



Vorgehensweise bei einer Betriebsberatung

Fütterungs- und Haltungskontrolle auf einen Blick



Arbeitsgruppe:
Fachbereich Rinderhaltung
Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein
Lehr- und Versuchszentrum Futterkamp
Gutshof, 24327 Blekendorf
Telefon +49 4381 900949
Mail dkampf@lksh.de
Web www.lksh.de

Originalversion erstellt von Mahlkow-Nerge (2012)



1. Daten/Informationen einholen

a. Problemschilderung → gezielte Fragen an Betriebsleiter

b. Milchkontrollergebnisse

- Kühe sollten nach 5-7 Wochen die Höchstleistung erreichen.
- Bei Färsen sollte die Peakleistung 25 % unter der von älteren Kühen liegen.
- Tritt die erwartete Peakleistung nicht ein, Eiweißversorgung überprüfen. Ist die Peakleistung erreicht, aber die Persistenz schlecht, Energieversorgung überprüfen.
- Nach der Peakleistung sinkt die Milchmenge bei Färsen um 0,2 % bzw. bei älteren Kühen um 0,3 % je Tag oder alle 10 Tage um 3 %. Kühe mit hoher genetischer Veranlagung tendieren zu höherer Peakleistung, erreichen den Peak später und zeigen eine bessere Persistenz.
- Die Differenz zwischen der Durchschnittsleistung aller frisch abgekalbten Kühe bis zu 100 Laktationstagen und dem Durchschnitt der beiden höchsten Milchleistungen in den ersten 3 Milchkontrollen sollte < 2,5 l liegen. Größere Differenzen deuten auf Probleme in der Früh-laktation hin.
- Fett:Eiweiß-Quotient in der Milch:
 - 1,2 - 1,4; > 1,5 → Ketose-/Energemangelgefahr
 - < 1,0 → Azidosegefahr
- Eiweißgehalt maximieren: beobachte XP, RNB, UDP der Ration und die im Pansen fermentierbaren Kohlenhydrate (Zucker und Stärke)
- Milchfettgehalt maximieren: hohe Grobfutteraufnahme (früher Erntezeitpunkt), Strukturversorgung, verschiedene Kohlenhydratarten entsprechend ihrer Abbaubarkeit verwenden (Vorsicht mit zu viel Getreide)
- Milchleistung beim Trockenstellen → homogene oder inhomogene Herde
- Melktage zum Trockenstellen → Rückschlüsse auf Fruchtbarkeit
- Eutergesundheit: Zellzahlen zum Trockenstellen und in der ersten Milchkontrolle p.p., Zellzahl der Färsen in der ersten Milchkontrolle p.p., Zellzahlentwicklung der einzelnen Kühe (Behandlungserfolg beobachten)

Standardlaktationskurve: Zielwerte für eine Herdenleistung von 9.000-10.000 kg

Laktationstage	Milchleistung kg/Tag	
	Färsen	Kühe
10-100	33	37
101-200	32	33
>200	28	25
Ø bei gleichmäßiger Verteilung der Tiere auf alle 3 Laktationsstadien	31	32,5

Standardlaktationskurve: Zielwerte für eine Herdenleistung von 9.000-10.000 kg

Laktationstage	Eiweißgehalt (%)	
	Färsen	Kühe
10-100	3,2	3,3
101-200	3,4	3,4
>200	3,5	3,6

c. Molkereirückberichte

- tägliche Milchleistung
- Milchmenge im Tank, Anzahl in den Tank gemolkener Kühe → Milchmenge/Kuh
- große Differenz zwischen theoretisch erzielbarer und tatsächlich abgelieferter Milchleistung:
- Ursachen:
 - Stoffwechselstörungen (Ketose, Labmagenverlagerung), Euterentzündungen,



- Fruchtbarkeitsstörungen)
- keine bedarfsgerechte, zweiphasige Trockensteherfütterung
 - zu schnelle Anfütterung nach der Kalbung und dadurch mangelnde Grundfutteraufnahme mit der Folge einer Azidose
 - Strukturmangel in der Futtermischung
 - Kraftfuttermengen werden nicht abgerufen

d. Rationsberechnungen (incl. Analysen)

e. Futtermischprotokolle

→ Vergleich der berechneten Ration mit den tatsächlichen geladenen Futtermengen

f. allgemeine Daten zur Herde/zum Betrieb (BI, ZKZ, EKA, AK- Besatz, ...)

g. Produktionsabläufe (Fütterungssysteme, Trockensteher-, Jungviehmanagement, ...)

→ Problemursachen eingrenzen

2. Betriebsberatung (möglichst Tierarzt, Besamungstechniker, Klauenschneider und alle im Bereich tätigen Personen gemeinsam)

Was muss beobachtet werden?

- Stall: Licht, Luft, Raum, Ruhe
- Futter
- Wasser
- Tiere

a. Stall

- **Ist der Stall hell, luftig, komfortabel oder dunkel und stickig/muffig?**
→ Stress für die Tiere
- **Hat der Stall Sackgassen, ist er überbelegt, herrscht eine Fliegenplage?**
→ Stress für die Tiere
- **Wie sind die Abmessungen und Beschaffenheit der Liegebuchten?**
→ Nehmen die Tiere die Liegebuchten an, gibt es Spaltenlieger?
 - Wandboxen: 1,25 m breit, 2,50 m (Hochbox) / 2,60 m (Tiefbox) lang
 - Doppelboxen: 1,25 m breit, 2,40 m (Hochbox) / 2,50 m (Tiefbox) lang
 - Tiefbox 10 cm länger als Hochbox, da rückseitige Abgrenzung zum Laufgang durch Streuschwelle (Beton oder Holz, 0,15-0,25 m)
- **Liegeboxen: die fünf häufigsten Probleme**
 1. Kühe stoßen beim Hinlegen gegen Abtrennungen:
 - a. 115-120 cm lichte Breite, Trockensteher: ≥ 120 cm
 - b. Tiere nutzen nur jede 2. Box: Box zu schmal
 2. Kühe stehen/liegen nur halb in der Box
 - a. fehlender Kopfschwungraum für das Aufstehen (ca. 170 cm Länge + 50 cm Kopfraum + 20-50 cm Schwungraum)
 - b. Behinderung durch Nackenriegel (zu niedrig, zu weit zurück montiert → min. 115 cm über Einstreuschicht)
 3. Kühe und Liegeflächen sind schmutzig
 - a. Sitzbein sollte über Kotstufe ragen, ggf. Bugbrett etwas zurücksetzen
 - b. Nackenriegel, damit Kuh bei Aufstehen zurücktritt



- c. Boxenpflege, Einstreu
- 4. Kühe liegen schräg in den Boxen
 - a. Probleme: Verschmutzungen der Box und Nachbarbox, Verletzungsgefahr
 - b. Gründe:
 - i. zu große Boxenbreite, zu kurze Box, fehlender Kopfraum
 - ii. Nackenriegel, Bugbrett zu weit hinten angebracht, zu hohes Bugbrett
 - iii. > 4 % Gefälle der Box erschwert Kopfschwung in Längsrichtung
- 5. Kühe weisen Verletzungen auf (Gelenke der Kühe behaart oder geschwollen, schorfig/wund, mit dicken „Packen“?)
 - a. Ursachen:
 - i. scharfkantige Boxenelemente
 - ii. Liegebelag (Hautabschürfungen, Haarverlust, Schwellungen der Knie- und Sprunggelenke)
 - iii. Boxenpflege

- **Liegeboxenkomfort-Index:**

$$\text{LKI (\%)} = \frac{\text{Anzahl der korrekt liegenden Kühe in Boxen}}{\text{Anzahl der Kühe in Boxen}^{1)}} \times 100$$

¹⁾ alle Kühe in Boxen (auch stehende) Ziel: LKI > 85 %

- Sind die Laufflächen breit genug (ungehindertes Passieren von 2 Tieren nebeneinander, Kühe mögen keinen unmittelbaren Körperkontakt), sauber, rutschfest?
- **Breite der Laufflächen:**
 - 1. zwischen Liegeboxenreihen: 2,50 m
 - 2. am Futtertisch: hinter dem fressenden Tier müssen mind. 2 Tiere aneinander vorbeigehen können, 3,50 – 4,50 m
 - 3. Durchgänge (2 m): alle 10-15 Liegeboxen
 - 4. Sackgassen vermeiden
- **Gibt es Spaltenlieger?**
 - unbequeme Liegeboxen oder schlechte Luftverhältnisse
- **Steht ein Großteil der Herde ohne Aktivitäten umher?**
- **Hat sich die Herde gleichmäßig über den Stall und die Liegeboxen verteilt?**

b. Futter

- **Ist der Futtertisch sauber und frei von Schmierschichten, kalt?**
 - Höhe der Futteraufnahme, Verdauungsstörungen
- **Machen Sie den Geruchstest!**
- **Sieht das Restfutter aus wie das frisch vorgelegte Futter und riecht es auch so?**
- **Mischqualität: Ist das Futter homogen vermischt? Wird am Anfang unvermisches Futter vorgelegt?**
- **Mischgenauigkeit:**
 - **Höhe der TM-Aufnahme beeinflusst Empfänglichkeit der Tiere für Auswirkungen von Mischfehlern → Leistungsfähigkeit von Tieren mit geringerem Aufnahmevermögen (z.B. Transitkühe, Färsen) in stärkerem Maße betroffen**
 - **Pansenazidosen bei hochleistenden Tieren nicht ausgeschlossen**
 - **Ursachen mangelnder Mischgenauigkeit:**



- physikalische Eigenschaften der Futtermittel (Partikelgröße, -form, Dichte) nicht berücksichtigt
- **ungenügende Mischzeit**
- Mischwagen überladen
- abgenutzte, schadhafte Mischelemente
- falsche Reihenfolge beim Beladen:
 - leichte, größere Partikel bewegen sich nach oben, kleine, schwere nach unten
 - allgemein: Futtermittel mit größerer Partikellänge (Grassilage) als erstes laden, kleine, schwere zum Schluss, aber **betriebsspezifisch austesten!!!**

- **Partikellänge → Sicherung der Strukturversorgung / Wiederkäuergerechtigkeit**
- **Futterselektion: Sortieren die Kühe beim Fressen ?**
- **Ist das Futter für alle Tiere der Herde (auch/besonders Färsen) erreichbar?**
- **Fressplatzbreite: 50 cm (Frischkalbern und Färsen 75 cm)**
- **Finden die Kühe nach dem Melken frisches Futter vor?**
- **Finden die Kühe mind. 20 Stunden am Tag (möglichst frisches) Futter vor?**
- **Werden die Tiere beim Fressen durch Krippenkante (max. 52 cm über Standfläche) bzw. Nackenriegel (115 cm bis 125 cm über Standfläche) oder durch dominante Kühe behindert?**
- **Sind die Fressgänge breit genug, dass hinter einer fressenden Kuh noch zwei Kühe aneinander vorbeigehen können?**
- **Nehmen die Tiere eine Fressposition wie auf der Weide ein (d.h. Kopf unten)?**
- **Füllung der Hungergrube gibt Hinweise auf tierindividuelle Probleme der Futteraufnahme (siehe Punkt Pansenfüllung)**

- **Bei ungenügender Futteraufnahme sollte geprüft werden:**
 - Wohlbefinden der Kühe (Klauen-, Gliedmaßen- und Stoffwechselfundheit, Kuhkomfort),
 - Wasserangebot
 - Verzehrseigenschaften (Energiegehalt der eingesetzten Futtermittel, hygienische/sensorische Futterqualität, Schmackhaftigkeit)
 - Selektionsmöglichkeiten der Tiere
 - Verhältnis Nährstoffangebot / Nährstoffbedarf
 - Futterkrippenmanagement (Häufigkeit der Futtervorlage, des Futterheranschiebens, Futtertischoberfläche, tägliche Säuberung des Futtertisches)
 - freier Zugang zum frischen Futter → Futteraufnahmestimulation
- **Eine ungenügende Futteraufnahme der Herde kann verschiedene Ursachen haben:**
 - Pansenstörungen infolge
 - Strukturmangel
 - starker pH-Wert-Schwankungen durch zu große Kraftfutterportionen
 - Mangel oder Überversorgung an verdaulichem Eiweiß
 - Mangel oder Überschuss an leicht verdaulichen Kohlenhydraten
 - abrupte Rationsveränderungen, Futterwechsel
 - Wassermangel oder Wasserqualitätsmangel
 - mangelnde Grundfutterqualität (Verschmutzungen, Verschimmelungen)
 - mangelnde Kraftfutterqualität (schlecht pelletiert, unangenehmer Geruch)
 - Mangelnder Kuhkomfort (schlechte Liegeplatzqualität, enge Laufgänge, kein trittfester Boden, zu wenig Fressplätze, ungünstige Positionierung der Kraftfutterautomaten)
 - Hitze (Hitzestress beginnt bereits ab 20 °C, > 24 °C → Futteraufnahme sinkt, > 27 °C und > 80 % Luftfeuchte → massiver Stress); bei heißem Wetter mindestens 60 % der Ration nachmittags/abends füttern, evtl. Zusätze wie



Lebendhefen zugeben, die direkt die Futteraufnahme und Verdaulichkeit verbessern können, Pufferzugabe, Fettzulage

c. Wasser

- Bedarf der Milchkühe in enger Beziehung zur Futteraufnahme, Milchleistung und v.a. Umgebungstemperatur!: **4 bis 5 l/kg TM, 80-150 l/Tag**
- **Tränkenausführung:**
 - (Ventil-)Trogtränken werden im Vergleich zu Tränkebecken bevorzugt
 - Schalentränken sind für Boxenlaufställe nicht mehr akzeptabel
 - Balltränken sind im Milchviehbereich ungünstig, da die Tiere zu wenig Wasser je Zeiteinheit aufnehmen können und die Reinigung der Tränke zu aufwendig ist
 - kippbare Tränken sind leicht zu reinigen
- **Gewährleisten die Tränken (ohne Wasservorrat) einen Wasserdurchsatz von mindestens 50 l/min?**
- **Sind Tränken in der Nähe des Nachwartehofes bzw. des Melkstandes installiert?** → Tiere saufen 2/3 ihres Wasserbedarfes nach dem Melken
- **Befindet sich ein Freiraum von mind. 3 m um die Tränken herum und stehen die Tränken nicht in einer Sackgasse?** → freien Tierverkehr gewährleisten
- **Stehen je 15 Kühe 60 cm frei zugängliche Wasserfläche zur Verfügung?**
- **Können mehrere Tiere gleichzeitig saufen?**
- **Existiert mindestens eine Tränke für 20 Tiere?**
- **Befindet sich alle 15 m eine Tränkstelle nicht weit vom Futtertisch entfernt?**
- **Sind die Tränken funktionstüchtig (regelmäßig überprüfen!) und sauber (Sommer: tgl., Winter: 2x/Woche)? Können/Würden Sie selbst das Wasser trinken?**
- **Keine Kriechströme?**

3. Gesamteindruck der Herde, Beurteilung der Tiere

- **Homogene oder inhomogene Herde?**
- **Haarkleid: glänzend, matt, stehend?**
- **Gesichtsausdruck der Tiere:** interessiert, matt, teilnahmslos, müde, interessantes Ohrenspiel, Hängeohren, Ohren stark nach hinten gezogen

Beurteilung Gesichtsausdruck

matte Augen	: Verdacht auf Azidose
Augen matt und tiefliegend	: Verdacht auf Ketose
Augen matt, tiefliegend, Hängeohren	: Probleme mit dem gesamten Stoffwechsel
Augen teilnahmslos, Ohren zurückgezogen	: beginnende Stoffwechselstörung
helle Pigmentringe um Augen	: Kupfer-, Manganmangel
Zungenschlagen	: Verdacht auf Mineralstoffmangel

Haarkleid

stumpf, glanzlos, stehend	: Verdacht: Leber arbeitet nicht richtig, Pansenübersäuerung
Haarausfall	: Verdacht auf Hautparasiten, Mineralstoffmangel offene Stellen an den Gelenken : Verdacht auf Mineralstoffmangel, Phosphor und Selen, schlechter Kuhkomfort der Liegebuchten

Rindern

still, vorsichtig	: Stallboden rutschig, Fütterung, Mineralstoffversorgung
-------------------	--



Euter

viele Stufeneuter
Zitzen rot, blau
Zellgehalt

: Melktechnik, Melkarbeit prüfen
: Melkvakuum
: Melktechnik, Futterqualität,
Stoffwechselstörungen

Lecksucht

Urin und Güllesaufen

: Mineralstoffmangel, Natriummangel

- **Klauen, Gliedmaßen**
- **Anteil der Tiere mit Sohlengeschwüren:** > 5 % und wesentlich mehr Tiere im ersten Laktationsdrittel als beim Rest der Herde → Hinweis auf eine azidotische Stoffwechsellaage

Beinwerk

geschwollene Gelenke

: Verdacht auf Mineralstoff-, Phosphormangel,
schlechter Kuhkomfort (falsches
Liegeboxenmaß, falsche Matratzen,
schlechte Einstreu)

Lahmheiten

: Verdacht auf Mortellaro, Panaritium,
Sohlengeschwüre, Druckstellen, Klauenrehe
bedingt durch Fütterungsfehler

überkreuztes Stehen

: Verdacht auf Klauenerkrankung → Fütterung
überprüfen

vorsichtiger Gang

: Verdacht auf Stoffwechselproblem,
Übersäuerung, beginnende
Klauenerkrankung

- **Locomotion score** (Sprecher et al. 1997)
 - Gang der Tiere → Rückschlüsse auf Laufflächengestaltung und Fütterung
 - mangelnde Oberflächenqualität bzw. Trittfestigkeit der Laufflächen → langsamer, vorsichtiger oder sogar widerwilliger Gang
 - vermehrt Tiere lahm → Ursache in einer Fütterungs- (durch rohfaserarme und/oder krafftutterreiche Fütterung) und/oder Belastungsreihe



Bewegungsnote 1, normal: Rücken im Stehen und beim Laufen ungekrümmt, tritt normal auf



BN 2, leicht lahm: Rücken im Stehen ungekrümmt, im Gehen gekrümmt, Gang leicht abnormal



BN 3, mäßig lahm: Rücken im Stehen und beim Laufen gekrümmt, mit einem oder mehreren Beinen kürzere Schritte



BN 4, lahm: dauerhaft gekrümmter Rücken, nur noch teilweisem Auftreten von einem oder gar mehrerer Gliedmaßen (*diese Tiere würden vermutlich auch als lahrende Einzeltiere erkannt werden*)



BN 5, schwer lahm: Gekrümmter Rücken, belastet ein Bein nicht mehr, steht nicht mehr oder nur noch unter großen Schwierigkeiten auf

- **Pansenfüllung** (Bewertung nach ZAAIJER, KREMER, NOORDHUIZEN (2001), zitiert bei HULSEN (2004))

<p>Note 1</p>		<ul style="list-style-type: none"> - extrem stark/tief eingefallene Hungergrube - Haut liegt eng und gestrafft an Querfortsätzen der LWS und am Hüfthöcker - senkrechte Hautfalte - Hungergrube hinter Rippenbogen mehr als eine Hand breit tief - Hungergrube Form eines Rechtecks - Kuh hat wenig/nichts gefressen - Gründe dafür: akute Krankheit, schlechtes Futter
<p>Note 2</p>		<ul style="list-style-type: none"> - eingefallene Hungergrube - Haut liegt an Querfortsätzen der LWS - Hungergrube hinter Rippenbogen fast eine Hand breit tief - Hungergrube Form eines abgerundeten Keils mit bauchwärts gerichteter Spitze - oft bei Kühen 1.Wo. p.p. - später in Laktation Zeichen für ungenügende TM-Aufnahme der Kuh (oder zu hoher Passagerate)
<p>Note 3</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Haut über Querfortsätzen verläuft erst nach innen, dann nach außen - Hautfalte am seitlichen und oberen Hüftbeinhöcker nicht mehr klar erkennbar - Hungergrube hinter Rippenbogen noch sichtbar - vom Bauch in Richtung Wirbelsäule beginnt sich Hungergrube zu füllen - kein Dreieck mehr zw. Querfortsätzen, Hüftbeinhöcker und Rippenbogen erkennbar - gesunder Pansen wölbt sich apfelförmig aus und fühlt sich beim Eindrücken fest an - 2-2,5x kräftiges Zusammenziehen/min
<p>Note 4</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Haut über Dornfortsätzen verläuft erst senkrecht bauchwärts, wölbt sich dann nach außen - hinter Rippenbogen verläuft Hautfalte geradlinig in Richtung Hüfthöcker - klare konkave Wölbung nicht mehr sichtbar - für laktierende Kuh am Laktationsende und für trockenstehende Kuh gewünscht
<p>Note 5</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Querfortsätze der Lendenwirbelsäule wegen gut gefüllten Pansens nicht mehr sichtbar, da sich Hautfalte bereits unterhalb der Querfortsätze nach außen wölbt - kein Übergang von Flanke zu Rippen - unterer Bereich der Hungergrube nach außen gewölbt - deutlich konvexe Aufwölbung der Hautfalte im zentralen Bereich der Hungergrube (vergleichbar mit Aufblähen des Pansens) ist <u>aber nicht zu beobachten</u>

- **Wiederkauverhalten**

- präsentiert gut, ob die Strukturlieferung der Ration ausreichend ist oder nicht
- 50-60 Wiederkauschläge/Bissen
- Wiederkauindex WI (%) = $\frac{\text{Anzahl der liegend wiederkauenden Kühe in Boxen}}{\text{Anzahl der liegenden Kühe in Boxen}} \times 100$

Anzahl der liegenden Kühe in Boxen

- Ziel: WI > 40 % (besser: 60-65 %); darunter Gefahr Pansenübersäuerung durch Strukturprobleme

- **Kotkonsistenz** (SKIDMORE, 1990)

Note 1	<ul style="list-style-type: none"> - sehr flüssig, bogenförmiger Strahl - Übermaß an pansenlöslichem XP, Stärke, bestimmten Mineralstoffen (Mg), Rohfasermangel, Weide, Mykotoxine, krank 	
Note 2	<ul style="list-style-type: none"> - dünnbreiig, geringe Fladenbildung - Frischlaktation, junges Gras, Weide 	
Note 3	<ul style="list-style-type: none"> - mittelbreiig, „ploppt“ beim Auftreffen auf den Boden, 2-4 tellergroße Fladen (3-4 cm hoch), klebt nicht an Stiefelspitze, Profil der Stiefelsohle bleibt nicht auf Kuhfladen zurück - ausgewogene Ration 	
Note 4	<ul style="list-style-type: none"> - eingedickt, 5-8 cm hoch, klebt an Stiefelspitze, Profil der Stiefelsohle bleibt auf Kuhfladen zurück - Mangel an pansenlöslichem XP u./o. Stärke, XF-reiche Ration (bei großen Jungrindern, Früh trockenstehern) 	
Note 5	<ul style="list-style-type: none"> - feste Scheiben, „Pferdeäpfelähnlich“, > 8 cm hoch - mangelnde Wasseraufnahme 	



- **Partikelgröße im Kot**
 - große Menge Auswaschrest, steigende Anteile an langen Futterpartikeln, unverdaute Blattstücke, grobe Struktur mit gut erkennbarer Herkunft der Strukturteilchen → zunehmend suboptimale Grobfutterverdauung = mögliche Mängel in der gleichzeitigen Energie- und Proteinbereitstellung im Pansen → Überprüfen des synchronen Vorhandenseins schneller, mittelschneller und langsamer Kohlenhydrat- und Stickstoffquellen (Fütterungsfrequenz beachten), evtl. zu wenig Protein im Futter
 - Große Partikel im Kot: wenig Wiederkauaktivität und/oder beschleunigte Passage durch Vormägen
 - Grobfutterpartikel im Kot: <7mm (Kotprobe waschen und danach betrachten), viele große Grobfutterpartikel im Kot → zu feines Häckseln/erhöhte Ingestapassage bzw. unvollständige Verdauung oder unzureichende Aufnahme an abbaubarem Protein (Voraussetzung für die faserverdauenden Pansenmikroben)
 - bei Körnern im Kot immer deren Herkunft, Bearbeitung, Teilchengröße betrachten
- **Kotfarbe**
 - abhängig vom Futter, Konzentration an Galle und Passagerate
 - bei frischem Grünfutter: dunkel-olivgrün
 - bei Heu: braun-oliv
 - große Getreidemengen: grau-oliv
 - langsame Passage: dunklere Farbe und Kot wird ballförmig, dunkelbraun und bekommt glänzende Oberfläche
 - Blutungen im Verdauungstrakt: schokoladenbraun bis schwärzlich-teerig
 - Blutungen im Labmagen und Dünndarm: dunkel, teerartig
 - Blutungen im Rektum (Enddarm): auf verschiedene Stellen verteilte oder streifig verlaufende rotbraune Verfärbung des Kotes
- **Kot-pH-Wert**
 - normal: 6,5-6,8
 - rohfaserreich → schwach alkalisch
 - < 6,0 → Stärke hat Pansen und Dünndarm unverdaut passiert → im Dickdarm abgebaut; dort entstehen Säuren, die den Kot-pH senken = also kein Hinweis auf Pansenazidose
 - Ursachen: Stärkeüberangebot, hohe Passagerate, unzureichend bearbeitetes Getreide

- Körperkondition (separate Beurteilung der Trockensteher und Transitzühe)

<p>Beurteilung der Fettauflage markanter Körperteile/-stellen</p>	<p>Körperkonditionsbeurteilung (BCS-System, USA) zur Schätzung der Rückenfettdicke (als direktes Maß für Körperfettgehalt). Fettauflage an folgenden Körperstellen bewertet:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Schwanzfaltengegend, - Sitzbein- und Hüfthöcker, Bereich zwischen Sitzbein- und Hüfthöcker - Lendenbereich - Dorn- und Querfortsätze der Lendenwirbelsäule. <p>Einzelnoten von 1 bis 5 werden zu einer Gesamtnote (Note 1-5, mit Viertelnoten) zusammengefasst.</p>
--	--

BCS	RFD/KFM mm/kg
<p>1,0: extrem schlecht; äußerst starke Abmagerung (Haut und Knochen): Dornfortsätze stehen sägeblattartig hervor, einzelne Rippen sind klar erkennbar</p>	<p>< 5 / < 50</p>
<p>1,5: sehr schlecht</p>	<p>5 / 50</p>
<p>2,0: schlecht, deutlich magerer Gesamteindruck: Dornfortsätze stehen kantig und einzeln hervor, Rippen sind einzeln erkennbar</p>	<p>10 / 76</p>
<p>2,5: mäßig</p>	<p>15 / 98</p>
<p>3,0: gut, Rahmen und Ansatz ausgewogen: Sitz- und Hüftbeinhöcker sind durch Gewebe abgerundet., Fetteinlagerung in Schwanzfalte erkennbar, Wölbung der Dornfortsätze ist überwiegend erkennbar, Wirbelsäulenfortsätze sind von Fett- und Muskelgewebe umgeben</p>	<p>20 / 122</p>
<p>3,5: sehr gut</p>	<p>25 / 146</p>
<p>4,0: fett, Fettansatz deutlich sichtbar: zwischen Sitz- und Hüftbeinhöcker gerade Linie, deutlich hervorstehende Fettablagerungen an den Höckern und in der Schwanzfalte, Fortsätze der Wirbelsäule nur mit Druck unterscheidbar, glatte Rückenlinie, Lende von Muskeln und Fett umschlossen</p>	<p>30 / 170</p>
<p>4,5: verfettet</p>	<p>35 / 194</p>
<p>5,0: extrem verfettet, hochgradig üerversorgt, klare Verfettung: durch Fett aufgewölbte Linie zwischen Sitz- und Hüftbein, Schwanzfalte in ausgeprägte Fettpolster eingebettet, viele Fettfalten, Fortsätze der Wirbelsäule tief in Fett eingepolstert, der gesamte Körper ist stark gewölbt und tonnenförmig</p>	<p>> 35 / > 194</p>



BCS Note 1



BCS Note 2



BCS Note 3



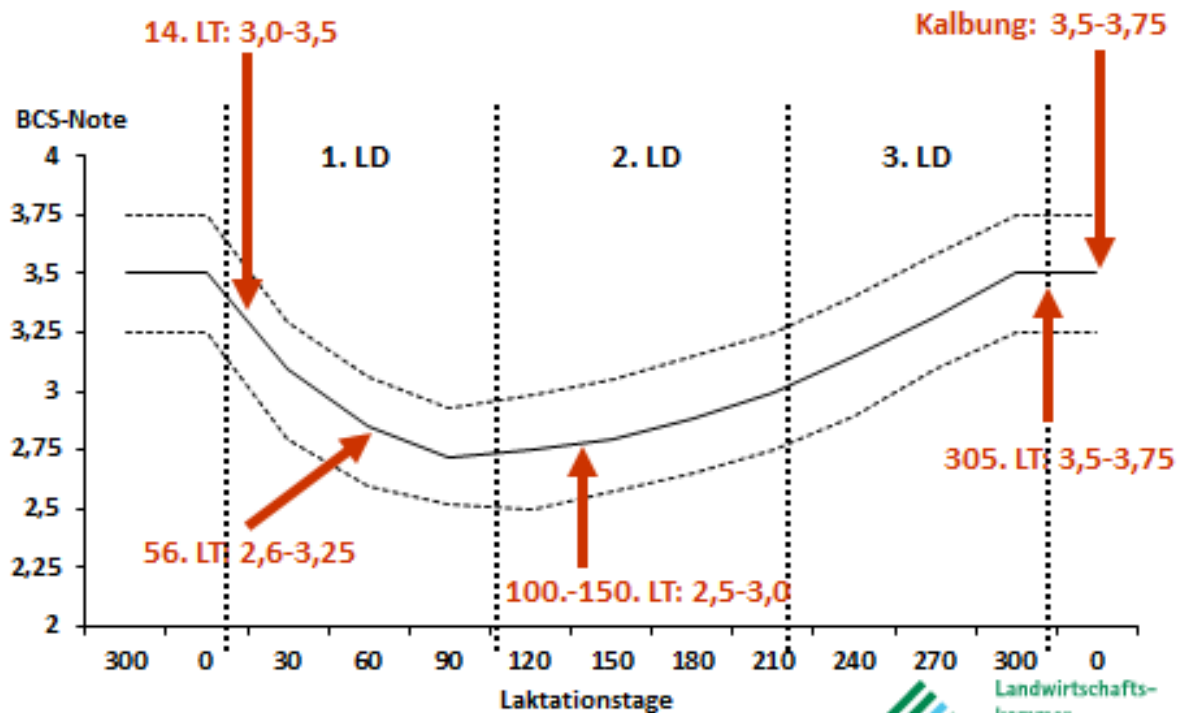
BCS Note 4



BCS Note 5



Anzustrebende Körperkondition





Beurteilung der Körperkondition:

mager bis sehr mager: nicht ausgeglichene Fütterung, schlechtes Futter, zu knappe Futtermittelvorlage, zu knappe Energieversorgung, Eiweißübersorgung
fett bis sehr fett: nicht ausgeglichene Fütterung, zu hohe Energieversorgung, Eiweißunterversorgung, falsches Trockensteher-Management

Problematische Körperkonditionen

- **Unterkonditionierung** (< 3,25 zum Trockenstellen/Kalben)
 - Leistung, Fruchtbarkeit
- **Überkonditionierung** (> 3,75 zum Trockenstellen/Kalben)
 - höhere Kälbergewichte --> *Schwergewürten, Nachgeburtshaltungen*
 - Stoffwechselstörungen
 - (verstärkter → unvollständiger Fettabbau p.p. (Ketose) → FFS (hoher Milchfettgehalt) → in Leber eingelagert (Fettleber), Labmagenverlagerung (Endotoxine), Milchfieber
 - Fruchtbarkeitsstörungen (Follikelzysten → ZTZ und BA erhöht)
 - Mastitisanfälligkeit (Endotoxine, Eindringen von Erregern)
 - Klauenerkrankungen (durch Azidose, Endotoxine, Leberbelastung, -schädigung)
 - geringe Futteraufnahme/negative E-Bilanz (durch FFS) → Ketose, Azidose
- **anstreben:**
 - **Minimalkondition im Herdenmittel: BCS 2,5**
 - **tgl. Abbaurate in ersten 4 Wo. p.p. nicht > 0,5 Noten**



4. Nachbesprechung (möglichst zusammen mit Tierarzt, Besamungstechniker, Klauenschneider, allen im Bereich tätigen Personen, ...)

- Haltung, Fütterung der Trockensteher, Transitkühe
- Trockenstellregime
- Eutergesundheit/Maßnahmen bei Eutererkrankungen, bei hoher Zellzahl (ab welcher Zellzahl wird behandelt, mit welchem Erfolg?)
- Abkalbung (Ort, Betreuung, Zughilfe)
- Puerperalphase (Fieber messen, Puerperalkontrolle)
- Fruchtbarkeitsregime (Brunstbeobachtung)
- Erkrankungen (Schwergewburten, Milchfieber, Nachgeburtverhalten, Gebärmutterentzündungen, Mastitis) → Tiere kommen im 1. LD nicht auf Leistung

→ Maßnahmen schriftlich festhalten!!!

→ Protokoll



Checkliste

Vorgehen bei einer Betriebsberatung Fütterungs- und Haltungskontrolle auf einen Blick

Was muss beobachtet werden?

- **Stall:** Licht, Luft, Raum, Ruhe
- **Futter**
- **Wasser**
- **Tiere**

Merkmale	Bemerkungen	✓
Stall		
hell, luftig, komfortabel oder dunkel und stickig/muffig?		
Sackgassen, überbelegt, Fliegenplage?		
Nehmen die Tiere die Liegebuchten an?		
Spaltenlieger?		
Kühe, Liegeflächen schmutzig?		
Liegen > 85 % der Kühe in den Liegeboxen richtig?		
Steht ein Großteil der Herde ohne Aktivitäten umher?		
Hat sich die Herde gleichmäßig über den Stall und die Liegeboxen verteilt?		
Futter		
Ist der Futtertisch sauber und frei von Schmierschichten, kalt?		
Sieht das Restfutter aus wie das frisch vorgelegte Futter und riecht es auch so?		
Mischqualität: Ist das Futter homogen vermischt? Wird am Anfang unvermisches Futter vorgelegt?		
Ist das Futter gemust?		
Sortieren die Kühe beim Fressen?		



Merkmal	Bemerkungen	✓
Ist das Futter für alle Tiere der Herde (auch/besonders Färsen) erreichbar?		
Fressplatzbreite: 50 cm, Frischabkalber und Färsen: 75 cm		
Finden die Kühe nach dem Melken frisches Futter vor?		
Finden die Kühe mind. 20 Stunden am Tag (möglichst frisches) Futter vor?		
Sind die Fressgänge breit genug, dass hinter einer fressenden Kuh noch zwei Kühe aneinander vorbeigehen		
Werden die Tiere beim Fressen durch Krippenkante bzw. Nackenriegel oder durch dominante Kühe behindert?		
Nehmen die Tiere eine Fressposition wie auf der Weide ein (d.h. Kopf unten)?		
Wasser		
Trogtränken, keine Schalen- und Balltränken		
Wasserdurchsatz: mindestens 50 l/min?		
Sind Tränken in der Nähe des Nachwartehofes bzw. des Melkstandes installiert?		
Freiraum von mind. 3 m um die Tränken herum, keine Sackgasse?		
je 15 Kühe 60 cm frei zugängliche Wasserfläche verfügbar? 1 Tränke/20 Tiere		
Können mehrere Tiere gleichzeitig saufen?		
Sind die Tränken funktionstüchtig und sauber?		
Keine Kriechströme?		



Merkmal	Bemerkungen	✓
Gesamteindruck der Herde, Beurteilung der Tiere		
Homogene oder inhomogene Herde?		
Haarkleid: glänzend, matt, stehend?		
Gesichtsausdruck der Tiere: interessiert, matt, teilnahmslos, müde, interessiert, Ohrenspiel, Hängeohren, Ohren stark nach hinten gezogen?		
Klauen, Gliedmaßen (Locomotion Score)		
Pansenfüllung		
Wiederkauverhalten: Wiederkauindex > 40 %		
Kot		
Körperkondition (BCS)		
Haltung, Fütterung der Trockensteher, Transitzühe, Trockenstellregime		
Abkalbung		
Jungrinder		