,9	360	237	19,7	3,3	5
Zuckerrüben	230	12	1,8	2,9	14	34	-3,2	0,6	0,4	52	8	12,6	60	147	-13,9	2,6	1,7

Transportpapier für den Transport von landwirtschaftlichen Nutztieren

nach Artikel 4 der Verordnung (EG) 1/2005

1	2	3	4	5
Name und Adresse des Eigentümers der Tiere	Versandort	Datum und Uhrzeit des Beginns der Beförderung	vorgesehener Bestimmungsort	voraussichtliche Dauer der Beförderung

Notizen

Merkblätter für die Errichtung von Herdenschutzzäunen gemäß der Richtlinie Wolf

Herdenschutzzaun Schaf/Ziege

Herdenschutzzaun Gehegewild

Herdenschutzzaun Rind

Herdenschutzzaun Pferd



Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Schafe und Ziegen gemäß der Richtlinie Wolf

Grundlage für die Errichtung eines Herdenschutzzaunes bzw. dessen Bewilligung ist die „Richtlinie über die Gewährung von Billigkeitsleistungen und Zuwendungen zur Minderung oder Vermeidung von durch den Wolf verursachten wirtschaftlichen Belastungen in Niedersachsen“ (Richtlinie Wolf) in Ihrer aktuellen Fassung.

Darüber hinaus wird in den jeweils aktuellen Erläuterungen zur Beantragung von Präventionsmaßnahmen zum Herdenschutz vor Wolfsübergriffen die Beantragung eines Herdenschutzzaunes näher beschrieben. Ein Herdenschutzzaun für Schafe und Ziegen wird laut der Gebietskulisse in ganz Niedersachsen gefördert. Für die Gewährung von Billigkeitsleistungen ist ein wolfsabweisender Grundschutz gem. den Vorgaben der RL Wolf bei der Haltung von Schafen, Ziegen und Gatterwild Voraussetzung.

Gefördert wird die erstmalige Nachrüstung oder Neuanschaffung von Zäunen und Anlagen inklusive Zubehör zur Umsetzung eines wolfsabweisenden Grundschutzes sowie die erstmalige Anschaffung von wolfsabweisenden Pferchen oder Nachtgattern. Nicht förderfähig sind Folgekosten (einmalige oder laufende Personal- und Sachkosten) für den Aufbau und die Unterhaltung.

Anforderungen an einen Herdenschutzzaun

Elektrisch geladener Nutzgeflecht- oder Litzenzaun

1. Ein vollständig geschlossener, elektrisch geladener Nutzgeflecht- oder Litzenzaun mit einer bauartbedingten Höhe von mindestens 90 cm mit folgendem Untergrabeschutz und Litzenabständen:
 - Untergrabeschutz mit mindestens einer stromführenden Litze oder einem Glattstromdraht mit max. 20 cm Bodenabstand.
 - Bei einem Elektronetzzaun ist die unterste stromführende Litze gleichzeitig der Untergrabeschutz, wenn der Abstand zum Boden max. 20 cm beträgt. (Achtung: richtiger Aufbau)
 - Bei einem 5-Litzenzaun müssen die unteren beiden Litzen mit höchstens 20 cm Abstand zueinander und mit höchstens 20 cm Bodenabstand angebracht werden. Der Abstand zur dritten Litze darf 25 cm nicht übersteigen (Litzenhöhen 20, 40 60 oder 65 cm). Ab der vierten Litze sind max. 30 cm Abstand zur vorherigen Litze möglich.
 - In Ausnahmefällen bietet sich zur Erleichterung des Aufbaus eine 4-Litzen-Variante an. Die oben genannten Mindesthöhen, maximalen Bodenabstände und Abstände zwischen den Litzen müssen entlang der gesamten Zaunlänge eingehalten werden!
2. Bei Verwendung stromführender Litzen oder Drähte müssen eingesetzte Weidezaungeräte laut Herstellerangaben eine Mindestentladeenergie von 1 Joule aufweisen.

Maschendraht- oder Knotengeflechtzaun

3. Maschendrahtzäune oder Knotengeflechte mit mindestens 120 cm Höhe, die bauartbedingt nicht von Wölfen durchschlüpft werden können (Maschengröße, Bissfestigkeit des Materials), gelten als wolfsabweisender Grundschutz. Alternativ können Maschendrahtzäune oder Knotengeflechte mit mindestens 90 cm Höhe verwendet werden, wenn diese auf mindestens 120 cm erhöht werden z.B. durch Breitbandlitzen mit 20 cm Abstand zum Zaun und zueinander. In diesem Fall müssen die Breitbandlitzen nicht unter Strom stehen, aber sie bieten stromführend einen wesentlich besseren Schutz und erhöhen die Wirksamkeit der Zaunanlage deutlich!
4. Untergrabeschutz ist bei Maschendraht- bzw. Knotengeflechtzäunen erforderlich, entweder:
 - 30 cm in den Boden einlassen, oder
 - 100 cm Schürze aus Knotengeflecht vor dem Zaun auslegen, in ca. 20 bis 30 cm Höhe mit Zaun verbinden, oder
 - Stromlitze 15 cm vor dem Zaun/ max. 20 cm über dem Boden (Achtung: mind. 1 Joule)

Zusätzliche Anforderungen und Hinweise an einen wolfsabweisenden Grundschutz

1. Die Mindesthöhe des Zaunes muss an jeder Stelle eingehalten werden (Achtung bei Unebenheiten des Geländes) und die geforderten Litzenabstände dürfen an keiner Stelle unterschritten werden (Achtung bei Lücken zum Boden z.B. durch Fahrspuren).
2. Wegen der Einsprunggefahr ist ein Abstand zu Böschungen, Holzstapel oder vergleichbaren Strukturen einzuhalten. Da Gräben/ Gewässer übersprungen/ durchschwommen werden, muss die Uferseite bei der Einzäunung berücksichtigt werden.
3. Höhere Zäune bieten einen besseren Schutz und werden ebenfalls gefördert, so z.B. Zaunerhöhungen mit Flutterbändern oder Breitbandlitzen oder höhere Elektrozaune (z.B. 105 cm oder 120 cm Netze).
4. Bei Zaunhöhen von über 140 cm sollte im Vorfeld mit der zuständigen Behörde geklärt werden, ob es sich noch um ortsübliche Zäune handelt.
5. Weidezaungerät: Für einen optimalen Herdenschutz ist ein Weidezaungerät (mit mind. 1 Joule Entladeenergie) entsprechend dem Bewuchs, der Zaunlänge und dem Zaunmaterial auszuwählen. Wichtig ist eine ausreichende Erdung! Weidezaungeräte sollen nicht überdimensioniert sein. Die Förderung richtet sich nach der Zaunlänge und nach der „Maximalzaunlänge unter starkem Bewuchs“ (Herstellerangabe). Die Entladeenergie von mindestens 1 Joule muss entlang des gesamten Zaunes gewährleistet werden.
6. Weidezauntore: Für den Grundschutz genügt ein Tor pro Fläche. Sollen mehrere Tore je Fläche beantragt werden, ist dieses zu begründen und bei Festzäunen die Position in der Flächenkarte einzuzeichnen. Die Höhe des Tores richtet sich nach dem Niveau der obersten Litze. Untergrabe- bzw. Übersprung- / Überkletterschutz sind zu gewährleisten. Üblich ist bei Festzauntoren ein Elektrifizierungsset, alternativ eine 1 m breite Schürze o.ä.
7. Spezifischere Mobilzaunsysteme wie das Rappa- oder ein anderes Haspelsystem sind nach Rücksprache förderfähig.
8. Nicht förderfähig ist das SmartFence-System (keine Sicherstellung der Litzenabstände).
9. Für die Förderung von ortsfesten Zäunen nebst Zubehör gilt eine Zweckbindungsfrist von 5 Jahren, bei mobilen Zäunen gilt eine Zweckbindungsfrist von drei Jahren.

Es wird zudem auf die Ausführungen in der aid-Broschüre „Sichere Weidezäune“, Heft 1132/2016 verwiesen.

Für die betriebliche Tierzahl besteht eine Fördersummenhöchstgrenze. Unter besonderen Wirtschaftsbedingungen kann ein Zuschlag erfolgen.

Eine Nachbeantragung (bis zur Fördersummenhöchstgrenze) ist möglich, wenn

1. entweder neue Flächen hinzugekommen sind oder
2. die Tierzahl aufgestockt wurde oder
3. bisher nur die Nachrüstung/Neueinzäunung einiger Flächen beantragt und gefördert wurde oder
4. zusätzliche Maßnahmen aufgrund von bspw. vom Wolf neu erlernter Techniken notwendig werden (z. B. Nachbeantragung zur Zaunerhöhung).

Um Rückfragen bei der Bearbeitung zu minimieren, sollte im Antrag die betriebliche Situation bezogen auf die beantragte Ausführung des Herdenschutzzaunes genau beschrieben werden.

Bei Fragen zum Antrag oder zum Zaunbau stehen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LWK Niedersachsen gerne zur Verfügung:

Fragen zur Antragstellung:

Mail: richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de
Tel.: 0511 3665-1209

Fragen zum Herdenschutz

Mail: elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de
Tel.: 0441 801-639

Informationen zur Richtlinie Wolf, zu den Ergänzungen und die Antragsunterlagen sind im Internet unter www.lwk-niedersachsen.de über den webcode: 01036223 abrufbar.

Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Gehegewild gemäß der Richtlinie Wolf

Grundlage für die Errichtung eines Herdenschutzzaunes bzw. dessen Bewilligung ist die „Richtlinie über die Gewährung von Billigkeitsleistungen und Zuwendungen zur Minderung oder Vermeidung von durch den Wolf verursachten wirtschaftlichen Belastungen in Niedersachsen“ (Richtlinie Wolf) in Ihrer aktuellen Fassung.

Darüber hinaus wird in den jeweils aktuellen Erläuterungen zur Beantragung von Präventionsmaßnahmen zum Herdenschutz vor Wolfsübergriffen die Beantragung eines Herdenschutzzaunes näher beschrieben. Ein Herdenschutzzaun für Gehegewild wird laut der Gebietskulisse in ganz Niedersachsen gefördert. Für die Gewährung von Billigkeitsleistungen ist ein wolfsabweisender Grundschutz gem. den Vorgaben der RL Wolf bei der Haltung Gehegewild Voraussetzung.

Gefördert wird die erstmalige Nachrüstung oder Neuanschaffung von Zäunen und Anlagen inklusive Zubehör zur Umsetzung eines wolfsabweisenden Grundschatzes. Nicht förderfähig sind Folgekosten (einmalige oder laufende Personal- und Sachkosten) für den Aufbau und die Unterhaltung.

Anforderungen an einen Herdenschutzzaun

Festzaun (Zweckbindungsfrist 5 Jahre)

1. Ein vollständig geschlossener, Maschendraht- oder Knotengeflechtzaun mit einer Höhe von mindestens 180 cm, der bauartbedingt von Wölfen nicht durchschlüpft werden kann.
2. Untergrabeschutz ist bei Maschendraht- bzw. Knotengeflechtzäunen erforderlich:
 - stromführende(r) Litze oder Glattdraht 15 cm vor dem Zaun und max. 20 cm über dem Boden (Achtung: mind. 1 Joule Entladeenergie) oder
 - 30 cm in den Boden einlassen oder
 - Schürze aus Knotengeflecht vor dem Zaun auslegen, in ca. 20 bis 30 cm Höhe mit Zaun verbinden und die restlichen ca. 100 cm auf dem Boden ausbreiten und fixieren (Fixierung etwa alle 2 Meter im Wechsel)

Kombinationen sind möglich und erhöhen die Abwehrkraft des Zaunes gegen Wölfe.

3. Ein Überkletterschutz (stromführende Litze an der Zaunoberseite) ist erforderlich um ein Überklettern zu verhindern.
4. Bei Zaunhöhen von über 1,40 m sollte im Vorfeld mit der zuständigen Behörde geklärt werden, ob es sich noch um ortsübliche Zäune handelt. Grundsätzlich ist ein Wildtiergehege anzeigepflichtig.
5. Innenliegende, elektrifizierte Litzen werden nicht gefördert, da diese während und nach dem Fegen von Geweihträgern ein Verletzungsrisiko für die Tiere darstellen können.
6. Weidezaungerät: Bei Verwendung von stromführenden Litzen oder Drähten ist für einen optimalen Herdenschutz ein Weidezaungerät (mit mind. 1 Joule Entladeenergie) entsprechend dem Bewuchs, der Zaunlänge und dem Zaunmaterial auszuwählen. Wichtig ist eine ausreichende Erdung! Weidezaungeräte sollen nicht überdimensioniert sein. Die Förderung richtet sich nach der Zaunlänge und nach der „Maximalzaunlänge unter starkem Bewuchs“ (Herstellerangabe). Die Entladeenergie von mindestens 1 Joule muss entlang des gesamten Zaunes gewährleistet werden.
7. Pfähle: Pfahlabstände unter 4,00 m werden nicht gefördert.
8. Weidezauntore: Für den Grundschatz genügt ein Tor pro Fläche. Sollen mehrere Tore je Fläche beantragt werden, ist dieses zu begründen und die Position in der Flächenkarte einzuzeichnen. Die

Höhe des Tores richtet sich nach dem Niveau des Zaunes. Untergrabe- bzw. Übersprung- / Überkletterschutz sind zu gewährleisten.

- Um Einsprünge zu vermeiden ist ein Abstand zu Böschungen einzuhalten. Da Gräben/ Gewässer übersprungen/ durchschwommen werden, muss die Uferseite bei der Einzäunung berücksichtigt werden.

Eine Nachbeantragung ist möglich, wenn

- entweder neue Flächen hinzugekommen sind oder
- die Tierzahl aufgestockt wurde oder
- bisher nur die Nachrüstung/Neueinzäunung einiger Flächen beantragt und gefördert wurde oder
- zusätzliche Maßnahmen aufgrund von bspw. vom Wolf neu erlernter Techniken notwendig werden (z. B. Nachbeantragung zur Zaunerhöhung).

Um Rückfragen bei der Bearbeitung zu minimieren, sollte im Antrag die betriebliche Situation bezogen auf die beantragte Ausführung des Herdenschutzzaunes genau beschrieben werden.

Bei Fragen zum Antrag oder zum Zaunbau stehen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LWK Niedersachsen gerne zur Verfügung:

Fragen zur Antragstellung:

Mail: richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de

Telefon: 0511 3665-1209

Fragen zum Herdenschutz:

Mail: elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de

Telefon: 0441 801-639

Informationen zur Richtlinie Wolf, zu den Ergänzungen und die Antragsunterlagen sind im Internet unter www.lwk-niedersachsen.de über den webcode: 01036223 abrufbar.

Dieses Merkblatt ist mit dem Landesverband für landwirtschaftliche Wildhaltung Niedersachsen e.V. abgestimmt.

Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Rinder gemäß der Richtlinie Wolf

Grundlage für die Errichtung eines Herdenschutzzaunes bzw. dessen Bewilligung ist die „Richtlinie über die Gewährung von Billigkeitsleistungen und Zuwendungen zur Minderung oder Vermeidung von durch den Wolf verursachten wirtschaftlichen Belastungen in Niedersachsen“ (Richtlinie Wolf) in ihrer aktuellen Fassung.

Darüber hinaus wird in den jeweils aktuellen Erläuterungen zur Beantragung von Präventionsmaßnahmen zum Herdenschutz vor Wolfsübergriffen in der Rinderhaltung die Beantragung eines Herdenschutzzauns näher beschrieben.

Ein Herdenschutzzaun für Rinder wird nach Erfüllung von mindestens einem der 2 Kriterien in Niedersachsen gefördert:

1. In mindestens 3 Fällen wurden innerhalb eines Zeitraums von 12 Monaten vor Antragstellung in einem Radius von 30 km um Ihre Fläche amtlich bestätigte Rinderverluste durch den Wolf festgestellt.
2. Für Ihren Betrieb wurde ein Wolfsübergriff amtlich festgestellt.

Gefördert wird die erstmalige Nachrüstung oder Neuanschaffung von Zäunen und Anlagen inklusive Zubehör zur Umsetzung eines wolfsabweisenden Grundschutzes sowie die erstmalige Anschaffung von wolfsabweisenden Pferchen oder Nachtgattern. Nicht förderfähig sind Folgekosten (einmalige oder laufende Personal- und Sachkosten) für den Aufbau und die Unterhaltung.

Anforderungen an einen Herdenschutzzaun

Festzaun (Zweckbindungsfrist 5 Jahre)

10. Ein vollständig geschlossener, elektrisch geladener Litzen-Zaun (mind. 5 Litzen) mit einer Höhe von mindestens 90 cm. Folgende Litzenabstände sind einzuhalten:
 - erste Litze max. 20 cm vom Boden
 - zweite Litze max. 20 cm zur Ersten
 - dritte Litze max. 25 cm zur Zweiten
 - ab der vierten Litze max. 30 cm zur Vorherigen
11. Die Mindesthöhe des Zaunes muss an jeder Stelle eingehalten werden (Achtung bei Unebenheiten des Geländes) und die geforderten Litzenabstände dürfen an keiner Stelle unterschritten werden (Achtung bei Lücken zum Boden z.B. durch Fahrspuren).
12. Empfohlen wird ein Litzenmaterial aus 2,5 mm dickem, legiertem Stahldraht, der eine hohe Reißfestigkeit, gute Leitfähigkeit und Langlebigkeit bietet. Stacheldrähte werden nicht gefördert.
13. Höhere Zäune bieten einen besseren Schutz und werden ebenfalls gefördert. Zaunerhöhungen mit Flatterbändern oder Breitbandlitzen sind vorteilhaft, sie bedürfen keiner Elektrifizierung.
14. Bei Zaunhöhen von über 1,4 m sollte im Vorfeld mit der zuständigen Behörde geklärt werden, ob es sich noch um ortsübliche Zäune handelt.
15. Weidezaungerät: Für einen optimalen Herdenschutz ist ein Weidezaungerät (mit mind. 1 Joule Entladeenergie) entsprechend dem Bewuchs, der Zaunlänge und dem Zaunmaterial auszuwählen. Wichtig ist eine ausreichende Erdung! Weidezaungeräte sollen nicht überdimensioniert sein. Die Förderung richtet sich nach der Zaunlänge und nach der „Maximalzaunlänge unter starkem Bewuchs“ (Herstellerangabe). Die Entladeenergie von mindestens 1 Joule muss entlang des gesamten Zaunes gewährleistet werden.
16. Pfähle: Pfahlabstände werden unter normalen Bedingungen mit 6 bis 7 m im Durchschnitt der Zaunlänge angenommen.

17. Weidezauntore: Die Höhe des Tores richtet sich nach dem Niveau der obersten Litze. Untergrabe- bzw. Übersprung- / Überkletterschutz sind zu gewährleisten. Üblich ist ein Elektrifizierungsset. Alternative: 1 m breite Schürze o. ä.
Für den Grundschutz genügt ein Tor pro Fläche. Sollen mehrere Tore je Fläche beantragt werden, ist dieses zu begründen und die Position in der Flächenkarte einzuzeichnen.
18. Knotengitter- oder Maschendrahtzäune sowie Stahlmatten werden für Rinder nicht gefördert.
19. Wegen der Einsprunggefahr ist ein Abstand zu Böschungen einzuhalten. Da Gräben/ Gewässer übersprungen/ durchschwommen werden, muss die Uferseite bei der Einzäunung berücksichtigt werden.

Mobilzaun (Zweckbindungsfrist 3 Jahre)

Ergänzend zu den Anforderungen an einen Festzaun gilt für mobile Zäune zusätzlich:

1. In Ausnahmefällen bietet sich zur Erleichterung des Aufbaus eine 4-Litzen-Variante an.
2. Der Pfahlabstand ist dem jeweiligen mobilen Zaunsystem anzupassen.
3. Spezifische Mobilzaunsysteme wie das Rappa- oder ein anderes Haspelsystem sind nach Rücksprache (s. Kontakt unten) förderfähig.
4. Nicht förderfähig ist das SmartFence-System (keine Sicherstellung der Litzenabstände).
5. Flexible Elektronetze z.B. für die mobile Sicherung von Kälberweiden müssen mindestens 90 cm hoch sein. Netzgeflechtzäune über 90 cm bieten einen besseren Schutz. Zu beachten ist nur die leichtere Handhabung niedrigerer Geflechte. Alternativ könnten Litzen oder Flatterbänder zur optischen Erhöhung ergänzend genutzt werden.
6. Bei mobilen Zaunvarianten werden üblicherweise Torgriffe als Verschlusssystem eingesetzt.

Es wird zudem auf die Ausführungen in der aid-Broschüre „Sichere Weidezäune“, Heft 1132/2016 verwiesen.

Die Errichtung eines Herdenschutzzaunes wird mit bis zu einer GV/ha gefördert. Unter besonderen Wirtschaftsbedingungen kann ein Zuschlag erfolgen.

Eine Nachbeantragung ist möglich, wenn

- entweder neue Flächen hinzugekommen sind oder
- die Tierzahl aufgestockt wurde oder
- bisher nur die Nachrüstung/Neueinzäunung einiger Flächen beantragt und gefördert wurde oder
- zusätzliche Maßnahmen aufgrund von bspw. vom Wolf neu erlernter Techniken notwendig werden (z. B. Nachbeantragung zur Zaunerhöhung).

Um Rückfragen bei der Bearbeitung zu minimieren, sollte im Antrag die betriebliche Situation bezogen auf die beantragte Ausführung des Herdenschutzzaunes genau beschrieben werden.

Bei Fragen zum Antrag oder zum Zaunbau stehen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LWK Niedersachsen gerne zur Verfügung:

Fragen zur Antragstellung:

Mail: richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de

Tel.: 0511 3665-1209

Fragen zum Herdenschutz

Mail: elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de

Tel.: 0441 801-639

Informationen zur Richtlinie Wolf, zu den Ergänzungen und die Antragsunterlagen sind im Internet unter www.lwk-niedersachsen.de über den webcode: 01036223 abrufbar.

Merkblatt für die Errichtung eines Herdenschutzzauns für Pferde gemäß der Richtlinie Wolf

Grundlage für die Errichtung eines Herdenschutzzaunes bzw. dessen Bewilligung ist die „Richtlinie über die Gewährung von Billigkeitsleistungen und Zuwendungen zur Minderung oder Vermeidung von durch den Wolf verursachten wirtschaftlichen Belastungen in Niedersachsen“ (Richtlinie Wolf) in ihrer aktuellen Fassung.

Ein Herdenschutzzaun für Pferde wird nach Erfüllung von mindestens einem der 2 Kriterien in Niedersachsen gefördert:

3. In mindestens 3 Fällen wurden innerhalb eines Zeitraums von 12 Monaten vor Antragstellung in einem Radius von 30 km um Ihre Fläche amtlich bestätigte Pferdeverluste durch den Wolf festgestellt.
4. Für Ihren Betrieb wurde ein Wolfsübergriff amtlich festgestellt.

Gefördert wird die erstmalige Nachrüstung oder Neuanschaffung von Zäunen und Anlagen inklusive Zubehör zur Umsetzung eines wolfsabweisenden Grundschutzes. Nicht förderfähig sind Folgekosten (einmalige oder laufende Personal- und Sachkosten) für den Aufbau und die Unterhaltung.

Anforderungen an einen Herdenschutzzaun

Festzaun (Zweckbindungsfrist 5 Jahre)

20. Ein vollständig geschlossener, elektrisch geladener Litzen-Zaun mit mind. 5 Litzen. Folgende Litzenabstände sind einzuhalten:
 - erste Litze max. 20 cm vom Boden
 - zweite Litze max. 20 cm zur Ersten
 - dritte Litze max. 25 cm zur Zweiten
 - ab der vierten Litze max. 30 cm zur Vorherigen
21. Die Mindesthöhe des Zaunes muss an jeder Stelle eingehalten werden (Achtung bei Unebenheiten des Geländes) und die geforderten Litzenabstände dürfen an keiner Stelle unterschritten werden (Achtung bei Lücken zum Boden z.B. durch Fahrspuren).
22. Als Litzenmaterial wird nur langlebiges, gut leitfähiges, gut zu sehendes und tierschutzrechtlich zu befürwortendes Material gefördert. Dazu gehören kunststoffummantelte Stahldrähte (bspw. HippoWire, EquiFence) und bestimmte Kunststofflitzen (Seile) mit Stromleitern (bspw. 3 Kupferdrahtleiter, mind. 6 Edelstahldrahtleiter, z. B. Tornado XXL Litze, TurboLine Cord).
23. Die einzuhaltende Mindestzaunhöhe schwankt je nach Rasse und Geschlecht zwischen 120 cm und 160 cm (Ponys bis Hengste).
24. Geflechtzäune jeglicher Art sowie Stahl- und Stacheldrahtzäune sind für Pferde tierschutzrelevant und dürfen für deren Einzäunung keinerlei Verwendung finden. Mobile Zaunsysteme bieten für Pferde keine ausreichende Hütesicherheit und in wolfsabweisenden Netzen können sich Pferde leicht verfangen, sodass diese nicht gefördert werden.
25. Bei Zaunhöhen von über 1,40 m sollte im Vorfeld mit der zuständigen Behörde geklärt werden, ob es sich noch um ortsübliche Zäune handelt.
26. Weidezaungerät: Für einen optimalen Herdenschutz ist ein Weidezaungerät (mit mind. 1 Joule Entladeenergie) entsprechend dem Bewuchs, der Zaunlänge und dem Zaunmaterial auszuwählen. Wichtig ist eine ausreichende Erdung! Weidezaungeräte sollen nicht überdimensioniert sein. Die Förderung richtet sich nach der Zaunlänge und nach der „Maximalzaunlänge unter starkem Bewuchs“ (Herstellerangabe). Die Entladeenergie von mindestens 1 Joule muss entlang des gesamten Zaunes gewährleistet werden.

27. Pfähle: Die Pfahlabstände sollten bei Neuanlagen bis ca. 5,00 m im Durchschnitt der Zaunlänge betragen, um die Stabilität zu gewährleisten (s. Richtlinien Reiten und Fahren, Band 4 S.193; 17. Aufl. 2016).
28. Weidezauntore: Die Höhe des Tores richtet sich nach dem Niveau der obersten Litze. Untergrabe- bzw. Übersprung- / Überkletterschutz sind zu gewährleisten. Üblich ist ein Elektrifizierungsset. Alternative: 1 m breite Schürze o. ä.
Für den Grundschutz genügt ein Tor pro Fläche. Sollen mehrere Tore je Fläche beantragt werden, ist dieses zu begründen und die Position in der Flächenkarte einzuzeichnen.
29. Wegen der Einsprungrisiko ist ein Abstand zu Böschungen einzuhalten. Da Gräben/ Gewässer übersprungen/ durchschwommen werden, muss die Uferseite bei der Einzäunung berücksichtigt werden.

Es wird zudem auf die Ausführungen in den Leitlinien zur Beurteilung von Pferdehaltungen unter Tierschutz Gesichtspunkten (BMELV, 2009) verwiesen.

Die Errichtung eines Herdenschutzzaunes wird mit bis zu einer GV/ha gefördert. Unter besonderen Wirtschaftsbedingungen kann ein Zuschlag erfolgen.

Eine Nachbeantragung ist möglich, wenn

- entweder neue Flächen hinzugekommen sind oder
- die Tierzahl aufgestockt wurde oder
- bisher nur die Nachrüstung/Neueinzäunung einiger Flächen beantragt und gefördert wurde oder
- zusätzliche Maßnahmen aufgrund von bspw. vom Wolf neu erlernter Techniken notwendig werden (z. B. Nachbeantragung zur Zaunerhöhung).

Um Rückfragen bei der Bearbeitung zu minimieren, sollte im Antrag die betriebliche Situation bezogen auf die beantragte Ausführung des Herdenschutzzaunes genau beschrieben werden.

Bei Fragen zum Antrag oder zum Zaunbau stehen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der LWK Niedersachsen gerne zur Verfügung:

Fragen zur Antragstellung:

Mail: richtlinie-wolf@lwk-niedersachsen.de
Tel.: 0511 3665-1209

Fragen zum Herdenschutz

Mail: elke.steinbach@lwk-niedersachsen.de
Tel.: 0441 801-639

Informationen zur Richtlinie Wolf, zu den Ergänzungen und die Antragsunterlagen sind im Internet unter www.lwk-niedersachsen.de über den webcode: 01036223 abrufbar.