

FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

DI Theresa Kaltenbrunner



Bildquellen: AK Rind und AK Milch



lk

FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

ABLAUF

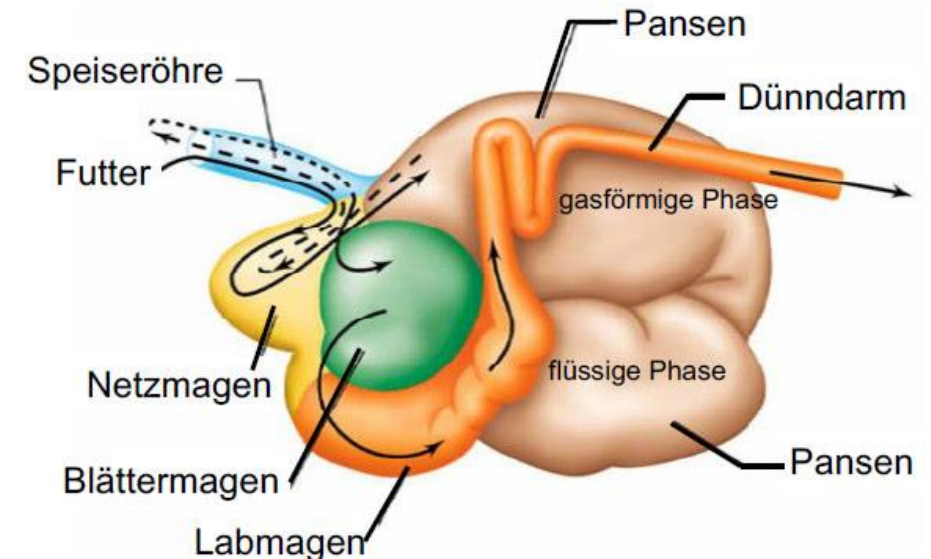
- Theorie-Teil
- Kurzer Abschlusstest
- Mittagspause
- Praktischer Teil
 - Betrieb Butter Florian, Mochl 5, 8773 Kammern im Liesingtal

DIE ENTWICKLUNG ZUM WIEDERKÄUER

1. VERDAUUNGSORGANE

EIN ÜBERBLICK

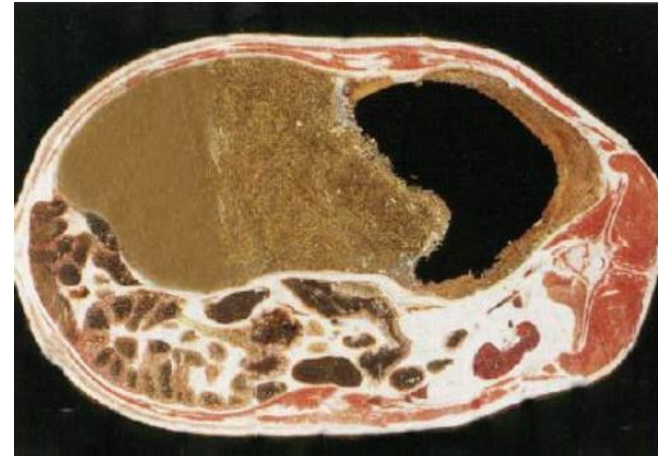
- Mundhöhle-> Einweichen und Kauen der Nahrung
 - Zahnlose Gaumenplatte
 - Futteraufnahme mit Zunge
 - Feinfühlige Lippen
 - Speichel- Bikarbonat- bis zu 180 l
- Speiseröhre
- 3 Vormägen
 - Pansen
 - Netzmagen
 - Blättermagen
 - Labmagen
- Dünndarm
 - Resorption (Aufnahme) der wichtigsten Nährstoffe
- Dickdarm



1. VERDAUUNGSORGANE

DER PANSEN

- Abbau des Futters durch Mikroorganismen
- Fermentierung von Kohlehydrate in flüchtige Fettsäuren
- Säuren werden von Pansenzotten aufgenommen-> es entsteht Energie
- Rohprotein = Nahrung für die Mikroorganismen



Querschnitt Pansen; Quelle: Gasteiner



1. VERDAUUNGSORGANE

NETZMAGEN

- Netzartige Oberfläche
- Zerkleinerung der Nahrung durch Zusammenziehen
- Zu langes Futter wird wieder hochgewürgt und wiedergekaut



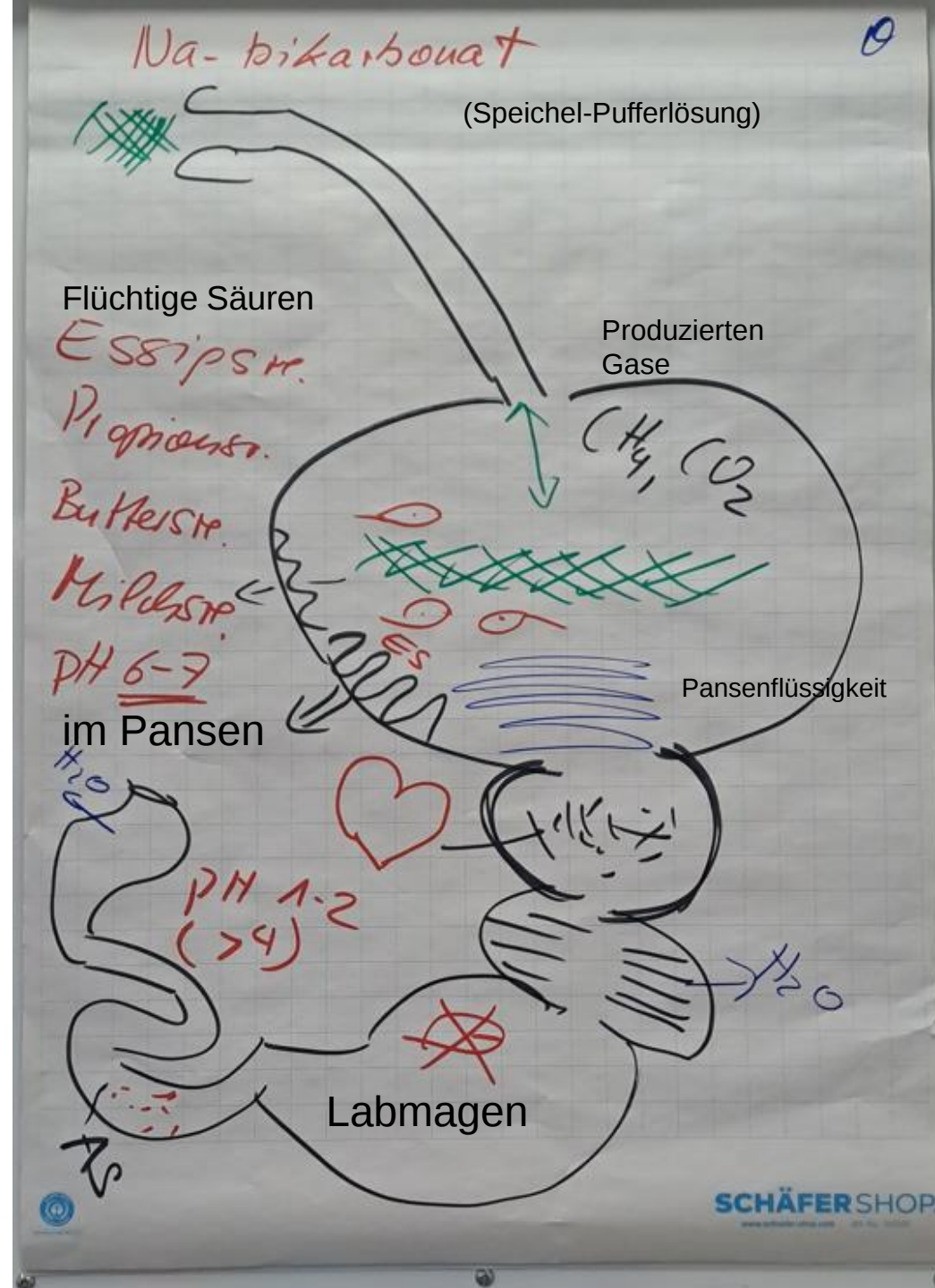
1. VERDAUUNGSORGANE

BLÄTTERMAGEN

- Wasserentzug
- Aufnahme von Mineralstoffen
- Durchsieben der Nahrung



2.DIE VERDAUUNG



WIEDERKÄUERFÜTTERUNG

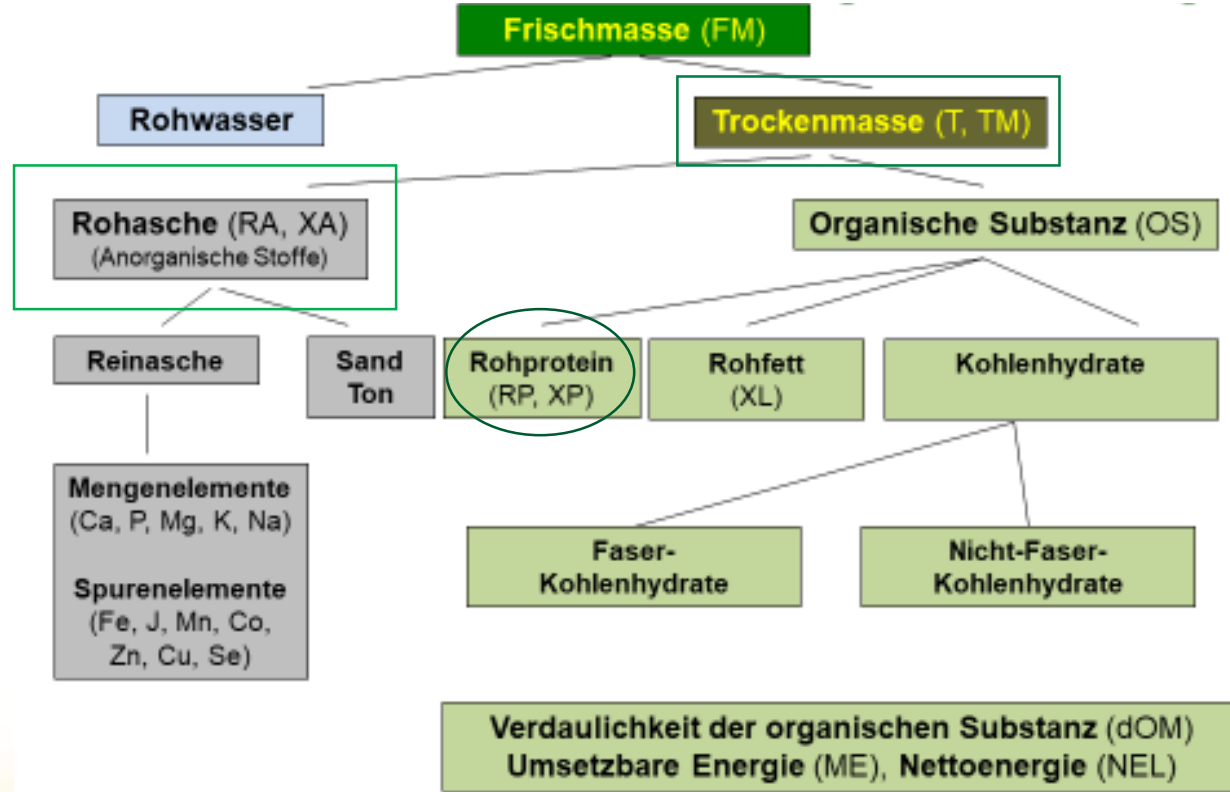
WIEDERKÄUERFÜTTERUNG

FUTTERMITTEL

- Grundfutter
 - Weide-> unterschiedliche Möglichkeiten
 - Grassilage-> auf Qualität achten
 - Heu-> Qualität entscheidend
 - Maissilage-> Stärkeanteil entscheidend
- Kraftfutter
 - Energiereiches: Getreideschrote,...
 - Eiweißreiches: Soja, Raps,...
- Mineralstoffmischung
- Viehsalz

WIEDERKÄUERFÜTTERUNG

CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG



WIEDERKÄUERFÜTTERUNG

ROHPROTEIN= MOTOR DES WACHSTUMS UND DER MILCHBILDUNG

- = Eiweißverbindungen
- Proteine enthalten im Mittel 16% Stickstoff
- Je höher die Leistung und intensiver die Nutzung desto mehr Rohprotein brauchen die Tiere
- Hohe Leistung: 160g XP
- Niedere Leistung: 120g XP
- Kalb: 160g XP
- Kalbin ab einem Jahr : 120g XP

WIEDERKÄUERFÜTTERUNG

FETT

- Energiereichste Nahrungsbestandteil
- Kälber brauchen viel Fett-> deren Energiequelle-> KOLOSTRUM
- Fett emulgiert im Pansen-> mögen die Mikroben nicht-> daher:
- < 5% soll der Anteil in TM sein

WIEDERKÄUERFÜTTERUNG

KOHLLENHYDRATE = TREIBSTOFF DES LEBENS

- Ausgezeichnete Energiequelle
- Unterteilt in:
 - Zucker
 - Weide
 - Heu
 - Silage
 - Maissilage
 - Stärke (max. 25%)
 - Gras
 - Silomais
 - Getreide
 - Zellulose= / Hemizellulose und Lignin

WIEDERKÄUERFÜTTERUNG

MENGE- UND SPURENELEMENTE

- Kalzium
- Magnesium
- Phosphor
- Natrium
- Kalium

- Eisen
- Jod
- Zink
- Selen

...

WIEDERKÄUERFÜTTERUNG

ANALYSEN UND ERGEBNISSE

Futtermittellabore

■ Rosenau

■ LKS in Deutschland



UNTERSUCHUNGS-AUFTRAG
für **Grundfuttermittel**,
grundfutterbetonte Mischungen und sonstige Feuchtfutter

lk Futtermittellabor Rosenau
Landwirtschaftskammer
Niederösterreich
Gewerbepark Haag 3
3250 Wienerberg-Land
www.futtermittellabor.at
futtermittellabor@lk-nee.at

Für jede Probe
einen eigenen Probenbegleitschein

ausfüllen! – auch mit dem PC möglich

Einsender: Tel.:
Straße, Nr.: Betriebsnummer:
PLZ: Ort: Mail:

Tierkategorie: ☐ Wiederkäuer ☐ Schwein ☐ Geflügel ☐ Pferd ☐ Biogas
Futterkategorie: ☐ Grassilage: ☐ % Dauergrünland + ☐ % Feldfutter mit ca. ☐ % Klee-/Luzerneanteil
☐ Maisganzpflanzensilage - Aufbereitung: ☐ Reibplatte ☐ Kracker ☐ Shredlage
☐ Maiskornsilage: ☐ Körner gemischt ☐ Ganzkorn
☐ Hirse-Silage: ☐ Jungpflanzen <1m ☐ Ganzpflanzen bei Samenreife ☐ nur Körner
☐ Heu: ☐ Dauergrünland ☐ Feldfutter ☐ Bodentrocknung ☐ Belüftungstrocknung
☐ Grünfutter: ☐ Dauergrünland ☐ Feldfutter mit ca. ☐ % Klee-/Luzerneanteil

Sonstiges Futtermittel, Bezeichnung und Zusammensetzung:

Schnitt/Aufwuchs: (bei Grünfutter, Grassilage, Heu)

Erntedatum: durchschnittliche Seehöhe der Feldstücke: m

Gewünschte Untersuchungen bitte ankreuzen!

☐ Nährstoff-infrarotmessung **Einzelfutter, NIR[®]** möglich bei
Grassilage, Heu: TM, XP, XL, XF, XX, XA, Zucker
Maisganzpflanzensilage: TM, XP, XL, XF, XX, XA, Stärke
Zusätzliche Angaben für Wiederkäuer: nXP, UDP, RNB, dOM, ME, NEL
Zusätzliche Angaben für Pferd: DE

☐ Erweiterte Nährstoff-infrarotmessung **Einzelfutter, NIR[®]**
= Nährstoff-infrarotmessung Einzelfutter + zusätzlich NDF, ADF, ADL, NFC
möglich bei Grassilage, Heu, Maisganzpflanzensilage

☐ Nährstoffanalyse **Einzelfutter, nasschemisch^{*}** ***
Wiederkäuer: TM, XP, XL, XF, XX, XA, nXP, UDP, RNB, dOM, ME, NEL
Pferd: TM, XP, XL, XF, XX, XA, DE
Schwein: TM, XP, XL, XF, XX, XA, Stärke, Zucker, ME
Geflügel: TM, XP, XL, Stärke, Zucker, ME

☐ Nährstoffanalyse **Mischung aus Grund- und/oder Kraftfutter, nasschemisch^{*}** ***
Wiederkäuer: TM, XP, XL, XF, XX, XA, ELCS, ME, NEL
Schweine: TM, XP, XL, XF, XX, XA, Stärke, ME

☐ Gerüstsubstanzen, nasschemisch^{*}
Alle: ☐ einzeln: ☐ NDF ☐ ADF ☐ ADL

☐ Zucker-nasschemisch^{*} ☐ Stärke-nasschemisch^{*}

☐ Mineralstoffe^{*}
Ca, P, Mg, K, Na, Fe, Mn, Cu, Zn

☐ Gärqualität^{*}
Milch-, Essig-, Butter-, Propionsäure, Ethanol, pH-Wert, Ammoniak, Benotung

☐ Erweiterte Gärqualität^{*}
Gärqualität – zusätzlich PRÄSUMTIVE SULFITREDUZIERENDE CLOSTRIDIEN

☐ Verdichtung Silage: Bohrtiefe cm Bohrmenge: g
Bohrerdurchmesser: (Standard = 49 mm) mm

☐ Mikrobiologische Untersuchung^{*}
Bakterien, Hefen, Schimmelpilze, Mikroskopie, Beurteilung

☐ Toxikologische Untersuchung
☐ Vomitoxin Standardmethode ☐ Vomitoxin Streifenfest^{****}
☐ Zearalenon Standardmethode ☐ Zearalenon Streifenfest^{****}

☐ Untersuchung einzelner / zusätzlicher Parameter
bitte eintragen

☒ Mein Befund soll zusätzlich an obige
Malladresse gesendet werden und online
unter www.futtermittellabor.at
abrufbar sein.

☐ Ich stimme der Weiterleitung der
Analysendaten an den LK-Referenten für
Auswertungen zu.

☐ Ich bestelle Stück der
„Futtermittelanalysen für das
Grundfutter im Alpenraum“
zum Preis von € 1,50 je Stück.

☐ Befund und Rechnung
an Einsender

☐ Befund an Einsender,
Befundkopie und Rechnung an:

.....
.....
.....

Probenehmer(in)

.....

Datum:
Unterschrift des Einsenders

Probenbezeichnung: Silageprojekt - Grassilage 1.Schnitt (FS)

ANALYSENERGEBNISSE

Nährstoffe (g/kg)	TM	Bew	UM
Trockenmasse (je kg Futter)	TM 409	↑ 1	a
Rohprotein	XP 163	✓	a/b
Nutzbare Rohprotein	nXP 145		c
Unabgebautes XP 15 %	UDP 24		c
N-Bilanz im Pansen	RNB 3		c
Gerüstsubstanzen	NDF 363	↓ 2	a/b
Lignozellulose	ADF 223	✓	a/b
Lignin	ADL 21	✓	a
Rohfaser	XF 209	↓	a/b
Nicht-Faser-Kohlenhydrate	NFC 345		c
Stärke	XS -		a/b
Zucker	XZ 65	✓	a/b
Rohfett	XL 33		a/b
Rohasche	XA 96	✓	a

Energiebewertung (MJ/kg)	TM	Bew	UM
Verdaul. der org. Masse % dOM	78,5		c
Umsetzbare Energie	ME 10,99	✓	c
Nettoenergie Laktation	NEL 6,69		c

Mengenelemente (g/kg)	TM	Bew	UM
Kalzium	Ca 7,4	✓	a
Phosphor	P 3,9	✓	a
Magnesium	Mg 2,0	✓	a
Kalium	K 33,1	↑	a
Natrium	Na 0,96	✓	a

Spurenelemente (mg/kg)	TM	Bew	UM
Eisen	Fe 306,0	✓	a
Mangan	Mn 40,5	↓	a
Zink	Zn 35,2	↓	a
Kupfer	Cu 8,5	✓	a

Information

TM: Gehalt je kg Trockenmasse (/10 = Gehalt in %)

Bew: Bewertung – zusätzliche Information auf der Rückseite

UM: Untersuchungsmethode:

a = nasschemisch nach dem VDLUFA-Methodenbuch

b = Nah-Infrarot-Reflexionsspektroskopie (NIRS)

c = Parameter wurde berechnet

KBE/g: kolonienbildende Einheiten je g Frischfutter

Energiebewertung auf Basis der DLG-Futterwerttabellen

Gärqualität (g/kg)	%	TM	Bew	UM
Milchsäure	MS 84	106,9	✓	a
Essigsäure	ES 16	20,5	✓	a
n-Buttersäure	BS n.n.	n.n.		a
Propionsäure	PS 0	0,5		
Gesamtsäure	GS 100	127,9		c
Ethanol	EtOH	1,5	✓	a
1,2 Propandiol		9,0		a
Ammoniak-N (% des N) NH ₃ -N	5,8		✓	c
pH-Wert	4,2	(soll < 4,8)		a
Punkte Gärqualität (nach DLG 1997)	100			c
Note Gärqualität	1 sehr gut			c
Dichte	kg TM/m ³	- (soll > -)		c

weitere Parameter	TM	UM
Stickstoff	N (g/kg) 26,1	a/b
Ammoniak+Ammonium	NH ₃ +NH ₄ ⁺ (g/kg) 1,8	a
Schwefel	S (g/kg) 2,45	a
Chlor	Cl (g/kg)	a
Selen	Se (mg/kg)	a
Salzsäureunlösliche Rohasche	(g/kg)	- a
Enzyml. org. Substanz	ELOS (g/kg)	- a
Kationen-Anionenbilanz	DCAB	- c

mikrobiologische Analyse KBE/g Futter Bew UM

präsumtive sulfitreduzierende Clostridien a

Informationen hierzu unter www.futtermittellabor.at

Rohnährstoff-, Gerüstsubstanz- und Zuckeranalyse mittels Infrarotmessung (NIRS).
n.n. = erfolgreich untersucht, Wert unter der Nachweisgrenze

Auskünfte:

Befundinterpretation	DI Gerald Stögmüller	05/0259 – 42201
Befundverwaltung und Versand	Maria Schuster	05/0259 – 42200
Tarifauskünfte und Verrechnung	Anita Schwarz	05/0259 – 42202
Analytik	Ing. Thomas Kraushofer	05/0259 – 42204

Für die Richtigkeit der Angaben

DI Gerald Stögmüller
Laborleiter



FÜTTERUNG

GRUNDVORAUSSETZUNG FÜR EINE GUTE FUTTERAUFNAHME

- Kein Hitzestress
- Keine Engstellen und Sackgassen
- Ausreichend Anzahl Fressplätze
- Futtertisch-Fressgitter
 - Begrenzung (B:H)
 - Kanten und Ecken
 - glatt oder rau



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

WORAUF MUSS GEACHTET WERDEN?

■ Futterhygiene

- Ernte, Konservierung, Lagerung

■ Fütterungsmanagement

- Futtervorlage, Rationsgestaltung

■ Mangel- bzw. Überversorgungen

- Mengen-, Spurenelemente, Vitamine, ...

■ kritische Futterinhaltsstoffe, Giftpflanzen

- Goldhafer, ...



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

MÖGLICHE FOLGEN MANGELNDER FUTTERHYGIENE

- **Verdauungsstörungen**
 - Durchfall, Azidosen,...
- **Eutererkrankungen**
- **Fruchtbarkeitsstörungen**
 - z.B. Gebärmutterentzündungen
- **Entzündungen der Extremitäten**
 - Klauen, Gelenke
- **niedrige Futteraufnahme**
 - besonders Grundfutter
- **geringe Leistung**
 - Milch, Zuwachs, Nutzungsdauer



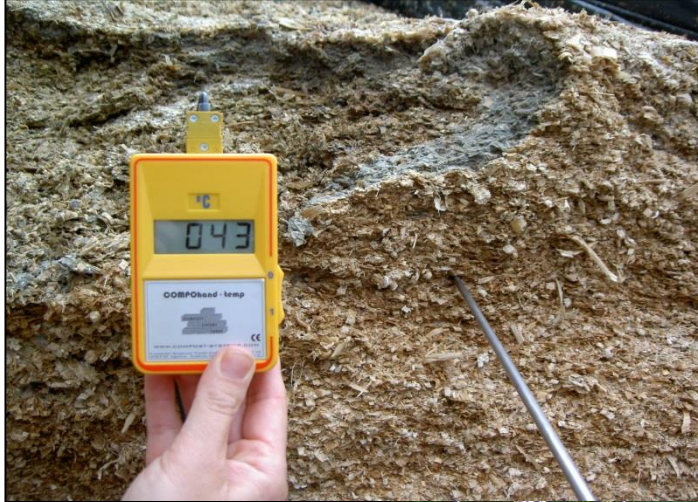
FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

FUTTERHYGIENE- WELCHE GEFAHREN LAUERN?



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

FUTTERHYGIENE GRUNDFUTTER



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

ERDIGE VERUNREINIGUNGEN

■ Pflanzenbestand

- lückig, verunkrautet z.B. mit Gemeiner Rispe

■ Düngung

- spät aufgebrachte Gülle, nicht verrotteter Stallmist

■ Ernte

- nasse Bedingungen
- falsch eingestellte Erntegeräte (Mähen, Kreisel, Schwaden, Pickup)
- zu schwere oder große Erntegeräte (z. B. Steillagen, kleine Parzellen)
- schlecht befestigte Silozufahrt



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

VERMEIDUNG VON ERDIGEN VERUNREINIGUNGEN

Weshalb?:

- Erde enthält keine Energie
- viel Eisen
- Schmutz führt zu Fehlgärungen
- Verdauungsstörungen

Maßnahmen:

- dichter Grünlandbestand (Nachsaat)
- hoch mähen (> 7 cm)
- schonendes Kreiseln und Schwaden
- Zufahrt zu Silos und Futtertisch befestigen
- Silo vor neuerlicher Befüllung gut reinigen



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

CLOSTRIDIEN- HÄUFIGE GÄRSCHÄDLINGE

Allgemein:

- Bakterien – können sich in Silagen sehr gut vermehren
 - Buttersäurebakterien (sehr häufig)
 - Cl. Perfringens (Gasbrand), Cl. Botulinum, ...

Mögliche Folgen:

- geringe Futterqualität und Aufnahme
- leichte bis massive Verdauungsstörungen, ...
- Tierverluste

Vorbeuge:

- | | |
|--|------------------------------|
| ■ Silierregeln beachten, sauberes Futter | ■ Enzyme und Mikroorganismen |
| ■ Einsatz von Siliermittel | ■ Ameisensäure |
| | ■ Natriumformiat |
| | ■ Propionsäure |



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

CLOSTRIDIEN IN DER LANDWIRTSCHAFT



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

FUTTERVERDERB VON HEFEN

Allgemein:

vermehrten sich **mit** Sauerstoff

ernähren sich hauptsächlich von Zucker

Mögliche Folgen:

- Haltbarkeit von Silagen wird verringert (Erwärmung)
- anderen Gärschädlingen wird die Tür geöffnet
- Klauenentzündungen ...
- bei den Tieren gibt es Verdauungsstörungen (Blähungen)
- die Schleimhaut der Verdauungsorgane kann geschädigt werden
- Euterentzündungen



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

VERMEIDUNG VON HEFEN

- rechtzeitig ernten - alte Pflanzen sind anfällig
- nicht zu trocken silieren
- rasche und sehr gute Verdichtung
 - kein „Zwischenlagern“ (Hänger, Schwad, ...)
 - keine Unterbrechung des Siliervorganges
- Silo sofort abdecken – auch abends
- eventuell Siliermittel einsetzen, laut Betriebsmittelkatalog
- ausreichender Vorschub am Silo
 - mind. 0,7 m/Woche im Winter
 - mind. 1,4 m/Woche im Sommer
- kein Auflockern der Anschnittsfläche bei Entnahme



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

SCHIMMELPILZE VERMEIDEN



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

SCHIMMELPILZEN VORBEUGEN

- nicht zu starkes Anwelken
- ausreichende Siloabdeckung (Seiten-, Unterzieh- und Silofolie)
- beschädigte Silofolie sofort flicken oder austauschen
- rasche und ausreichende Trocknung von Heu
- Körnerfrüchte sorgfältig reinigen und trocknen
- falls Trocknung nicht möglich ist, mit Propionsäure (inkl. Zusicherungserklärung) konservieren
- kritisches Getreide nur für kurze Zeit vorschroten (1 Woche)
- Vermeidung von Kondenswasser in den Lagerräumen (KF Silos unter Dach)



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

BAKTERIEN- E.COLI

- Darmbesiedler (Kot, Schmutz, Trinkwasser, ...)
- können sich enorm schnell (alle 20 min) teilen
- besonders empfindlich sind Kälber und Kühe
- Euterentzündungen (Colimastitis)
- Kälberdurchfälle (Nabelentzündungen)
- Tränken u. Futtertisch reinigen
- Futterreste entfernen (Silo, Futtertisch, Kraftfutterlager, ...)
- Kälbermilch ansäuern



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

FUTTERTISCHMANAGEMENT

Maissilage 50%, Grassilage 40%, Heu 10%		Futtertisch- besuche	Grundfutter- aufnahme
Frisches Futter	$10^4 - 10^5$ KbE Bakterien	48	
	$10^3 - 10^5$ KbE Hefen		
	$10^2 - 10^4$ KbE Schimmelpilze		
3 Tage Lagerung unter Lufteinfluss	$10^6 - 10^8$ KbE Bakterien	75	-13%
	$10^5 - 10^7$ KbE Hefen		
	$10^4 - 10^7$ KbE Schimmelpilze		

FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

SAUBERER FUTTERTISCH

■ Der Futtertisch soll eine glatte und geruchsneutrale Oberfläche aufweisen

- Beschichtungen mit verschiedenen Kunstharz-Anstrichen
- Edelstahlplatten
- Polymerbeton Schalen
- Fliesen
-



FÜTTERUNG UND TIERGESUNDHEIT

MILCHKÜHE BRAUCHEN BESTE WEIDE

- Grünlandpflege (Nachsaat, etc)

- Optimales Weidemanagement
 - Koppel oder Kurzrasenweide

Beweidung bringt auch Parasiten mit sich:

- Achtung bei Jungrindern (erstsömmrig/geschwächt)
 - Wurmbefall
 - Leberegel



TIERGESUNDHEIT

TIERGESUNDHEIT

KONDITION-BCS

Effekte der Körperkondition auf die Tiergesundheit (Roche et al. 2015)

- fette Kühe bekommen häufiger Stoffwechselerkrankungen -> Ketose
- magere Kühe haben ein geschwächtes Immunsystem



TIERGESUNDHEIT

BCS BEURTEILUNG

■ Video Lara



lk

TIERGESUNDHEIT

BERUFSKRANKHEIT KETOSE

■ Verhalten

- müde
- Teilnahmslos

■ Aussehen

- abgemagert
- stumpfes Haarkleid
- ausgeprägte Hungergrube
- gekrümmter Rücken

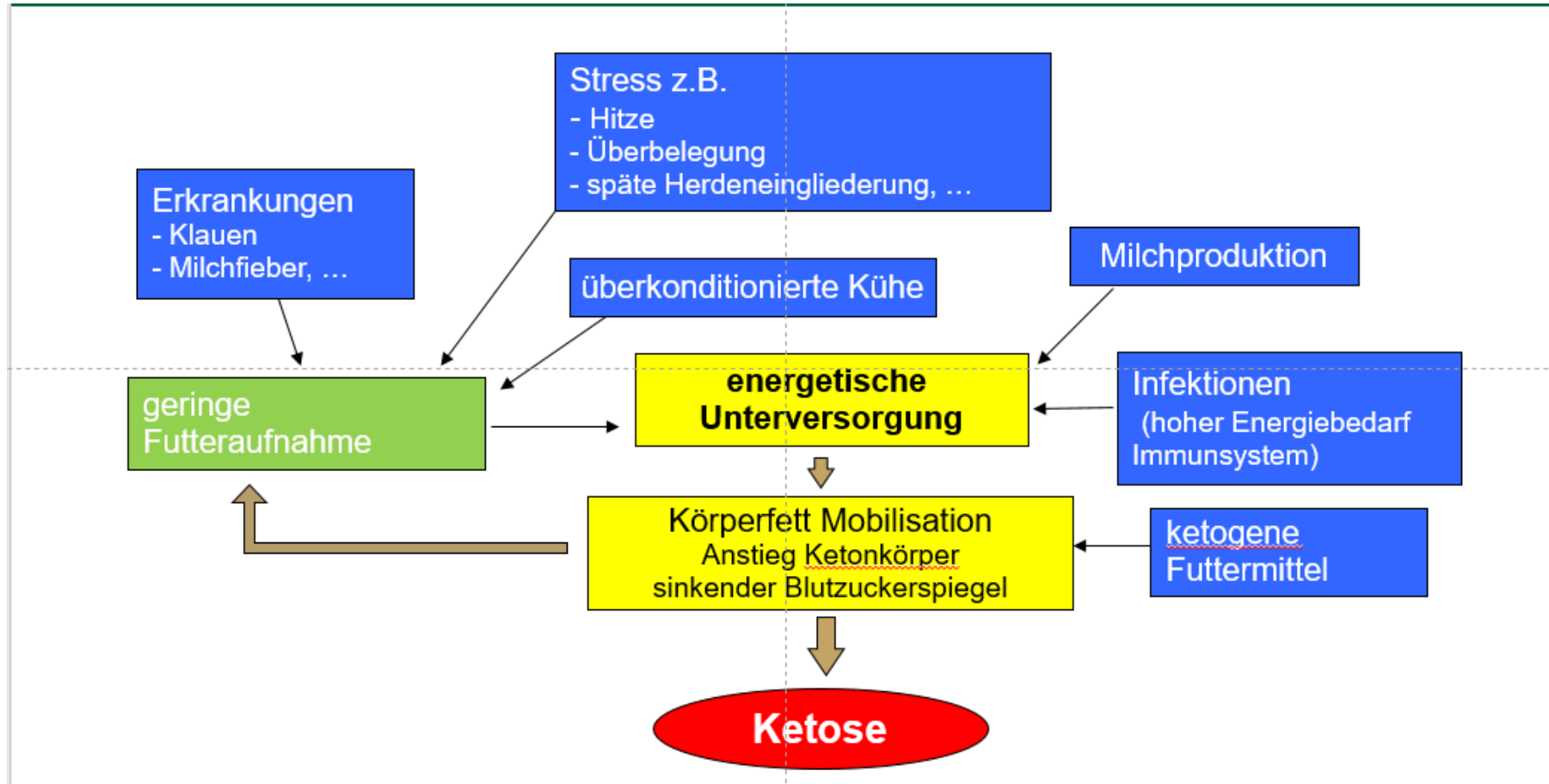
■ Atemluft

- riecht nach Uhu



TIERGESUNDHEIT

BERUFSKRANKHEIT KETOSE



TIERGESUNDHEIT

FOLGEN EINER KETOSE (KLINISCH ODER SUBKLINISCH)

- Abmagerung
- Leberbelastung
 - Leberverfettung
 - Schädigung der Leberzellen
- Fruchtbarkeitsstörungen (Zysten)
- niedrige Leistung
- geringe Nutzungsdauer
- Erhöhter Fett-Eiweiß Quotient

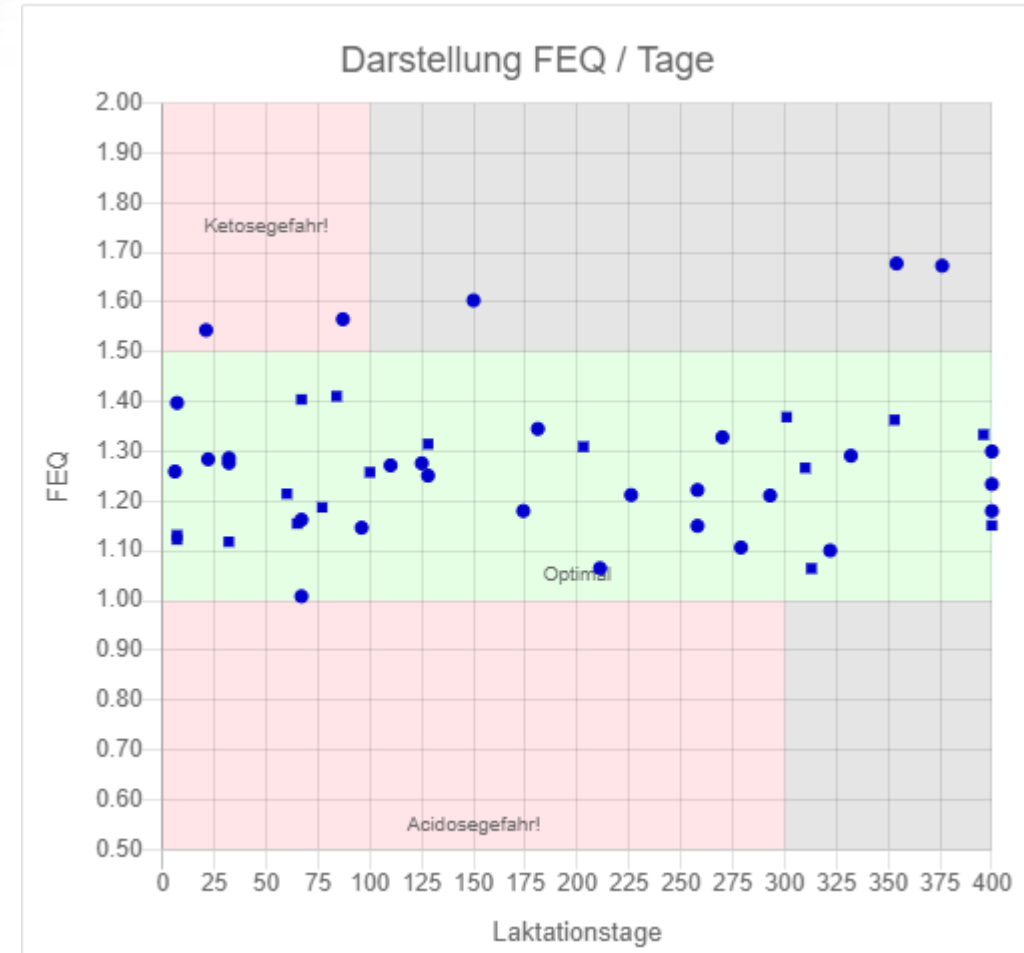


ERKENNEN EINER KETOSE

■ Fett:Eiweiß Quotient

Schwierigkeiten der Interpretation:

- schwankender Milchfettgehalt im Tagesverlauf
- schwankender Inhaltsstoffe im Laktationsverlauf
- fütterungsbedingte Schwankungen (Weide)
- genetisch bedingte Inhaltsstoffe
- Maskierung der Ketose durch Acidose



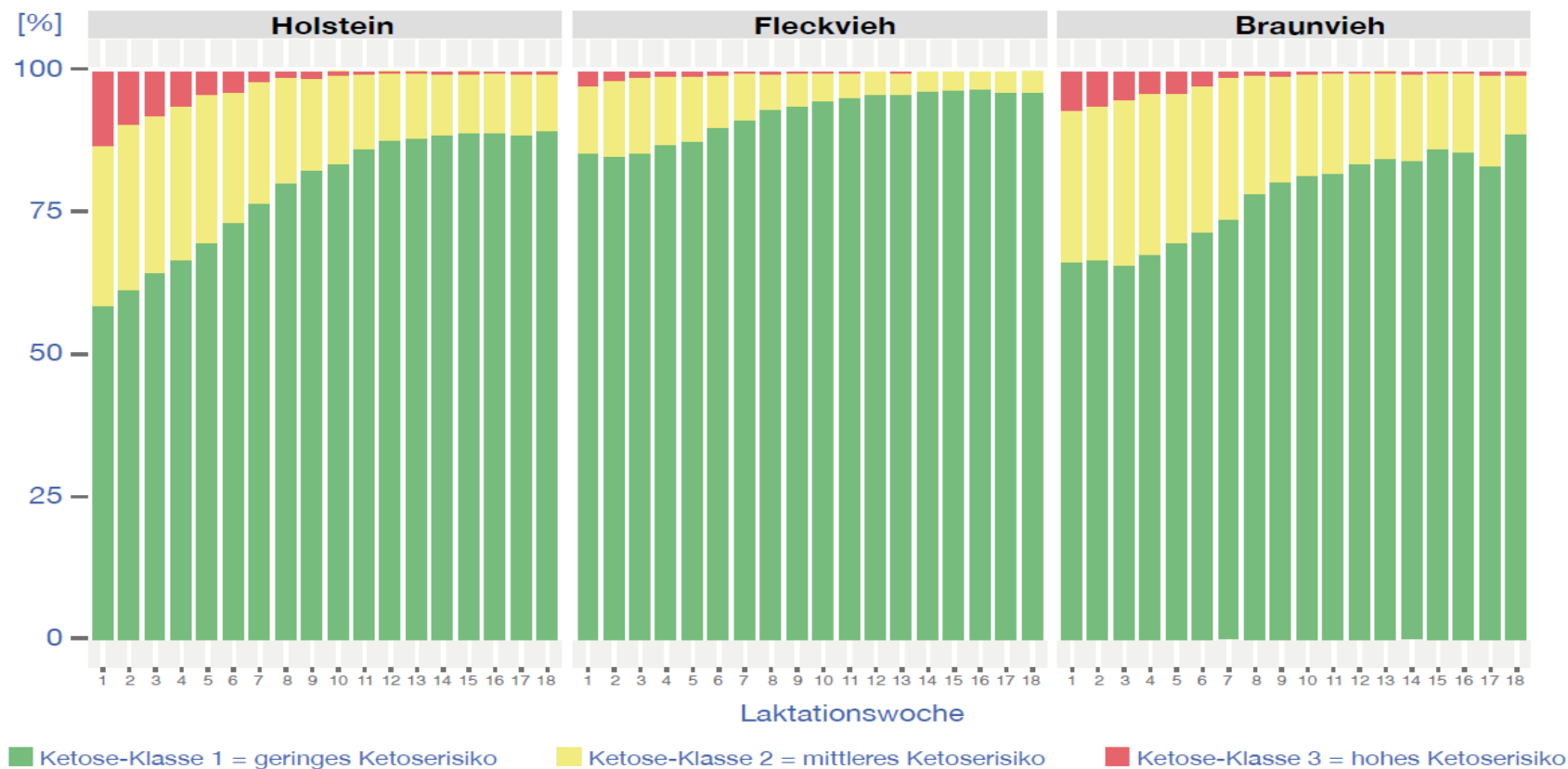
KETOMIR

Für die ersten 120 Laktationstagen wird eine Ketose-Risikoklasse ermittelt:

1 = geringes Ketose-Risiko

2 = mittleres Ketose-Risiko (subklinisch – geringe Krankheitszeichen)

3 = hohes Ketose-Risiko (klinisch – deutlich erkennbare Symptome)



KETOMIR APPLIKATION

LKV ONLINE

KetoMIR

Probemelkungen

Übersicht



LKV-Herdenmanager

KetoMIR

Probemelkungen

Übersicht

Probedatum	Kuhanzahl Milch bis 120 LT	Durchschn. Laktage	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	Zellzahl	FEQ	Harnstoff	Ketose- klasse 1	Ketose- klasse 2	Ketose- klasse 3	mittlere Ketose- klasse
18.01.2024	11	68	42,9	4,43	3,28	312	1,35	13,9	10	0	1	1,2
23.02.2024	13	66	33,3	4,40	3,26	38	1,35	10,3	12	1	0	1,1
03.04.2024	12	54	42,4	3,64	3,19	121	1,14	12,4	9	3	0	1,3
07.05.2024	12	70	40,7	4,04	3,21	46	1,26	21,8	11	1	0	1,1
13.06.2024	10	70	46,3	4,07	3,18	48	1,28	18,8	8	2	0	1,2
19.07.2024	8	70	39,4	4,26	3,16	219	1,35	14,3	8	0	0	1,0
27.08.2024	8	53	41,9	3,95	3,32	109	1,19	17,2	7	0	1	1,3
02.10.2024	11	46	41,9	4,34	3,23	111	1,34	15,1	9	2	0	1,2
05.11.2024	15	50	46,9	4,08	3,27	57	1,25	9,4	13	1	1	1,2
19.12.2024	20	52	41,6	4,28	3,41	380	1,26	17,3	19	1	0	1,0

Übersicht letzte 450 Tage

Ketose Klasse 3	0%	4%	3%	< 5%
Ketose Klasse 2	0%	14%	9%	< 20%
Ketose Klasse 1	100%	82%	88%	> 80%
	1. Laktation	ab 2. Laktation	alle Laktationen	Zielwerte

Übersicht Anteil Ketoseklasse / FM-Datum

Ketose Klasse 3	0%	7%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	9%
Ketose Klasse 2	5%	7%	18%	0%	0%	22%	10%	30%	8%	0%
Ketose Klasse 1	95%	87%	82%	100%	100%	78%	90%	70%	92%	91%
	19.12.24	05.11.24	02.10.24	27.08.24	19.07.24	13.06.24	07.05.24	03.04.24	23.02.24	18.01.24

[46 von 46] << < 1 > >> 50															
SNR ▽	Name ▽	Lebensnummer ▽	Laktage	Laktzahl	Mkg	19.12.24	05.11.24	02.10.24	27.08.24	19.07.24	13.06.24	07.05.24	03.04.24	23.02.24	18.01.24
4	GIRA	AT 77 5579 138	6	6	37,0	1									
10	ROSANA	AT 06 2100 468	87	5	31,0	2	3	2							
12	RANDY	AT 06 2088 968	354	4	30,0								2	2	3
16	RENA	AT 29 3849 168	270	4	23,6					1	2	2	2		
18	GELINA	AT 88 9212 568	429	4	T										
21	FABIENNE	AT 45 7384 768	110	4	37,4	1	1	2							
25	GELA	AT 45 7385 868	444	3	29,6										
30	GRETJ	AT 64 5831 768	7	4	38,4	1								1	1
31	RAFAELLA	AT 27 9347 569	401	3	T									1	1
34	SCHOLASTIKA	AT 64 5835 268	376	3	24,2								1	1	1
36	RADA	AT 88 9217 168	293	3	33,6						1	1	1		
37	RENGA	AT 48 3000 769	279	3	33,0						1	1	2		
39	HEMMA	AT 48 3003 169	67	3	56,4	1	1								
40	ROLA	AT 67 8087 769	32	3	51,2	1									
41	KIKI	AT 97 3305 669	174	3	36,6			1	1	1					
42	RASONA	AT 67 8088 869	96	3	49,0	1	1	1							
46	GANNA	AT 97 3308 969	403	2	18,0									1	1
48	KORA	AT 97 3307 869	226	2	29,0				1	1	2				
49	RANDY	AT 97 3309 169	67	2	53,2	1	2								

KETOMIR ONLINE APPLIKATION

PROBLEMELKUNGEN

Probedatum	Kuhanzahl Milch bis 120 LT	Durchschn. Lakttage	Milch kg	Fett %	Eiweiß %	Zellzahl	FEQ	Harnstoff	Ketose- klasse 1	Ketose- klasse 2	Ketose- klasse 3	mittlere Ketose- klasse
18.01.2024	11	68	42,9	4,43	3,28	312	1,35	13,9	10	0	1	1,2
23.02.2024	13	66	33,3	4,40	3,26	38	1,35	10,3	12	1	0	1,1
03.04.2024	12	54	42,4	3,64	3,19	121	1,14	12,4	9	3	0	1,3
07.05.2024	12	70	40,7	4,04	3,21	46	1,26	21,8	11	1	0	1,1
13.06.2024	10	70	46,3	4,07	3,18	48	1,28	18,8	8	2	0	1,2
19.07.2024	8	70	39,4	4,26	3,16	219	1,35	14,3	8	0	0	1,0
27.08.2024	8	53	41,9	3,95	3,32	109	1,19	17,2	7	0	1	1,3
02.10.2024	11	46	41,9	4,34	3,23	111	1,34	15,1	9	2	0	1,2
05.11.2024	15	50	46,9	4,08	3,27	57	1,25	9,4	13	1	1	1,2
19.12.2024	20	52	41,6	4,28	3,41	380	1,26	17,3	19	1	0	1,0

TIERGESUNDHEIT

KLAUENPROBLEME

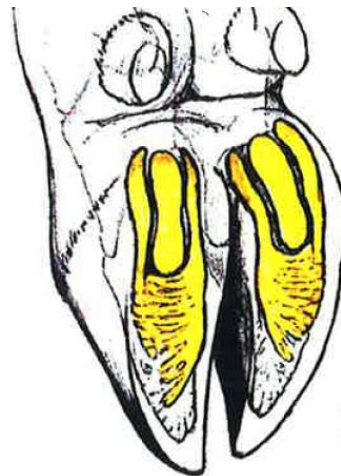
- Magere Kühe haben einen geringeren Fettpolster in der Klaue

„ 60 % und mehr des Auftreten von Lahmheiten erklärt über die Körperkondition. “

(Randall, 2015)

Das Fettpolster in der Klaue dämpft jeden Schritt ab.

(Lischer u. Ossent, 2002)



TIERGESUNDHEIT

STRUKTURMANGEL

**Strukturmangel
hoher Anteil von Stärke und Zucker**

übermäßige Milchsäureproduktion – Absinken pH-Wert im Pansen



Absterben „Essigsäurebakterien“ und Freisetzen von
Bakteriengiften (Endotoxine)



**Endotoxine
Histamine**



TIERGESUNDHEIT

STRUKTURMANGEL ERKENNEN

- Partikellänge Futter
- Kot
- Wiederkautätigkeit
- Pansenbewegungen
- (Milchfettgehalt)
- Klauen



TIERGESUNDHEIT

KONTROLLE MIT HILFE VON

■ Kotsieben



lk

TIERGESUNDHEIT

KLAUENREHE- FOLGE VON STRUKTURMANGEL



Durchblutungsstörungen
im Klauenbein->
Entzündungen in den
Klauenwänden



TIERGSUNDHEIT

EIWEIßÜBERVERSORGUNG VERMEIDEN

Folgen:

- Verdauungsstörungen, Durchfall
- Gebärmutterentzündungen, Zysten
- Klauenrehe, Gelenksentzündungen
- Leberbelastung

Vorsicht bei:

- kleereiche Weiden und Herbstweiden
- einseitige Fütterung mit Folgeaufwüchsen
- falsche Kraftfutterzuteilung (Eiweißfutter)



TIERGESUNDHEIT

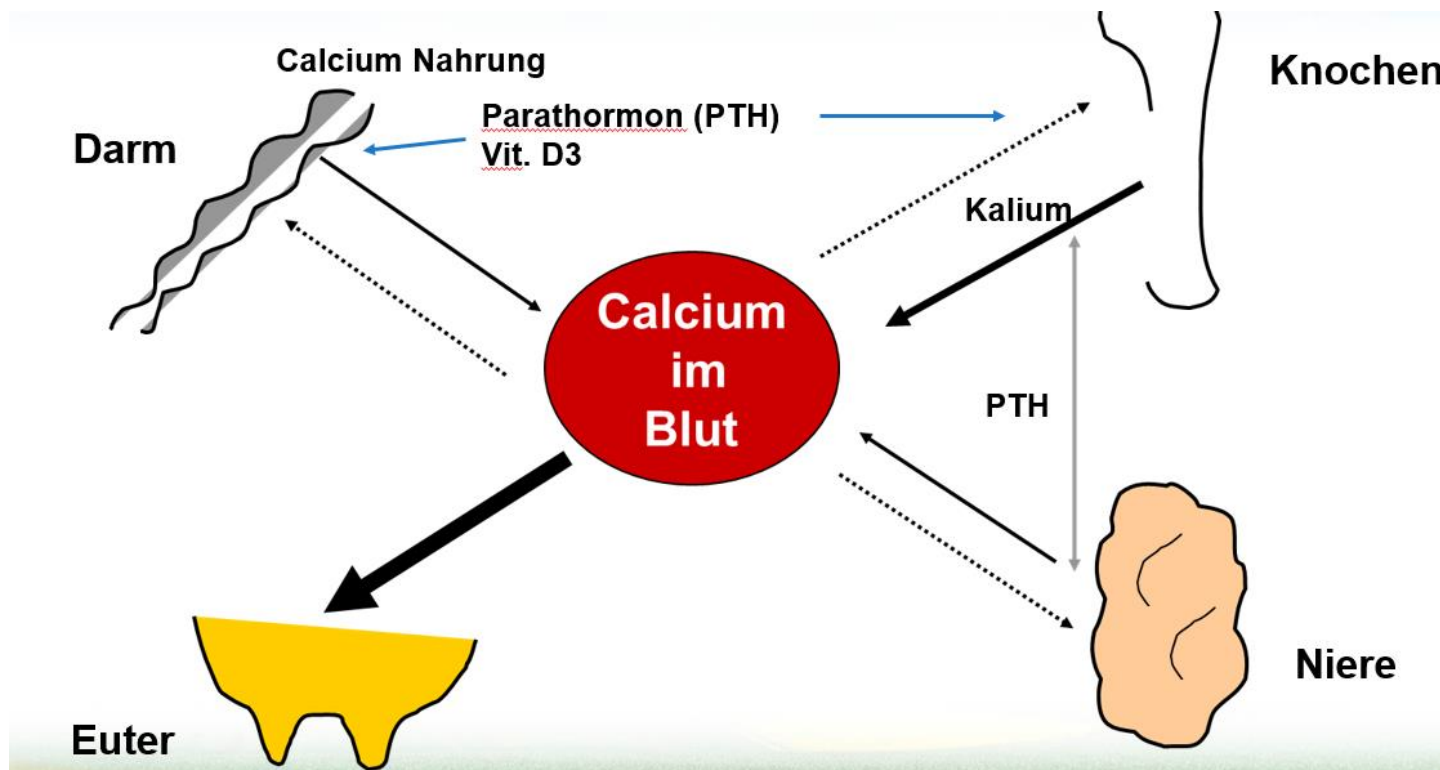
UNTER- UND ÜBERVERSORGUNG VON MENGEN- U. SPURENELEMENTEN



TIERGESUNDHEIT

MILCHFIEBER

Achtung bei Trockensteherfütterung!



TIERGESUNDHEIT

MASTITIS IM SOMMER

- Umwelterreger in jedem Stall
 - Klebsiellen (in verholzten Pflanzenteilen oder Holz)
 - E.Coli
 - Streptococcus uberis

- => Infektionen zwischen den Melkungen
 - Über Strichkanal



TIERGESUNDHEIT

MASTITIS VORBEUGEN

- Je unsauberer die Umwelt, desto höher der Keimdruck
 - HYGIENE !

- Hitzestress durch Kühlung verringern
 - Aktivierung weißer Blutkörperchen

- Futterhygiene
 - Ausreichend Vorschub
 - Silomanagement



TIERGESUNDHEIT

MASTITIS FAZIT:

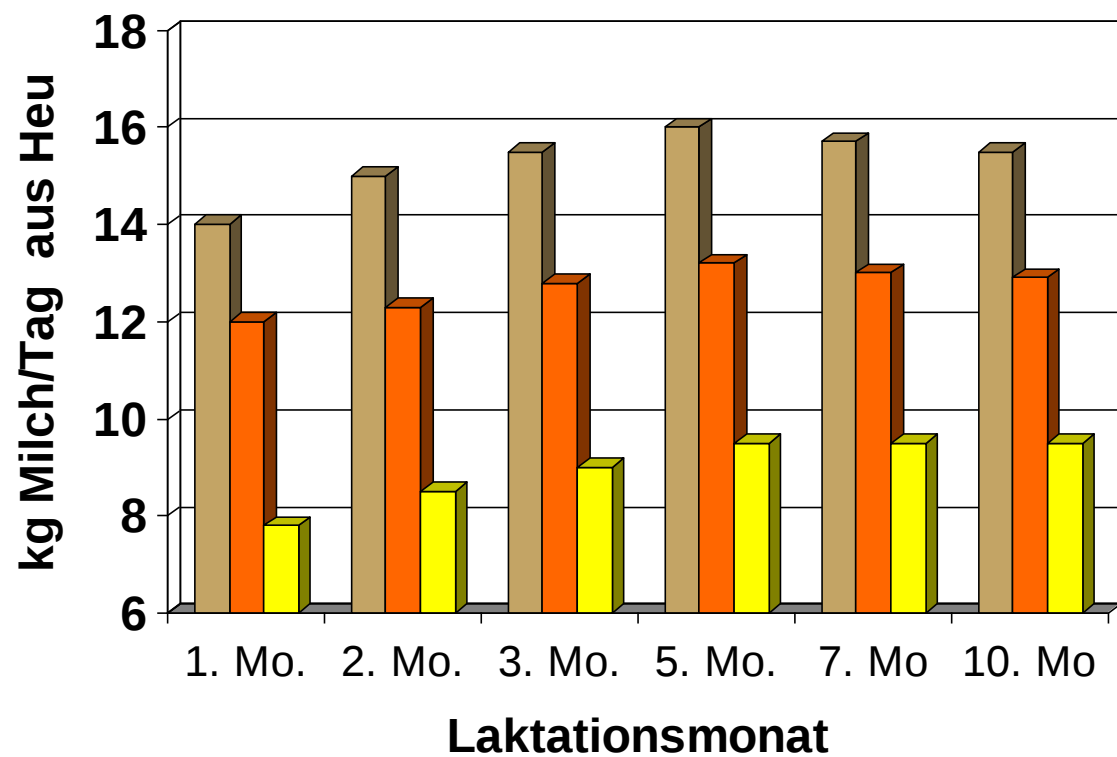
- Sommermonate: optimale Bedingungen für Mastitiserreger
- Hitzestress senkt Immunabwehr
- Futter-, sowie Boxenhygiene und Qualität der Einstreu ausschlaggebend



LEISTUNG

FÜTTERUNG UND LEISTUNG

GRUNDFUTTERQUALITÄT UND MILCHLEISTUNG (KALKULATION DI WURM, 2016)

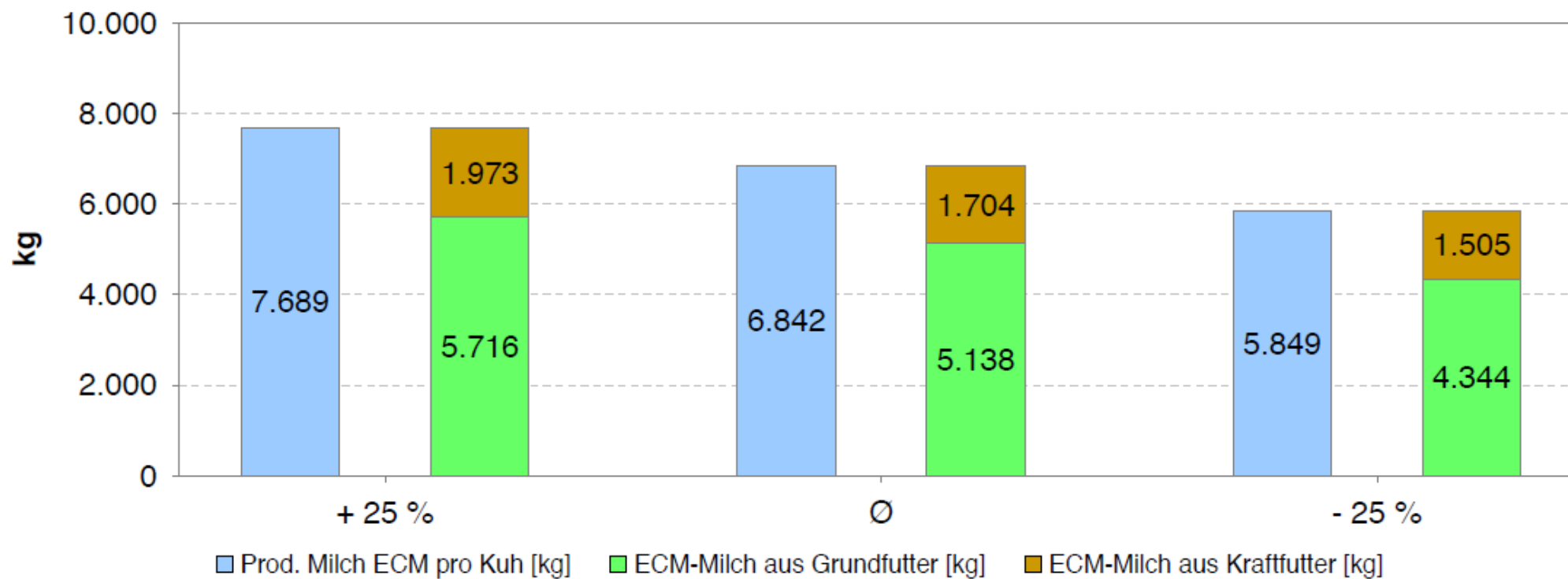


FÜTTERUNG UND LEISTUNG

Bundesbericht Arbeitskreis Milch 2023

© Jess rodriguez/s

Milch aus Grund- und Kraftfutter



KONTROLLDATEN : FÜTTERUNG

MILCHEIWEIßGEHALT

■ = Energie im Pansen und somit die

„ Eiweißversorgung der Kuh“

MILCHEIWEIßGEHALT „ZIELWERTE“

<u>Laktationsphase</u>	<u>geringe Milchleistung</u>	<u>hohe</u>
1. 100 Tage	> 3,2	> 3,0
100 – 200 Tage	3,4 – 3,7	3,3 – 3,6
> 200 Tage	3,7 – 4,0	3,6 – 3,9

SNR Y	Name Y	Lebensnummer Y	Rasse Y	Tiergruppe Y	Lakt. Zahl	Lakt. Tage	ST	Milch kg	Fett %	Eiw %	ZZ	Laktose	FEQ	Harnstoff
4	GIRA	AT 77 5579 138	HF		6	6		37,0	5,19	4,12	509	4,50	1,26	13
10	ROSANA	AT 06 2100 468	HF		5	87		31,0	4,76	3,04	4796	4,38	1,57	27
12	RANDY	AT 06 2088 968	HF		4	354		30,0	6,46	3,85	98	4,59	1,68	23
16	RENA	AT 29 3849 168	HF		4	270		23,6	5,62	4,23	105	4,60	1,33	18
18	GELINA	AT 88 9212 568	HF		4	429	T							
21	FABIENNE	AT 45 7384 768	HF		4	110		37,4	4,49	3,53	72	4,89	1,27	16
24	GIANNA	AT 45 7376 768	HF		3	481		35,2	4,65	3,94	142	4,71	1,18	25
25	GELA	AT 45 7385 868	HF		3	444		29,6	4,90	3,97	126	4,76	1,23	20
30	GRETL	AT 64 5831 768	HF		4	7		38,4	6,01	4,30	12	4,87	1,40	16

MILCHFETTGEHALT

- = Strukturversorgung oder
- Körperfettabbau zu Beginn der Laktation

MILCHFETTGEHALT- ZIELWERTE

<u>Laktationsphase</u>	<u>geringe Milchleistung</u>	<u>hohe Milchleistung</u>
1. 100 Tage	3,8 – 4,2	3,6 – 4,0
100 – 200 Tage	3,8 – 4,5	3,8 – 4,3
> 200 Tage	4,0 – 4,6	4,0 – 4,6

SNR ▽	Name ▽	Lebensnummer ▽	Rasse ▽	Tiergruppe ▽	Lakt. Zahl	Lakt. Tage	ST	Milch kg	Fett %	Eiw %	ZZ	Laktose	FEQ	Harnstoff
4	GIRA	AT 77 5579 138	HF		6	6		37,0	5,19	4,12	509	4,50	1,26	13
10	ROSANA	AT 06 2100 468	HF		5	87		31,0	4,76	3,04	4796	4,38	1,57	27
12	RANDY	AT 06 2088 968	HF		4	354		30,0	6,46	3,85	98	4,59	1,68	23
16	RENA	AT 29 3849 168	HF		4	270		23,6	5,62	4,23	105	4,60	1,33	18
18	GELINA	AT 88 9212 568	HF		4	429	T							
21	FABIENNE	AT 45 7384 768	HF		4	110		37,4	4,49	3,53	72	4,89	1,27	16
24	GIANNA	AT 45 7376 768	HF		3	481		35,2	4,65	3,94	142	4,71	1,18	25
25	GELA	AT 45 7385 868	HF		3	444		29,6	4,90	3,97	126	4,76	1,23	20
30	GRETL	AT 64 5831 768	HF		4	7		38,4	6,01	4,30	12	4,87	1,40	16

MILCHHARNSTOFFGEHALT

■ = Eiweißversorgung der Mikroorganismen im Pansen

MILCHHARNSTOFFGEHALT- ZIELWERTE

Laktationsphase geringe Milchleistung hohe Milchleistung

1. 100 Tage	20 - 25	25 – 30
100 – 200 Tage	20 – 25	20 – 30
> 200 Tage	20 – 25	20 – 25

SNR ▽	Name ▽	Lebensnummer ▽	Rasse ▽	Tiergruppe ▽	Lakt. Zahl	Lakt. Tage	ST	Milch kg	Fett %	Eiw %	ZZ	Laktose	FEQ	Harnstoff
4	GIRA	AT 77 5579 138	HF		6	6		37,0	5,19	4,12	509	4,50	1,26	13
10	ROSANA	AT 06 2100 468	HF		5	87		31,0	4,76	3,04	4796	4,38	1,57	27
12	RANDY	AT 06 2088 968	HF		4	354		30,0	6,46	3,85	98	4,59	1,68	23
16	RENA	AT 29 3849 168	HF		4	270		23,6	5,62	4,23	105	4,60	1,33	18
18	GELINA	AT 88 9212 568	HF		4	429	T							
21	FABIENNE	AT 45 7384 768	HF		4	110		37,4	4,49	3,53	72	4,89	1,27	16
24	GIANNA	AT 45 7376 768	HF		3	481		35,2	4,65	3,94	142	4,71	1,18	25
25	GELA	AT 45 7385 868	HF		3	444		29,6	4,90	3,97	126	4,76	1,23	20
30	GRETL	AT 64 5831 768	HF		4	7		38,4	6,01	4,30	12	4,87	1,40	16

DANKE FÜRS ZUHÖREN

„Wenn man Wissen teilt, wird es mehr“



lk

FRAGEN

**1. WIEVIELE VORMÄGEN HAT EINE KUH-
BESCHREIBEN SIE DIE TÄTIGKEITEN DES
BLÄTTERMAGENS**

**2. WAS BEDEUTET BEDARFSGERECHTE
FÜTTERUNG? AUS WAS SETZT SICH
BEDARFSGERECHTE FÜTTERUNG ZUSAMMEN?**