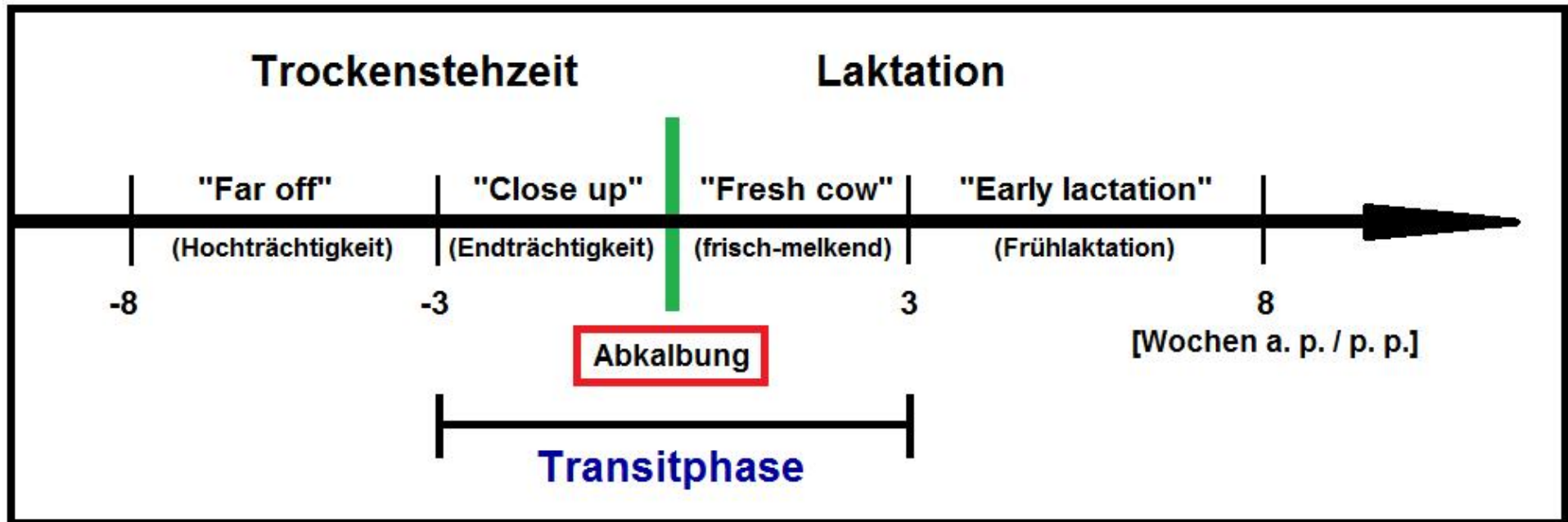


Erkrankungen in der Transitphase

Stefan Hutter, Zuzwil

Die kritische Phase



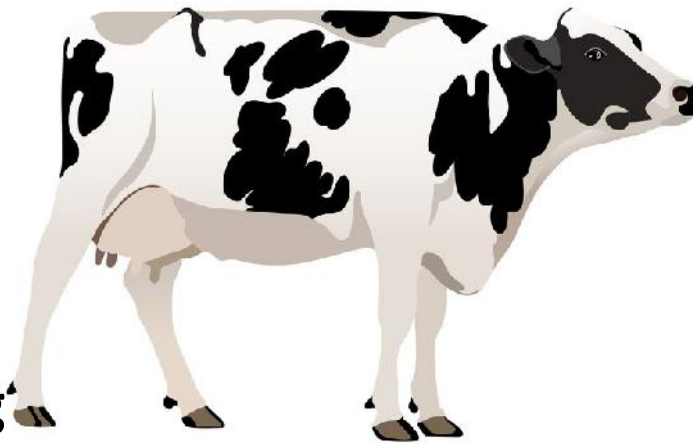
Was ändert sich?

Geburtsstress

**Negative
Energiebilanz**

Futterumstellung

Milchproduktion



**Nachgeburts-
verhaltung**

**Stoffwechsel-
erkrankungen**

Pansenazidose

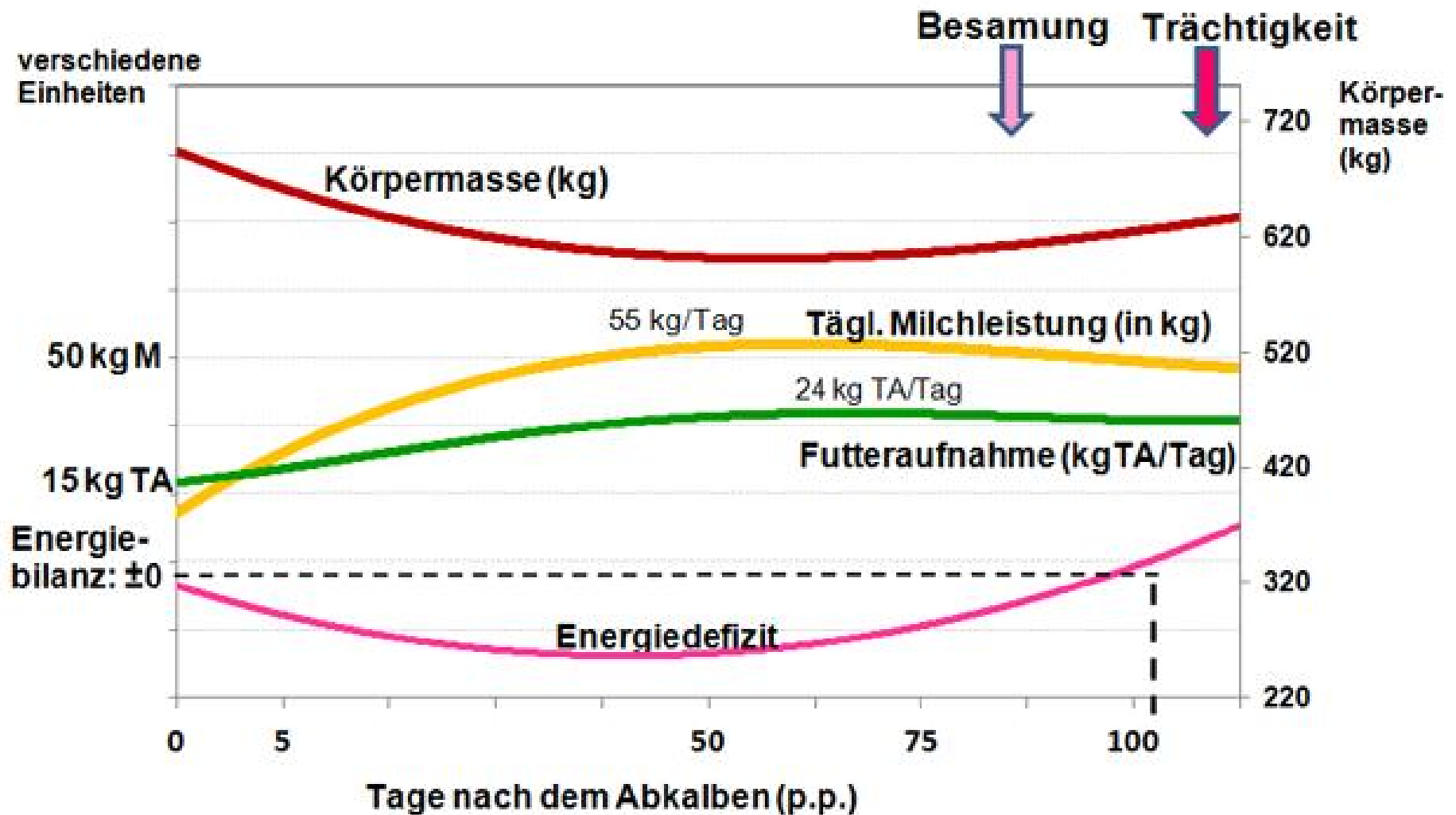
Klauenrehe

**Infektiöse
Erkrankungen**

**Labmagen-
Verlagerung**

Mastitis

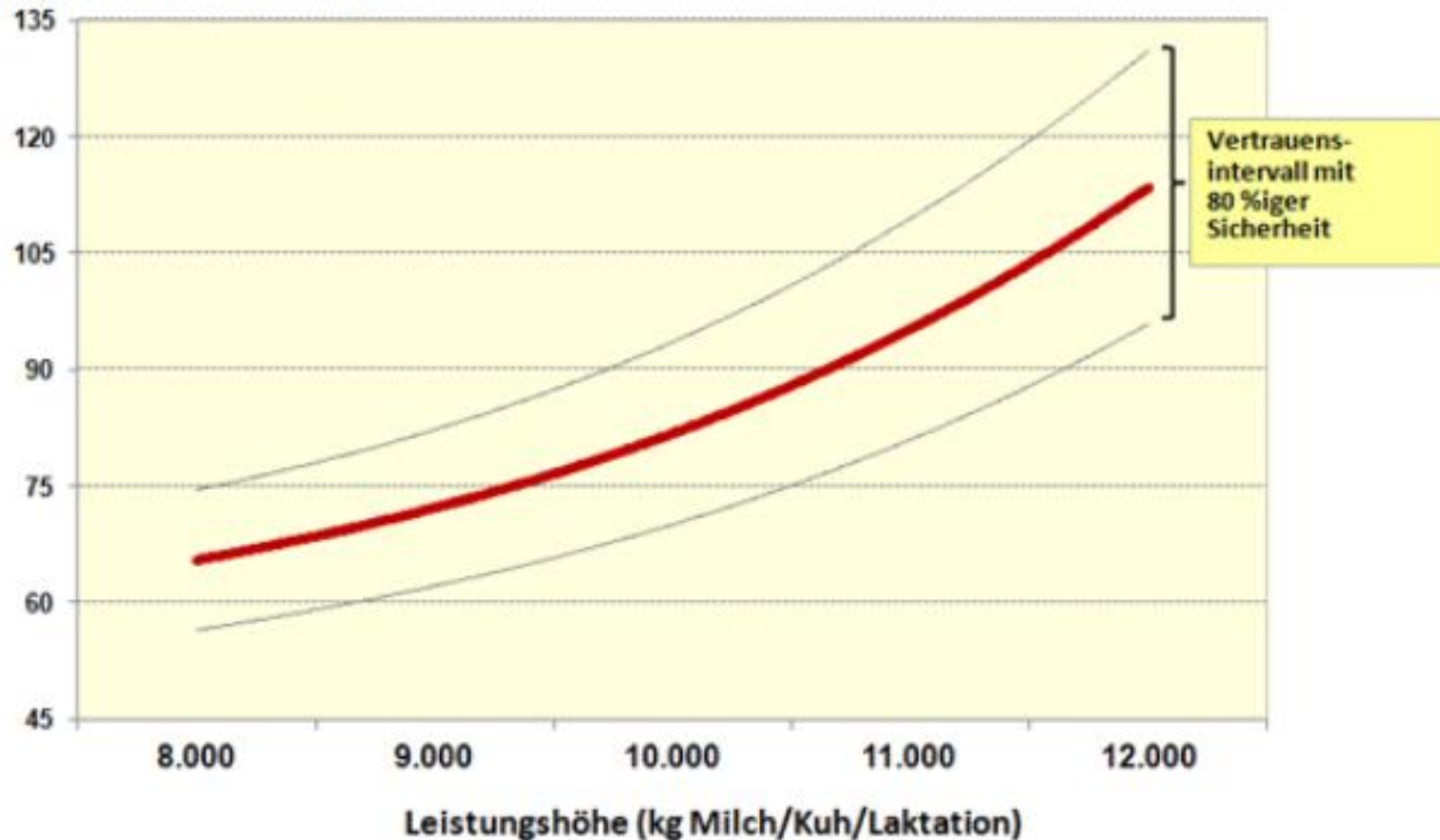
Negative Energiebilanz



Energiebilanz und Milchleistung

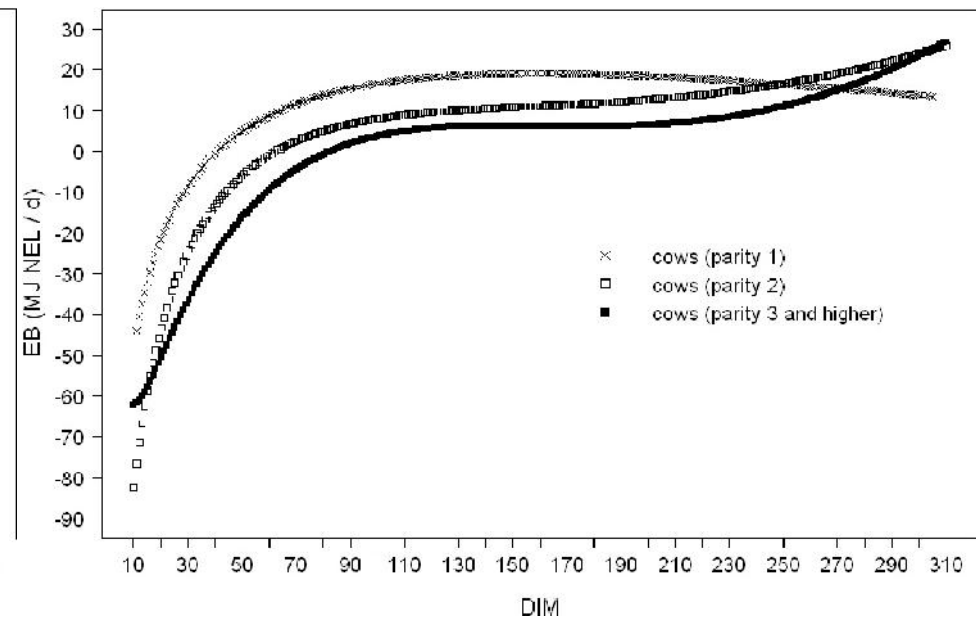
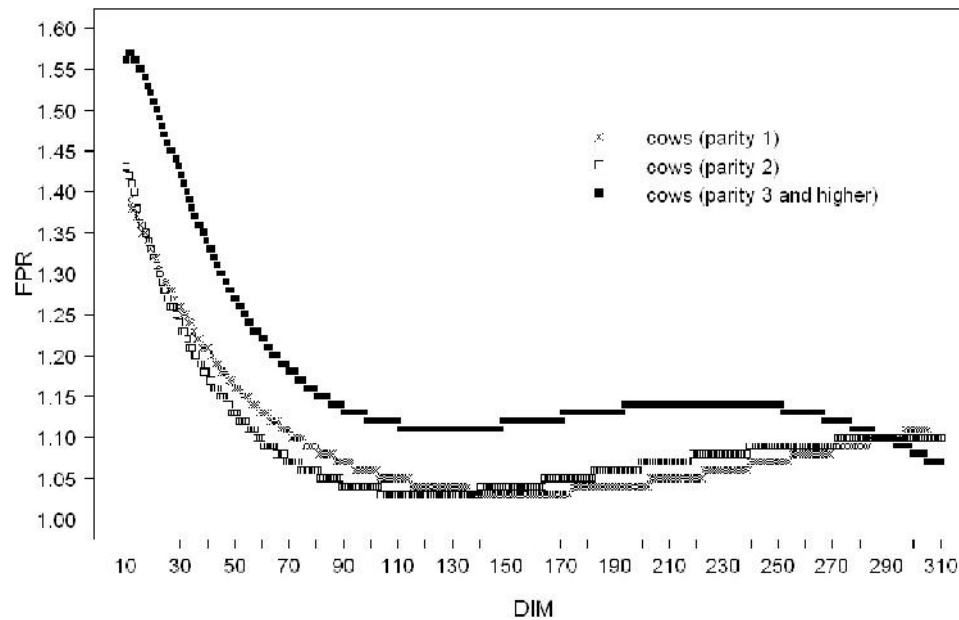
Bedingungen: multipare Kühe; mittlere Milchinhaltstoffe: 4,1 %F; 3,45 % Eiw.;
Körpermasse am Ende der Laktation: 675 kg

Zahl Tage mit Energieunterversorgung

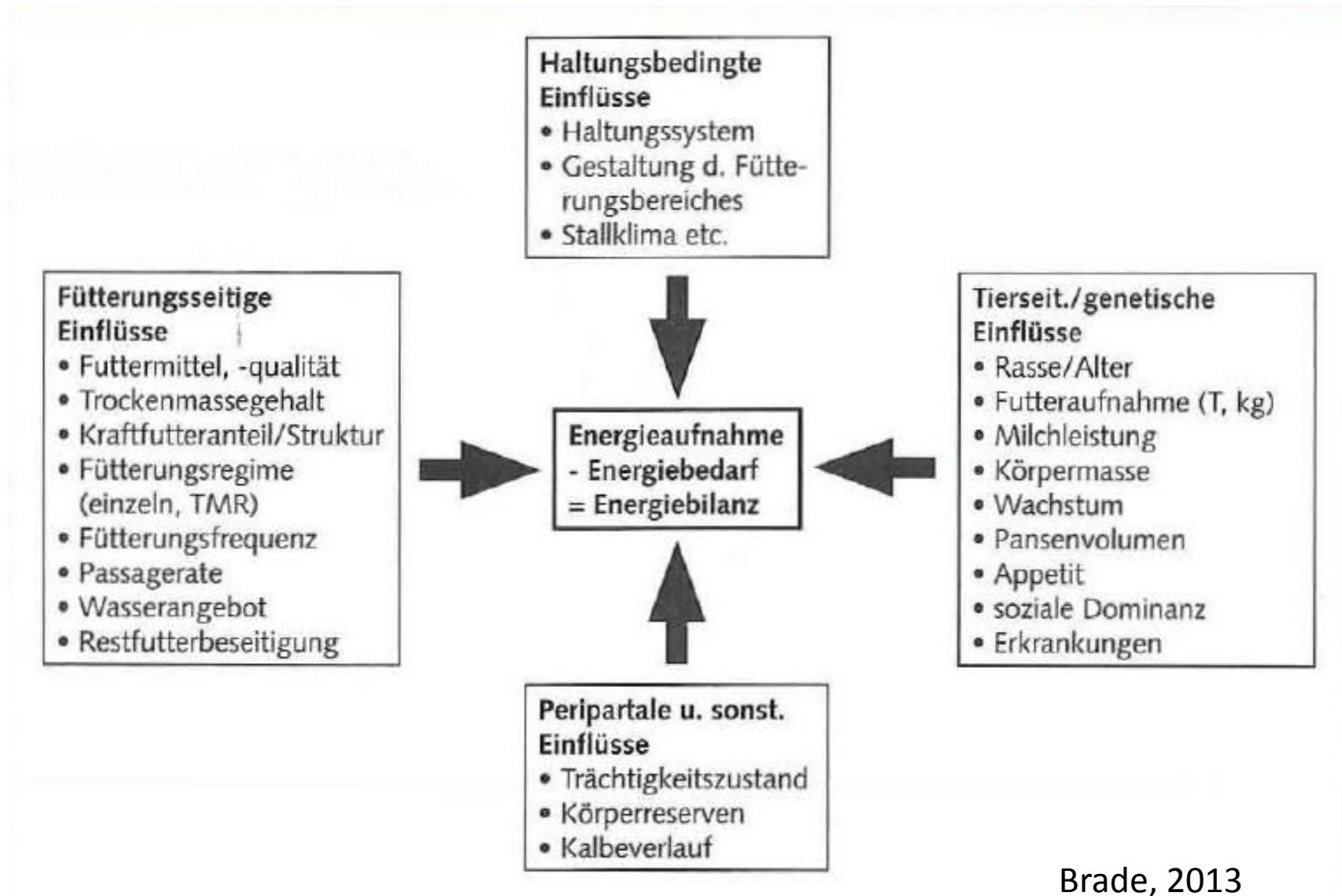


Milchinhaltstoffe: Ein Hinweis auf die Energiebilanz

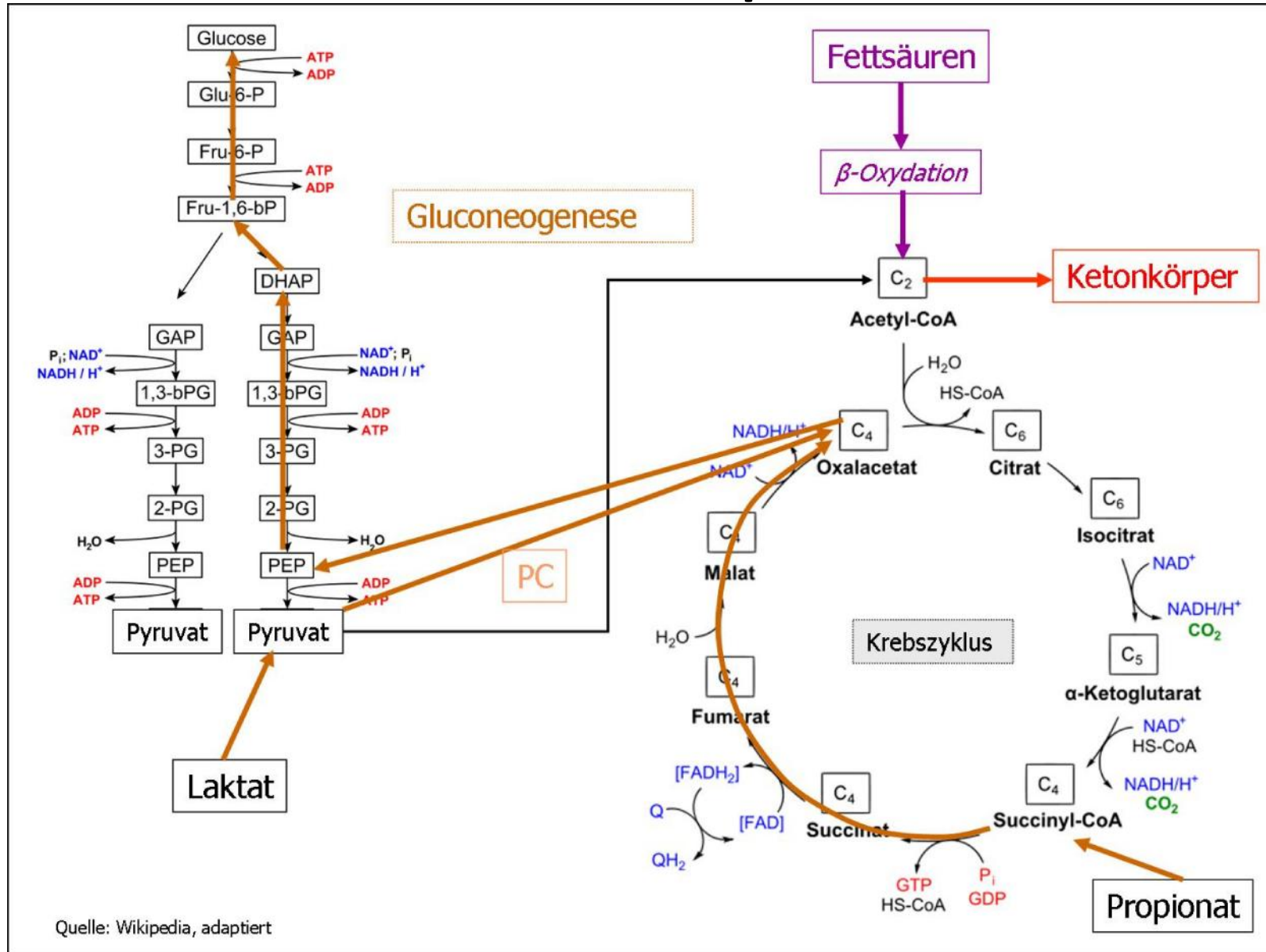
Vorsicht: Mehrere Tiere bis 50. Laktationstag haben Fett/Eiweiss über 1.5



Einflussfaktoren Energiebilanz



Ketonkörper



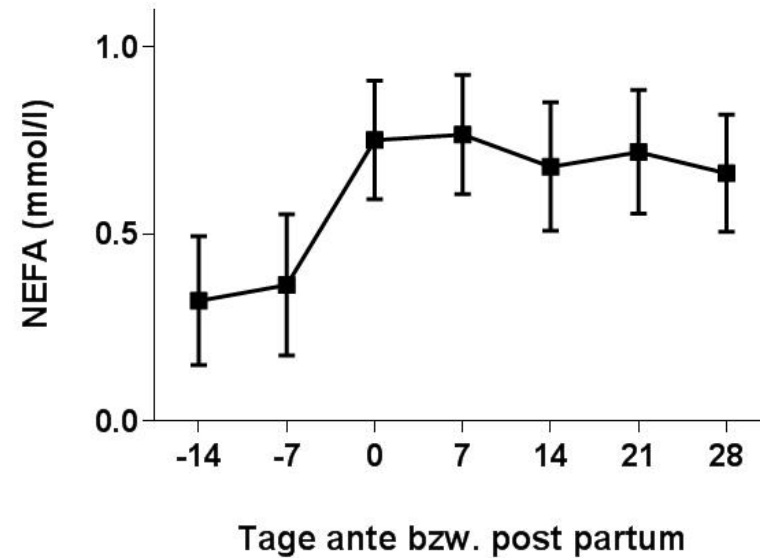
Typische Anzeichen einer Ketose

- **Klinische Ketose:** (BHB >3 mmol/L)
 - Verminderte Fresslust (KF>Silage>>>Heu)
 - Anzeichen einer Verdauungsstörung
 - Ketongeruch (süßlich, obstartig)
 - Selten zwanghaftes Lecken und Nervosität (nervöse Ketose)
- **Schleichende Ketose:** (BHB >1.2-1.4 mmol/l NEFA>0.4 mmol/L präpartum)
 - Keine Symptome, aber Folgen...
- **Fettleber:** Verminderte Fresslust
 - BCS bei AK >3.5, > 1 Punkt Abnahme in ersten Monat pp
 - Anzeichen einer Verdauungsstörung
 - Evt. Festliegen bzw. Mühe beim Aufstehen, unsicherer Gang
 - Erhöhte Anfälligkeit auf alle möglichen Infektionen

Bestimmung der Energiebilanz

- NEFA:

- Blut

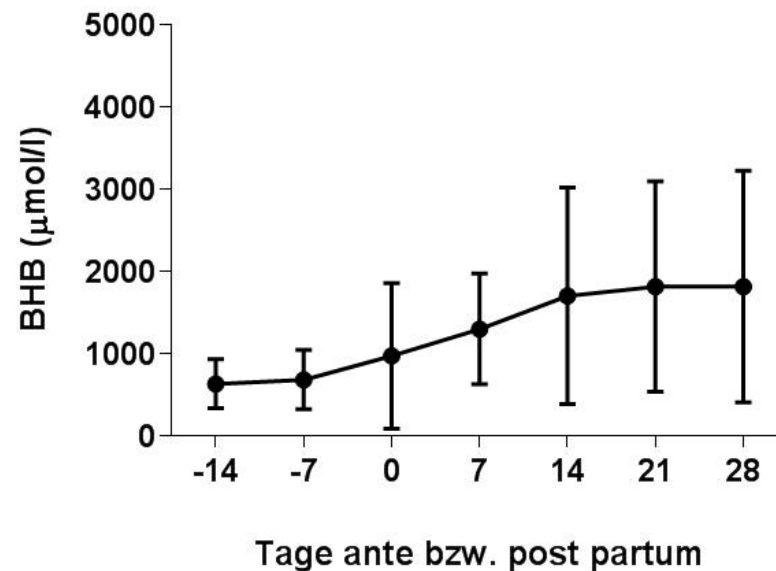


- BHB

- Blut

- Milch

- Urin



Bestimmung BHB im Stall

- Bestimmung über Milch



- Bestimmung über Harn



- Bestimmung über Blut

- Trockensteher 0.7 mmol/l
- Gekalbte 1.2 mmol/l



Folgen der Ketose

Untersuchungen Dr. Peter Zieger:

	Subklinische Ketose	Klinische Ketose
Häufigkeit pro Abkalbung	bis 34 %	bis 15 %
Rastzeitverlängerung	5 bis 14 Tage	14 bis 30 Tage
Erhöhtes Risiko Vaginalausfluss	1,5 bis 2-fach	4-fach
Erhöhtes Risiko Labmagenverlagerung	3 bis 4-fach	4-fach
Besamungsindex	1,4	1,9
Gewichtsverlust	30 bis 40 kg	30 bis 50 kg
Milcheinbußen	1,0 bis 1,4 kg/Tag 2 Wochen	353 kg/ Laktation

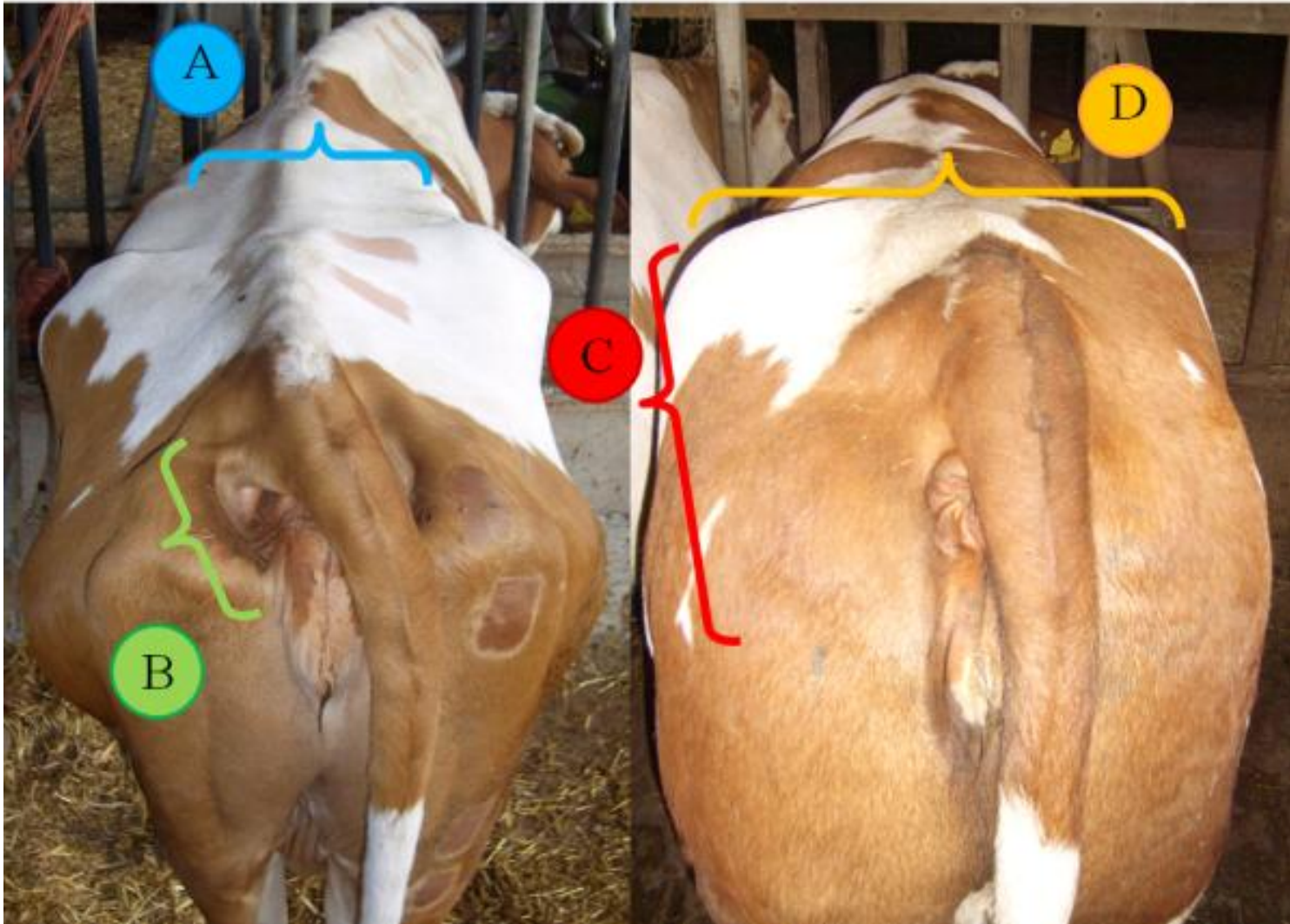
Behandlung der Ketose

- Infusionen mit Glucose bei klinischer Ketose
- Injektion von Dexamethason (Cortison)
- Orale Verabreichung von Propylenglycol zwei Wochen vor (ca. 150 ml pro Tier und Tag) bis vier Wochen nach der Kalbung (ca. 250 ml pro Tier und Tag, 5 Tage lang)
- Orale Verabreichung von Natriumpropionat (Auch als Boli)
- Phosphor-/Vitamin-B12-Verbindungen (*Catosal*) unterstützen Stoffwechsel- und Organfunktion
- Verabreichung von *Kexxtone* (Monensin) fragwürdig!

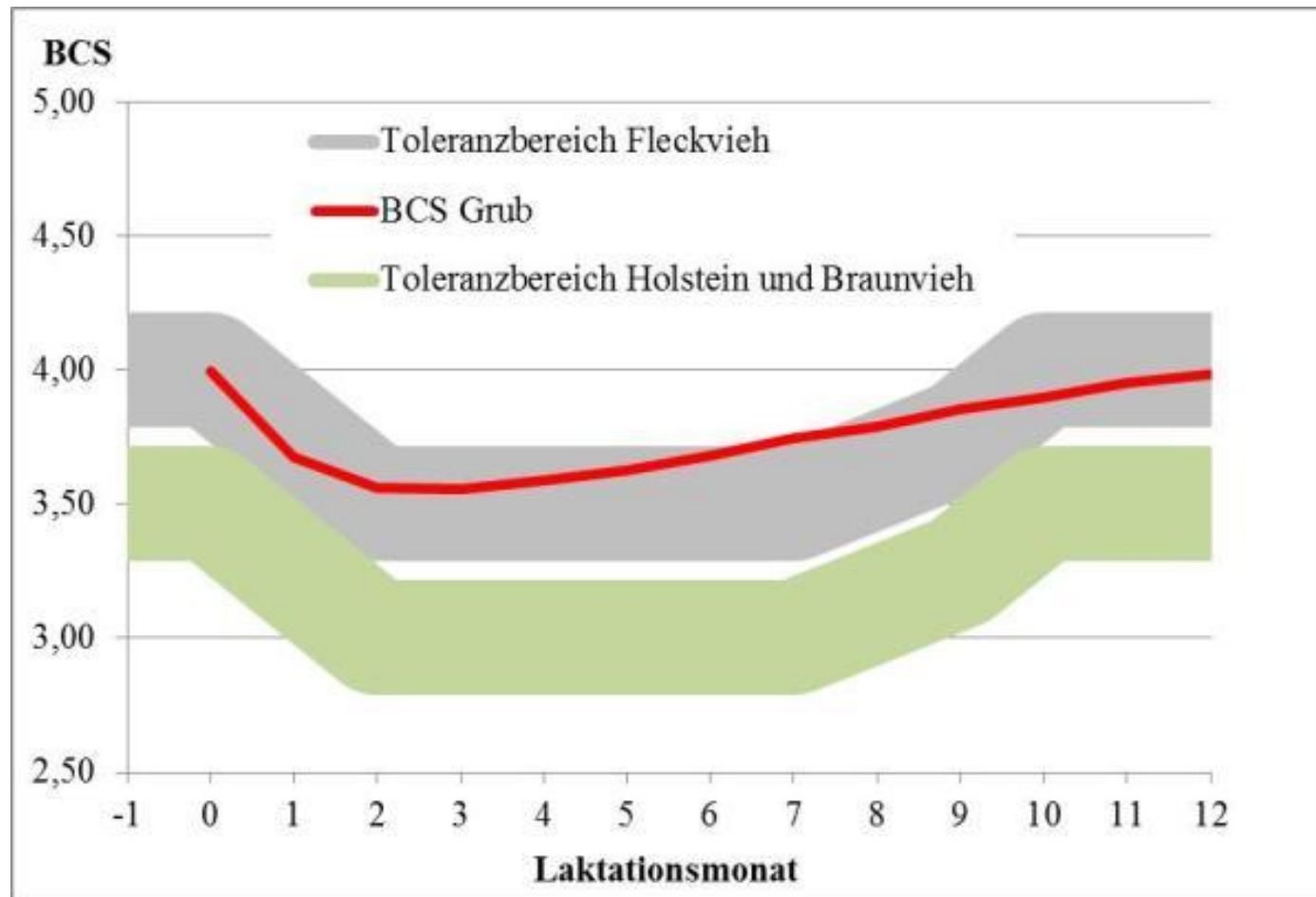
Vorbeugen ist besser...

- Fütterung
 - Zweiphasige Trockensteherfütterung, Anpassung des Pansens, Maximierung des TS-Verzehrs
 - Optimale Futterqualität
 - Häufige Futtervorlagen: 3 – 4x tägl. nachschieben
 - Keine leeren Krippen
- BCS beim Trockenstellen 3.5 – 4.0 (rasseabhängig)
- Kuhkomfort:
 - Grosse, rutschfeste Abkalbeboxen
 - Sichtkontakt zur Herde
 - Gute Wasserversorgung
- Andere Krankheiten vorbeugen (v.a., um sekundäre Ketosen zu vermeiden)
 - Lahmheiten
 - Mastitiden
 - Gebärmutterentzündungen
 - Mangelerkrankungen; Ca, P, Mg, Se

Beurteilung BCS



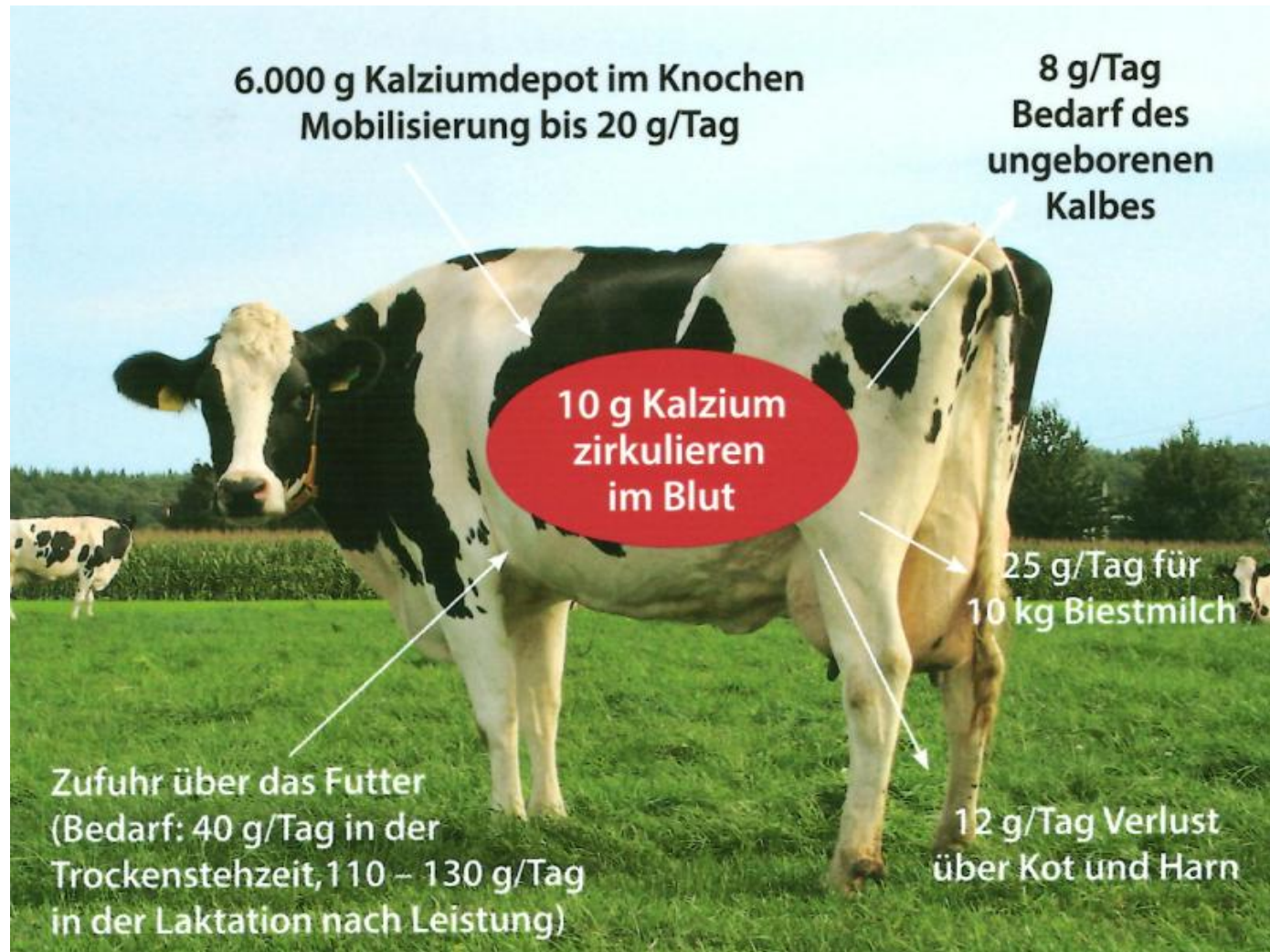
Körperkondition im Laktationsverlauf



Ursachen von Festliegen

- Kalzium-Mangel
- Phosphor-Mangel
- Muskelriss
- Nervenquetschungen
- Leberverfettung
- Erschöpfung (seit gestern in Geburt...)

Kalzium-Mangel



Nach Blowey

Stoffwechsel Kalziummangel

- Typisches Festliegen: Ca im Blut <1.38 mmol/L
- Schleichender Ca-Mangel: $1.38 - 2.0$ mmol/L: kein Festliegen, reduzierte Fresslust
- Kalziumreserven v.a. im Knochen
- Reserven werden mobilisiert, wenn der Kalziumspiegel im Blut unter einen kritischen Wert sinkt
 - Hormonelle Regulation aus Nebenschilddrüse
 - Erhöhung der Aufnahme im Darm durch Vit D3
 - Es wird mehr Kalzium aus dem Knochen gelöst
 - Es wird mehr Kalzium aus dem Darm aufgenommen
 - Es wird mehr Kalzium in der Niere wieder aufgenommen

Wenn die Regulation versagt...

- Verlust über Biestmilch
- Metabolische Alkalose –zu hoher pH Wert im Blut: Hohe Kalium-Gehalte (Hohe Kationen-Anionen Differenz)
- Kalzium-Versorgung: zu viel Kalzium in der Gestzeit (>50g/Tag, schwierig!), zu wenig nach der Geburt
- Phosphor-Versorgung: 50g/Tag in der Gestzeit nicht überschreiten
- Magnesiummangel:
 - Es braucht Magnesium, damit Kalzium am Darm aktiv aufgenommen werden kann und die Aufnahme erhöht werden kann!

Kalzium-Mangel vorbeugen

- Kalzium-Gehalt Futtermittel vor und nach der Geburt
- Phosphor- und Magnesiumversorgung (20 – 23g/Tag)
- Orale Verabreichung von Kalzium (50 – 90g/Dosis)
- Injektion Vitamin D3: 2 – 8 Tage vor der Geburt 10 Mio. IU
- Kalzium-infusionen
- Versuche mit Kalziumbindern im Futter
- Unvollständiges Ausmelken?
- Einsatz von «sauren Salzen»

Verhindern von Gebärmutterentzündungen

- Systematische Geburtsüberwachung
- Saubere Geburtshilfe, sauberes Hilfsmaterial
- Ruhige, saubere und trockene Geburtsumgebung
- Geburtshilfe nur wenn nötig
- Gutes Transitkuhmanagement:
 - Verhinderung von Stoffwechselproblemen-zügige Geburt
- **Gute Versorgung mit Spurenelementen und Vitaminen**
 - Selen: Präparat mit mind. 40 mg/kg TS

Tägliche Kontrolle in den ersten zehn Tagen nach der Geburt

Kriterium	gut	schlecht
Temperatur	Bis 39.0°C	Über 39.0°C
Körperoberfläche	warm	kalt
Nachgeburt	Abgegangen	Nicht abgegangen
Vaginalausfluss	Rot-schleimig oder durchsichtig	weiss-eitrig stinkend
Pansenfüllung	Gut	Schlecht
Verhalten	Lebhaft	Apathisch
Augen	Klar, glänzend	Trüb, eingefallen
Euter	Symmetrisch, keine Sekretveränderung	Schwellung, Sekretveränderung