

Neue Impulse in der Kälberaufzucht!



Christian Koch

48. Viehwirtschaftliche Fachtagung

24. – 25. März 2021, HBLFA Raumberg-Gumpenstein

Gliederung



- Ziele in der Kälber- und Jungrinderaufzucht!
- Kolostrumversorgung!
- Stressoren vermeiden – gesunde Kälber aufziehen!
- Wie wollen wir unsere Kälber zukünftig füttern?

Ziele in der Kälber und Jungrinderaufzucht?

- Gesunde und gut entwickelte Tiere.
- Hohe Wachstumsraten.
- Erstkalbealter von 24 Monaten.
- Die Kälber sind die späteren Kühe!



Gliederung



- Ziele in der Kälber- und Jungrinderaufzucht!
- **Kolostrumversorgung!**
- Stressoren vermeiden – gesunde Kälber aufziehen!
- Wie wollen wir unsere Kälber zukünftig füttern?

Wie gut sind unsere Kälber mit Kolostrum versorgt?

Failure of passive Transfer (FTP)	IgG-Gehalt im Blutserum (mg/ml)
ausreichende Versorgung	> 10
Unterversorgung (partial failure, pFPT)	5,5 – 9,9
absolute Unterversorgung (failure, FPT)	< 5

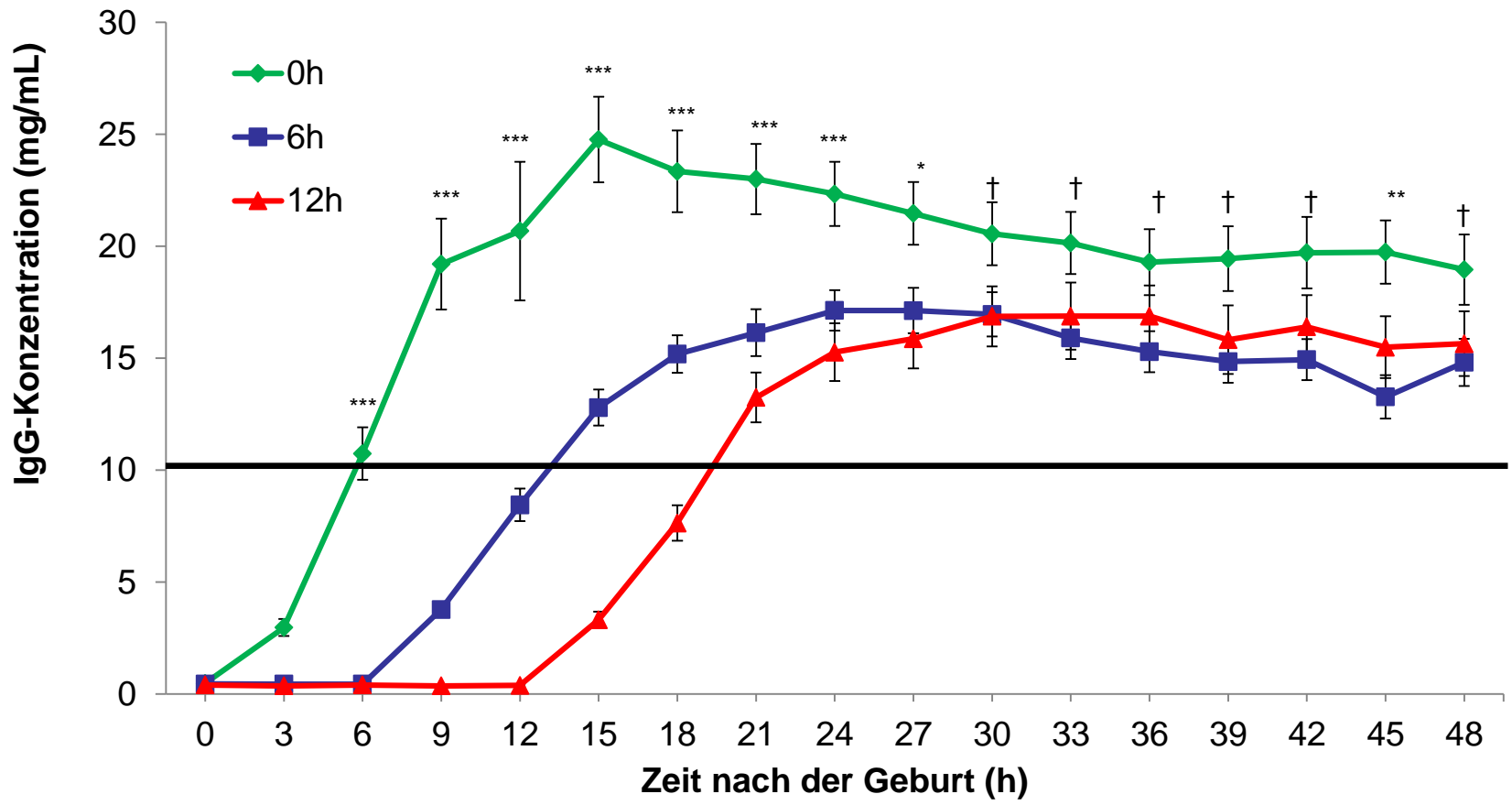
Kaske et al. 2003

IgG-Gehalt (mg/ml)	2004/2005 (n = 1037)	2015 (n = 1242)
>10	61,2 % (634)	40,9 % (508)
5 – 9,9	20,4 % (212)	36,2 % (450)
< 5	18,4 % (191)	22,9 % (284)

38,8 %
59,1 %

McMorran (2006); Kompakt Vet, 03 2016

So schnell wie möglich Kolostrum!!!



Serum IgG Konzentration im 3 h Intervall nach der Geburt (Fischer et al., 2018)
*** und † zeigen signifikante Unterschiede an, $p < 0,05$

Kolostrumversorgung – fundamental wichtig!

- Kolostrum stellt lebenswichtige Immunglobuline für die passive Immunität des Neugeborenen zur Verfügung.
- Kolostrum enthält hohe Mengen an Nährstoffen und Stoffe, die die Darmentwicklung positiv beeinflussen.
- Kolostrale Wachstumsfaktoren, wie IGF-1 oder Hormone wie Insulin, Oligosaccharide, microRNA, etc. wirken durch spezifische Rezeptoren in der Darmmukosa als Stimulanz der Zellproliferation, Zelldifferenzierung und der Proteinsynthese.

Kolostrum ist ein Werkzeug der Mutter zur Unterstützung der neonatalen Entwicklung im extrauterinen Leben!

Gliederung



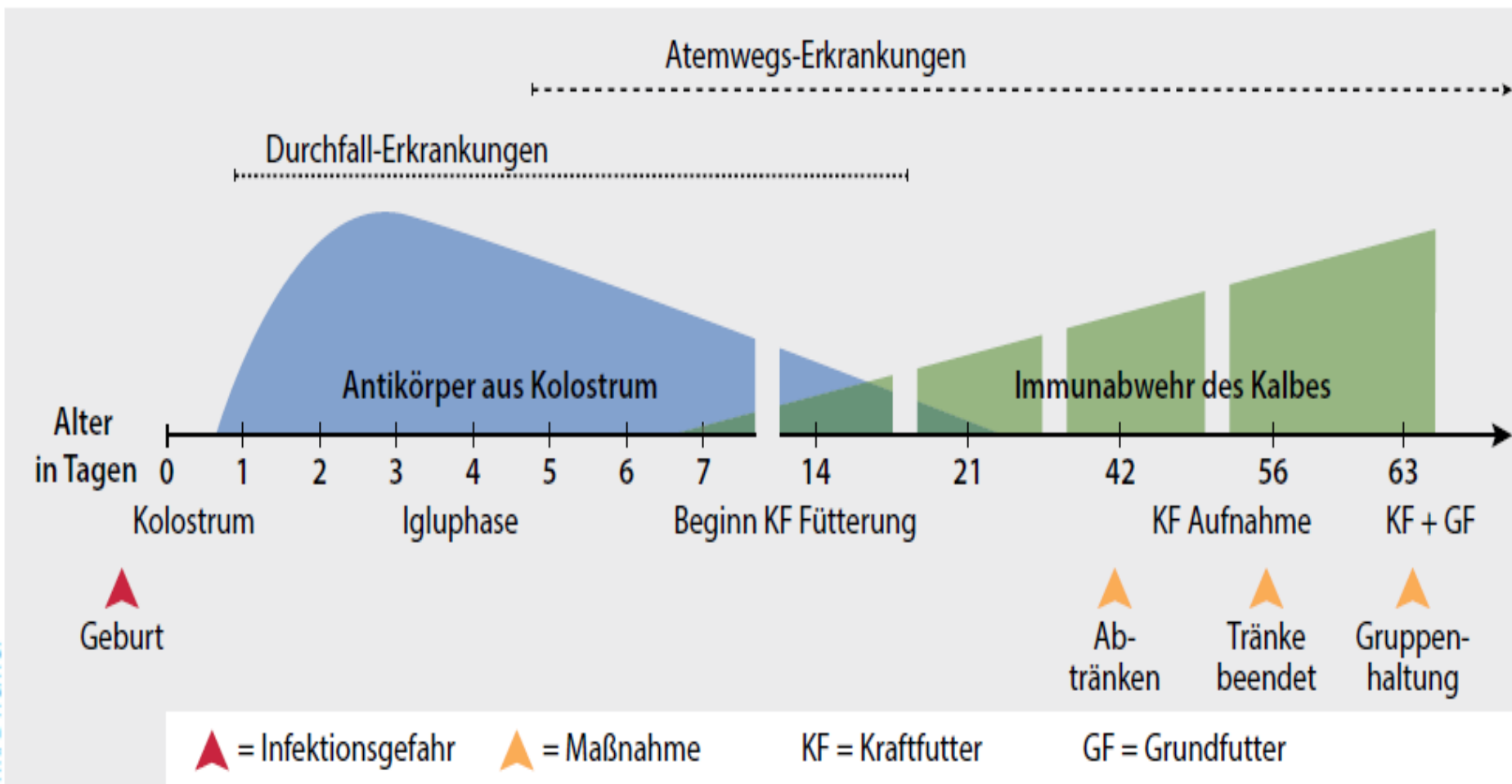
- Ziele in der Kälber- und Jungrinderaufzucht!
- Kolostrumversorgung!
- **Stressoren vermeiden – gesunde Kälber aufziehen!**
- Wie wollen wir unsere Kälber zukünftig füttern?

Welche Rolle spielen Stressoren!



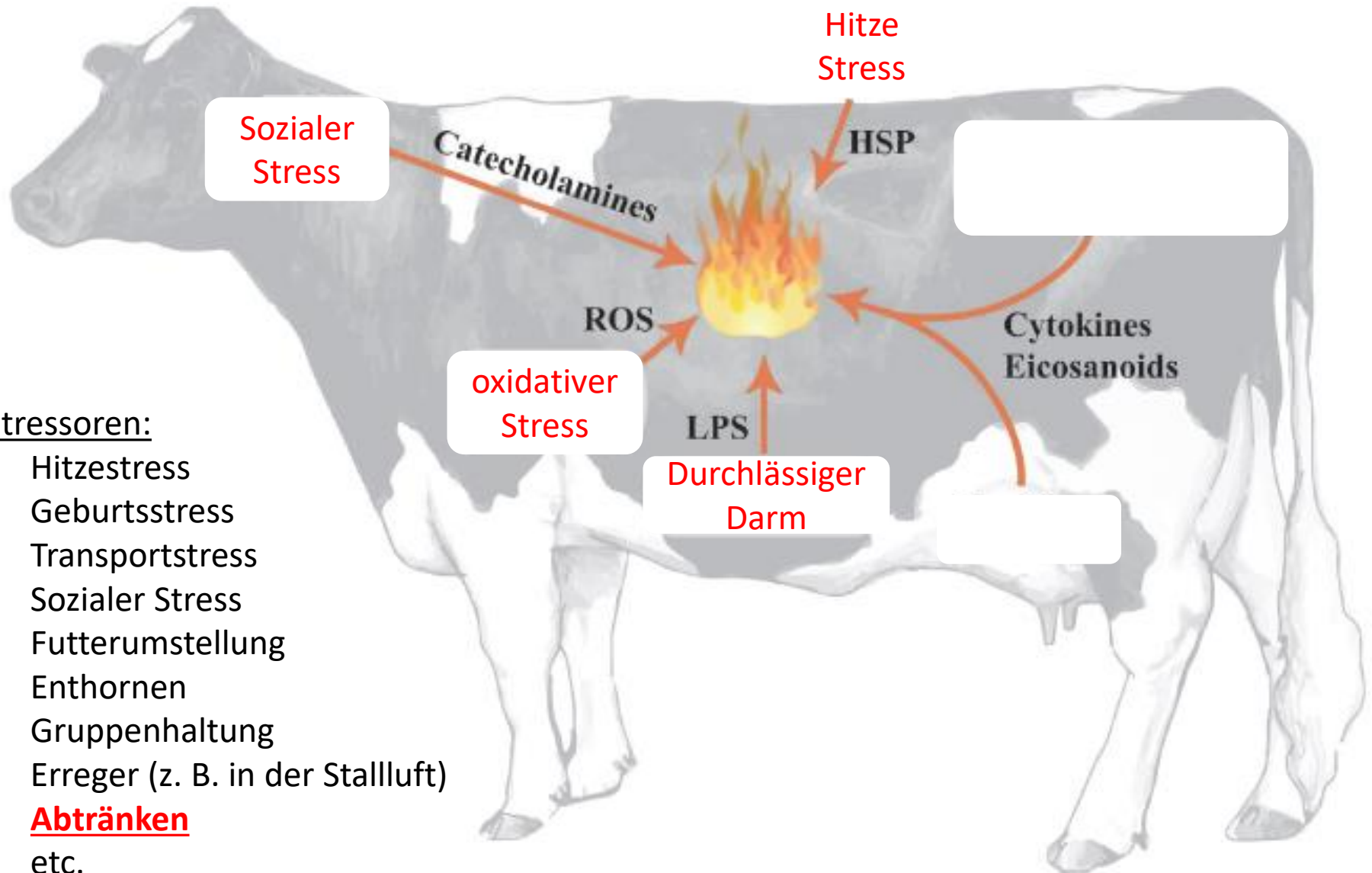
Junana; Vater: Digmann

Stress, Immunität und Management beim Kalb



Grafik: Driemer; ELITE 6/2016

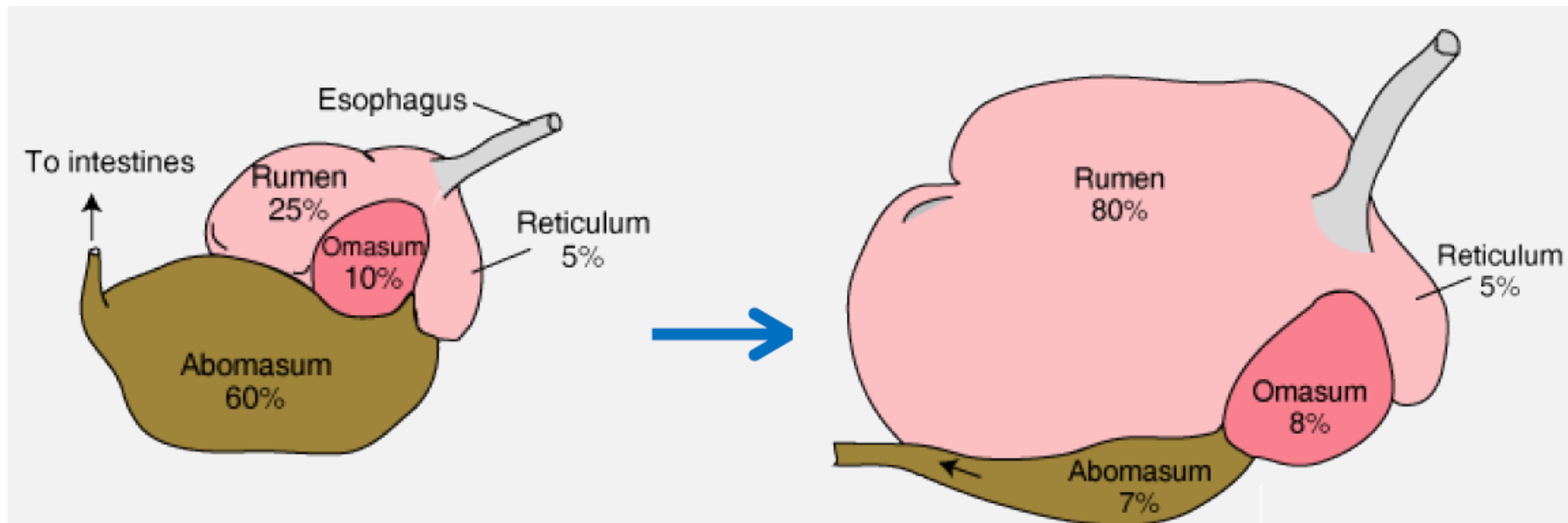
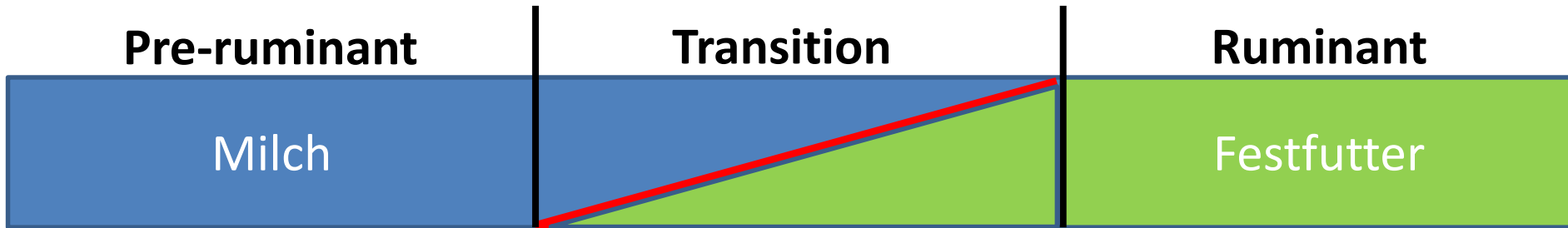
Wirkung von Stressoren auf das Kalb!



Stressoren:

- Hitzestress
- Geburtsstress
- Transportstress
- Sozialer Stress
- Futterumstellung
- Enthornen
- Gruppenhaltung
- Erreger (z. B. in der Stallluft)
- **Abtränken**
- etc.

Abtränken verursacht Stress!

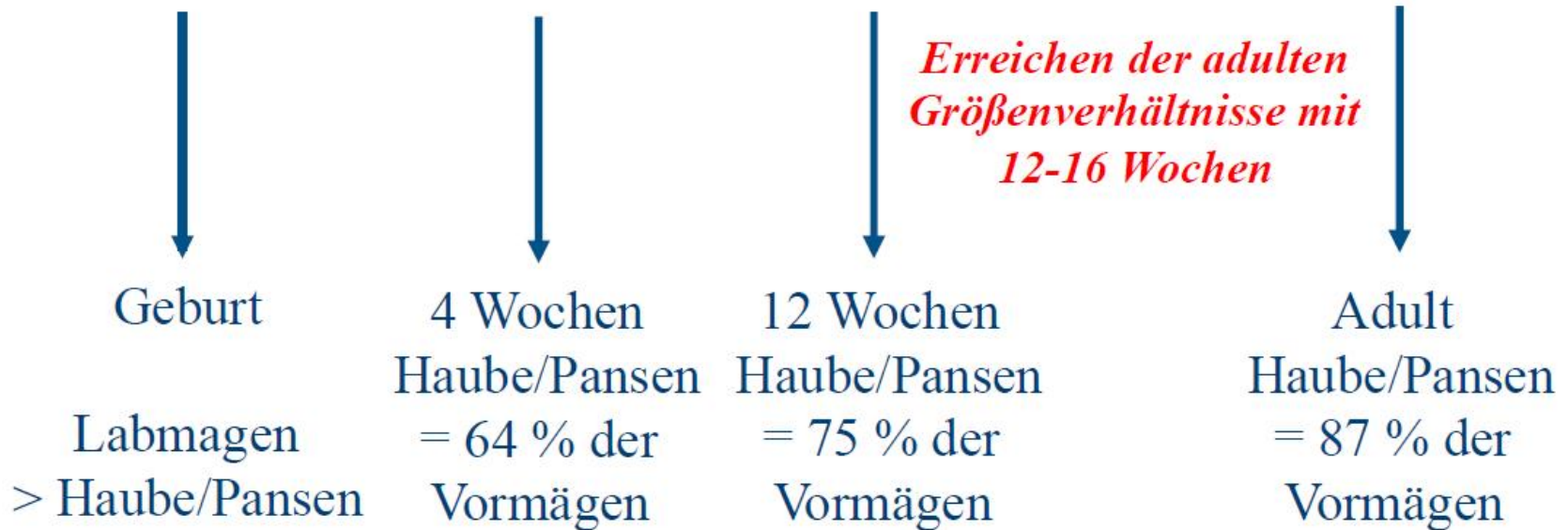


(Steele, 2017)

Pansenentwicklung



Entwicklung Vormägen bei Milch, Heu und (wenig) Getreidefütterung



Traditionell frühes Absetzen! Probleme?



Frühes Absetzen mit 10 – 12 Wochen.
Hohe Kraftfutter- und Stärkeaufnahme.
Hohe mikrobielle Fermentationsrate im Pansen.
Hohe Mengen an kurzkettigen Fettsäuren.
Noch nicht vollständig ausgereifter Pansen?

- **SARA!**
- **Dickdarmazidose!**
- **Zerstörung der epithelialen Barriere im Pansen und “Leaky rumen and gut”**
- **LPS Absorption!**
- **Konsequenzen auf Langlebigkeit!?**
-

= Pro Inflammation!!!

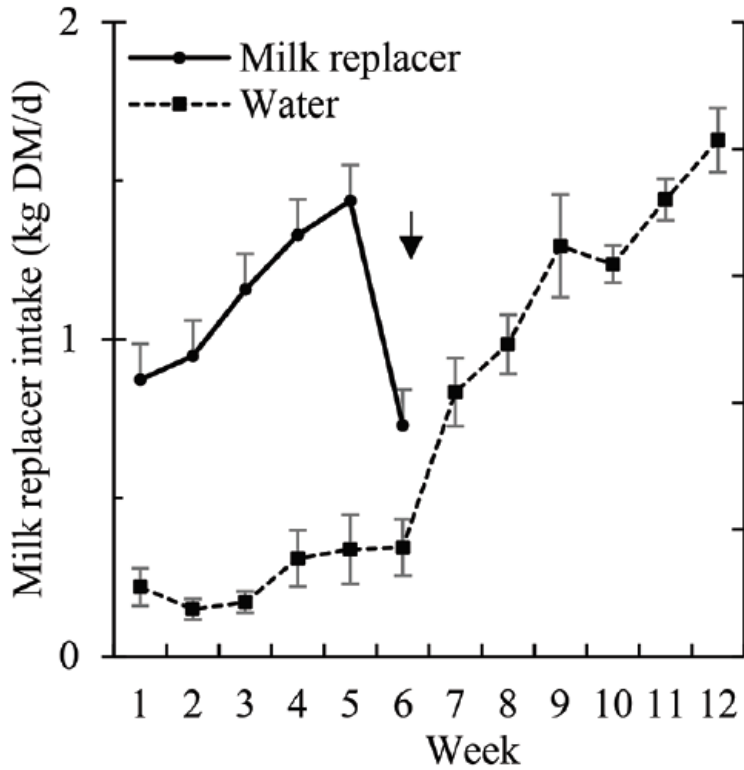




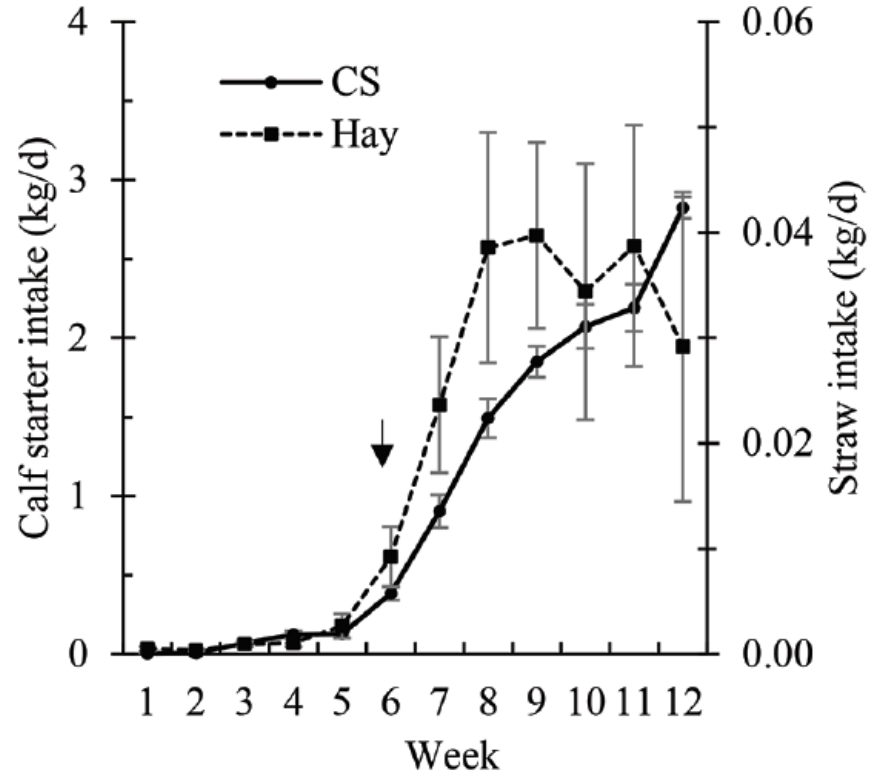


Milch- und Kraftfutteraufnahme

A



B



(Niekerk et al., 2020)

Reduzierte Nährstoffaufnahme um das Abtränken

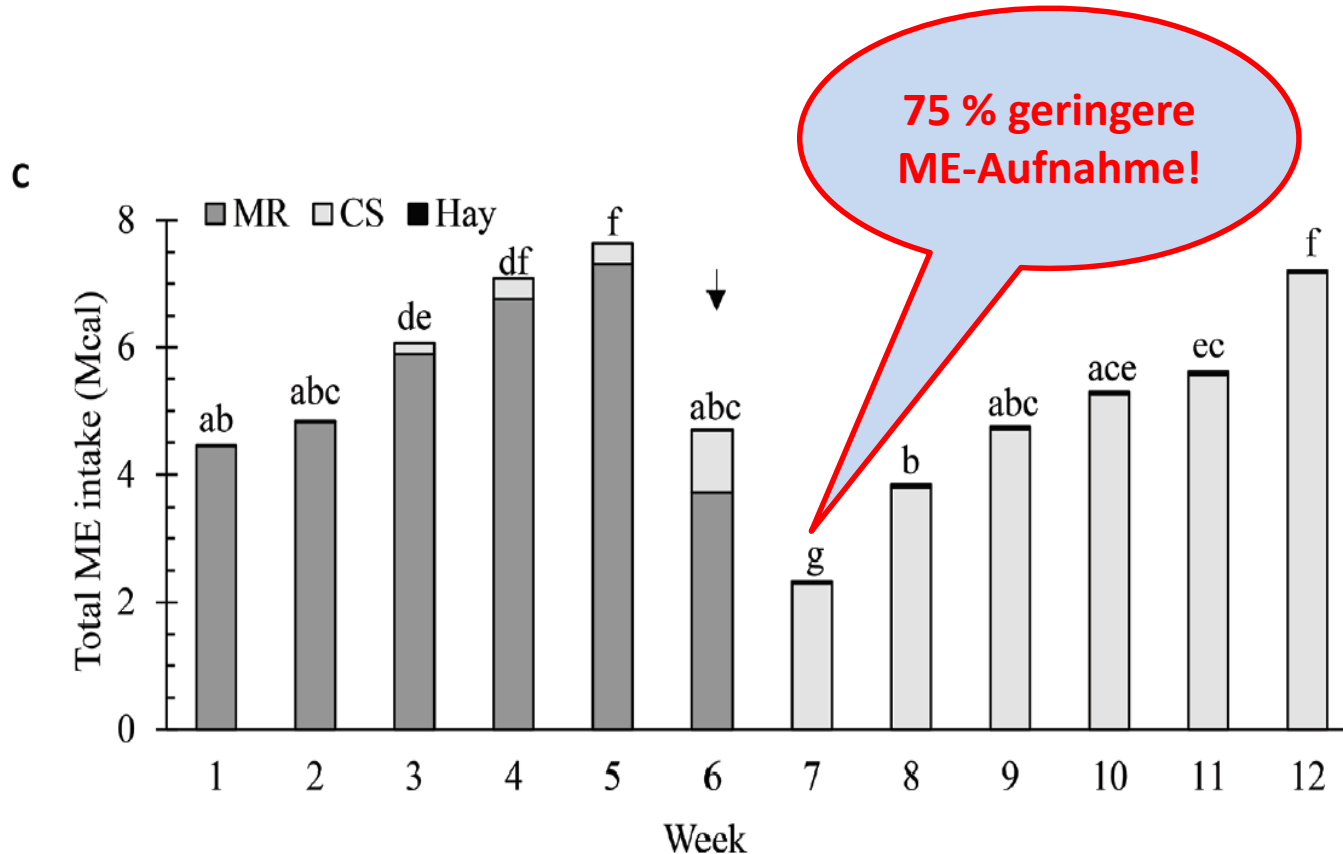


Figure 1. Mean weekly (A) milk replacer (MR) intake and water intake, (B) calf starter (CS) intake and hay intake, and (C) total ME intake in dairy calves ($n = 6$) fed up to 1.4 kg/d of milk replacer that were weaned during wk 6. Error bars represent SEM and arrows indicate step-down weaning. Different letters represent a significant difference ($P < 0.05$) between weeks.

Wachstumseinbrüche während dem Abtränken

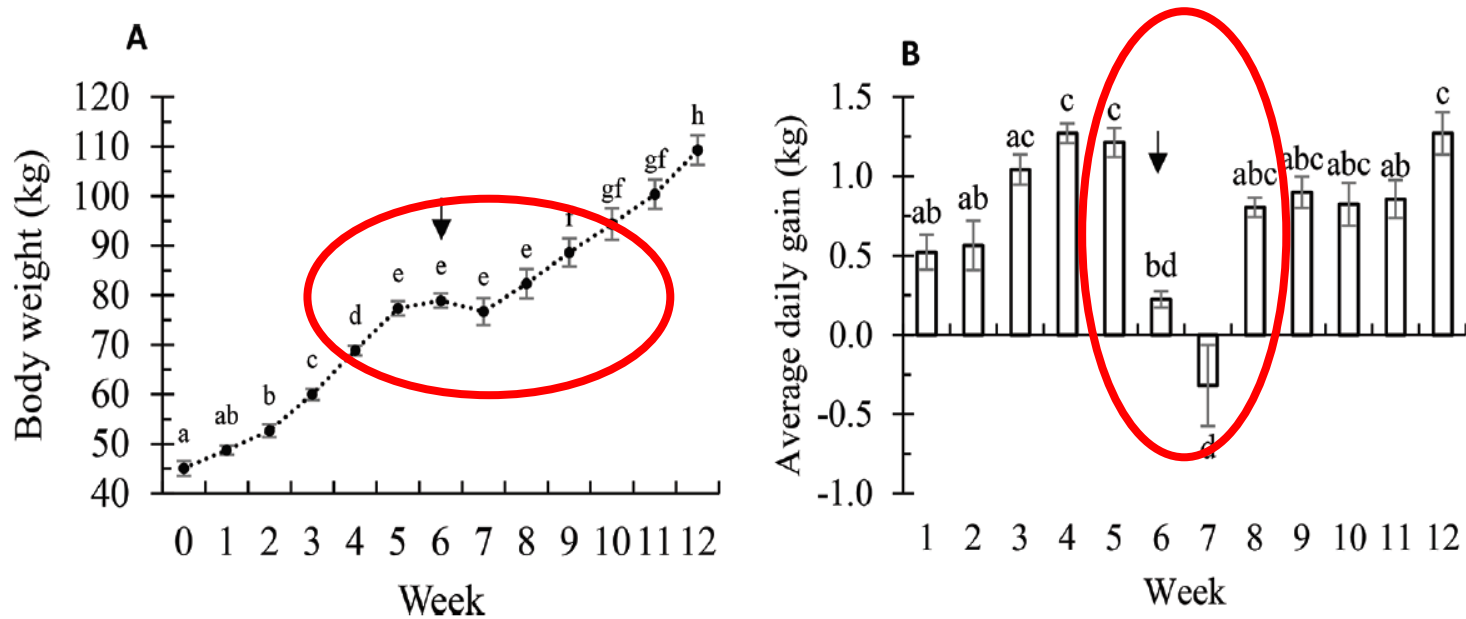
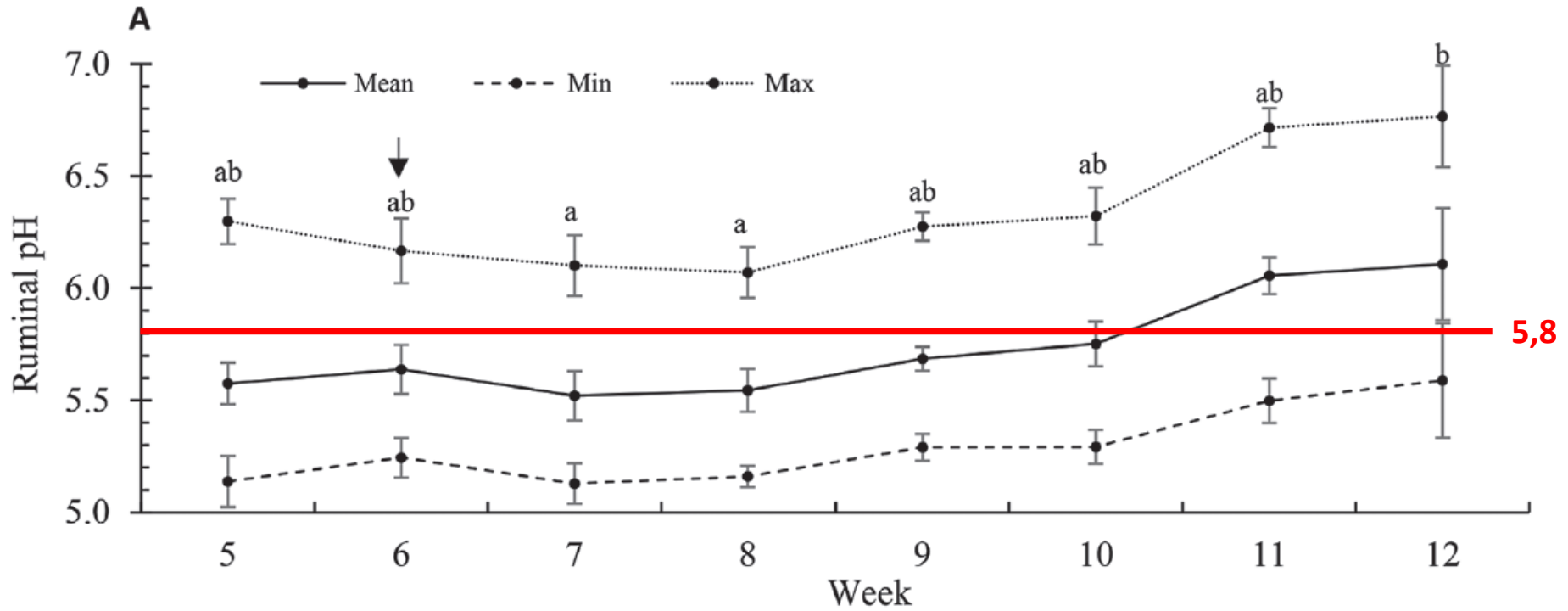


Figure 2. Mean weekly (A) BW, and (B) ADG in dairy calves ($n = 6$) fed up to 1.4 kg/d of milk replacer that were weaned during wk 6. Error bars represent SEM and arrows indicate step-down weaning. Different letters represent a significant difference ($P < 0.05$) between weeks.

(Niekerk et al., 2020)

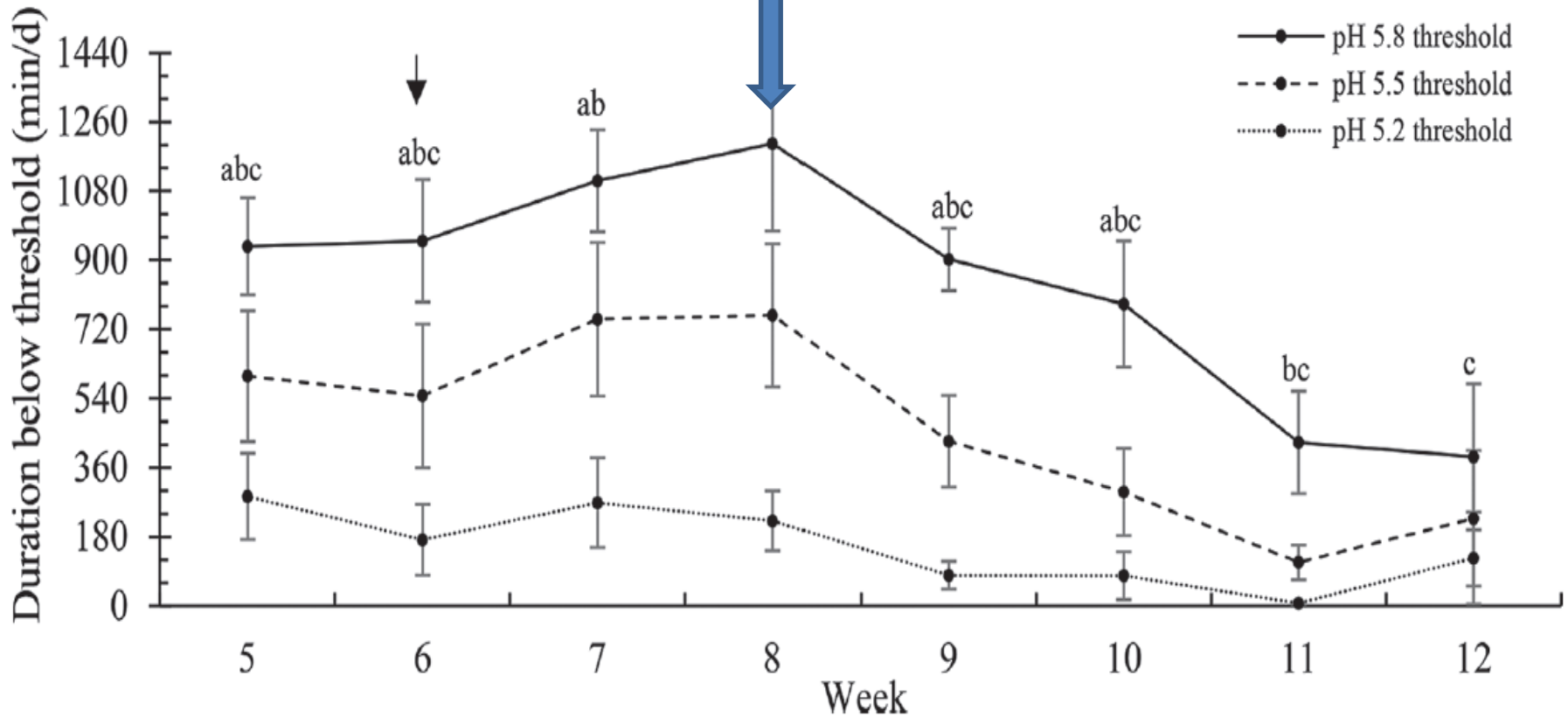
Pansen pH-Wert Verläufe



(Niekerk et al., 2020)

Pansen pH-Wert Verläufe

1200 min/d bzw. 20 h/d pH < 5,8!!!



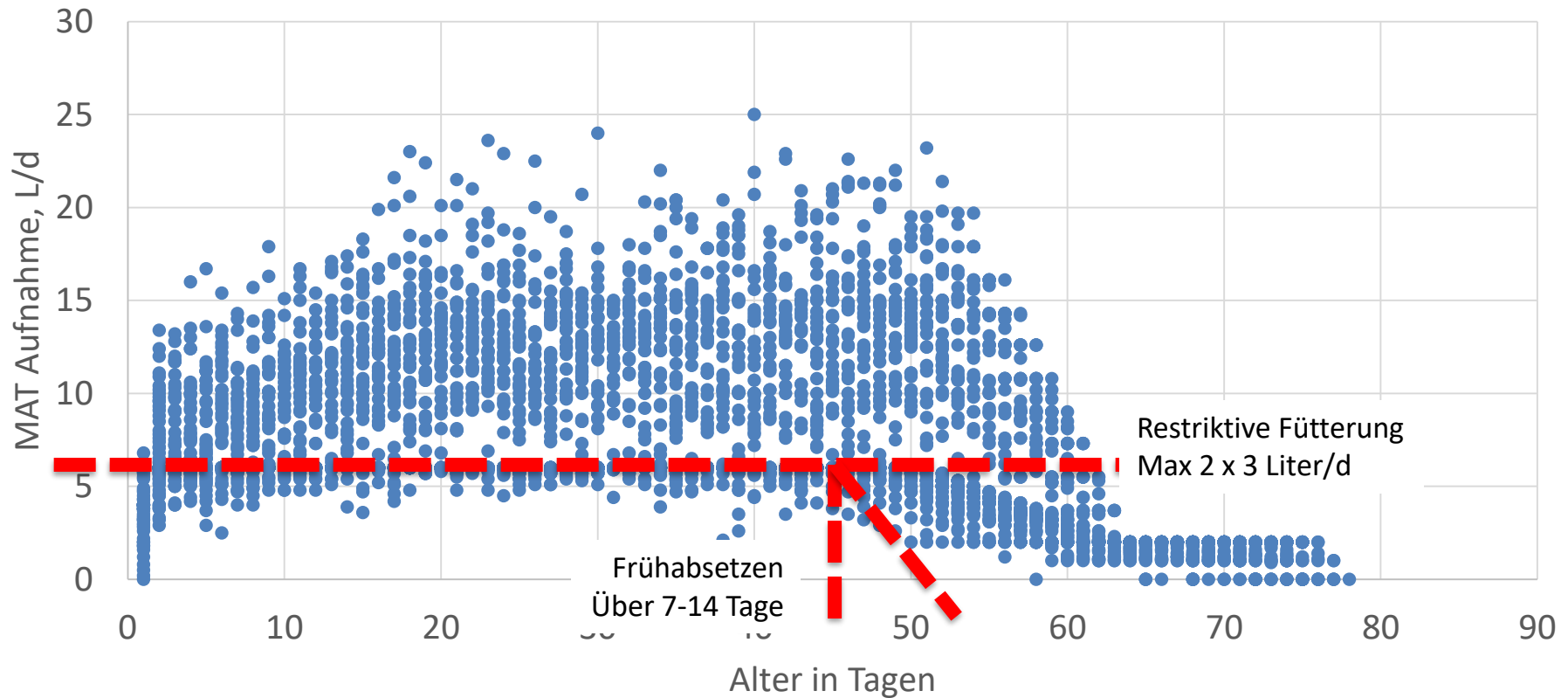
(Niekerk et al., 2020)

Gliederung

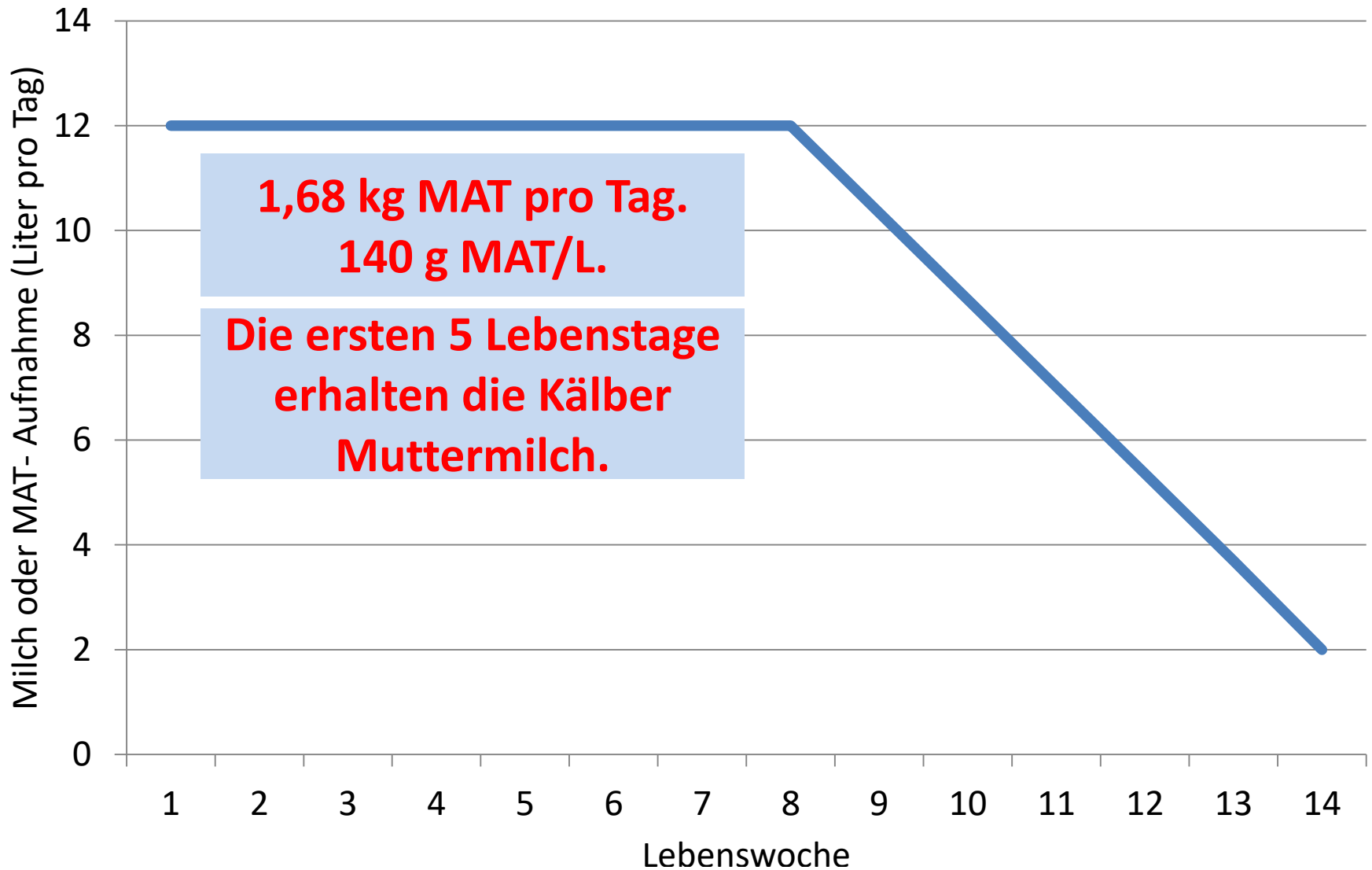


- Ziele in der Kälber- und Jungrinderaufzucht!
- Kolostrumversorgung!
- Stressoren vermeiden – gesunde Kälber aufziehen!
- **Wie wollen wir unsere Kälber zukünftig füttern?**

Wie viel trinken ad-lib Kälber wirklich?



Fütterung am Hofgut Neumühle



Take Home Messages

- **Überdenken des traditionell frühen Abtränkens!**
- **Intensive Fütterungs- bzw. Tränkestrategie in den ersten 8 Lebenswochen und langsames Abtränken bis zur 14./16. Woche!**
- **Intensive Tränkeregime verbessern die Darmgesundheit und die Barrierefunktion des Darms!**
- **Intensive Tränkeregime erhöhen die Kompetenz gegenüber Krankheiten!**
- **Aufzucht von gesunden Kälbern reduziert den Antibiotikaeinsatz!**
- **.....**

Gesunde Kälber – Basis für langlebige Kühe!

