

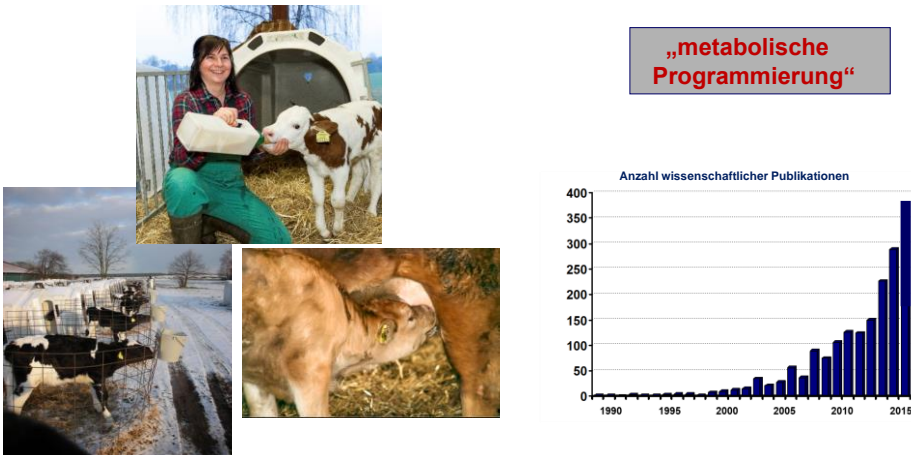
Tiroler Tiergesundheitstag  
Webinar  
11. März 2022

# Lungenentzündungen bei Kälbern: Ursachen und Vorbeugemaßnahmen

Martin Kaske



## Die Kälberaufzucht heute steht immer mehr im Fokus ...

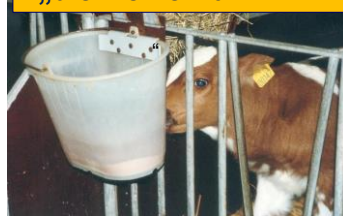


## Wir müssen etablierte Aufzucht-konzepte revidieren: optimale Bedingungen, Erkrankungen vermeiden, intensives Tränken

bisher: das Kalb



heute:  
„die kleine Kuh“



Die Aufzuchtperiode ist von zentraler Bedeutung für die spätere Leistungsfähigkeit als Milchkuh !

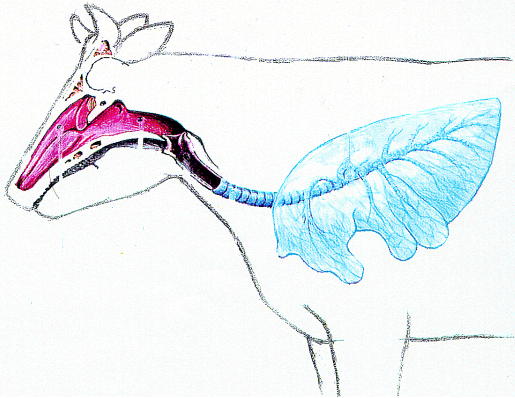
## Die Kälberaufzucht steht heute immer mehr im Fokus und in der Kritik ...

**Kälber sind anfällig für Erkrankungen**

- Neugeborene
  - hohes Wachstumspotential
  - hohe Nährstoffeffizienz
  - bei der Geburt ohne Antikörper
  - anfällig für Krankheiten
  - stresslabil
  - physiologisches Verhalten ist problematisch
  - 25 % aller bei Nutztieren angewandten AB für Kälber



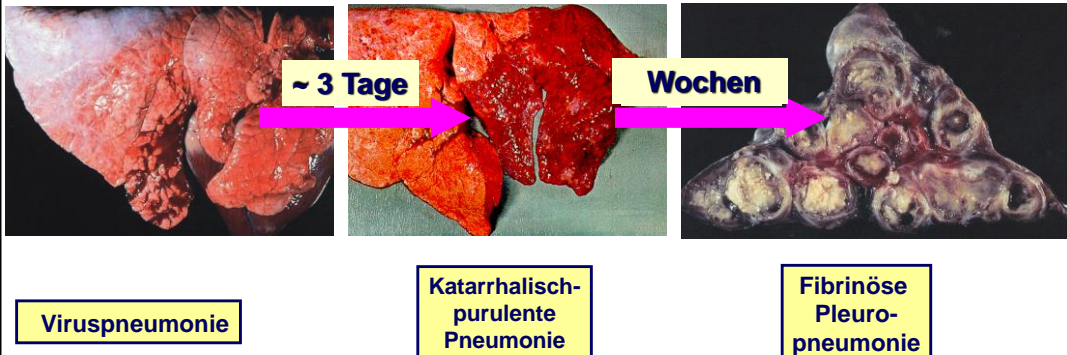
## Besonderheiten der Rinderlunge



- relativ kleine Lunge (vergl. mit Pferd)  
geringe Oberfläche  
niedrige Reservekapazität
- starke Untergliederung der Lungenanteile („Kompartimentalisierung“); schneller Ausfall grosser Regionen
- Tendenz zur Bildung von Emphysemen
- relativ wenige Abwehrzellen
- niedrige Konzentration von Lysozym im Schleim in der Luftröhre
- Kälberlunge ist „unreif“; Entwicklung erst mit ca. 1 Jahr abgeschlossen

→ **Kälber sind anfällig für infektiöse Erkrankungen !!**

**Eine Lungenentzündung ist keine Erkältung  
- und es geht sehr schnell !**

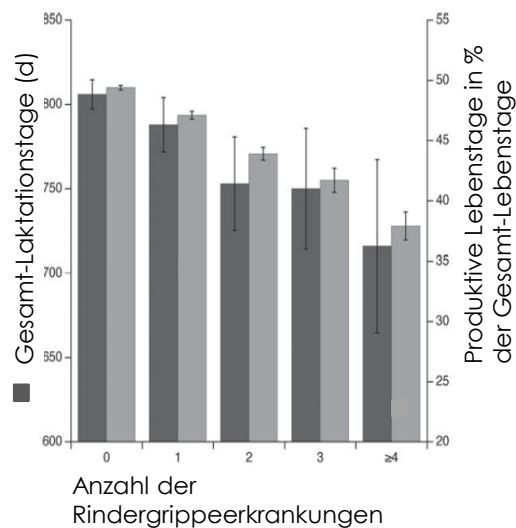


## Vermeidung von Kälbergrippe : eine zentrale Voraussetzung für leistungsfreudige Kühe !

Williams & Green (2007)

- 645 klinisch gesunde Mastbullen (10-17 Monate, 485-585 kg Körpergewicht) von 15 Betrieben in Groß-Britannien
- Beurteilung von Lunge und Brustfell nach Schlachtung
  - Effekte der Organschäden auf die durchschnittlichen täglichen Zunahmen:
    - keine: 0 g/Tag verminderte Zunahme
    - 1 Lungenlappen: - 22 g/Tag verminderte Zunahme
    - 2 Lungenlappen: - 6 g/Tag verminderte Zunahme
    - 3 Lungenlappen: - 72 g/Tag verminderte Zunahme
    - 4 Lungenlappen: - 113 g/Tag verminderte Zunahme
    - 5 Lungenlappen: - 123 g/Tag verminderte Zunahme
    - 6 Lungenlappen: - 202 g/Tag verminderte Zunahme
- je ausgeprägter die Lungenschäden, desto schlechter die Einstufung des Schlachtkörpers (£/kg) ( $p = 0.02$ )

## Auswirkungen der Kälbergrippe auf die spätere Nutzungsdauer als Milchkuh



( Bach 2011 )

## Eigentlich ist Kälberaufzucht sehr einfach ...



## Risikofaktoren für Kälbergrippe

**Lüftungsmängel**

**Temperaturschwankungen**

**Hohe Luftfeuchtigkeit**

**ständige Nachbelegung**

**Überbelegung**



**mangelhafte Geburtshygiene**

**Stress**

**Viren**

**Mycoplasmen**

**Bakterien**

**ungenügende Kolostralmilchversorgung**



## Die Kälberaufzucht hat ein grundsätzliches Problem ...



ZEIT ONLINE | GESUNDHEIT

KINDERGARTEN

### Einer krank, alle krank

Warum Kindergartenkinder oft Eltern und Geschwister anstecken – und weshalb es wichtig ist, diese Phase durchzustehen.

VON Kristin Hüttmann | 13. Oktober 2016 - 02:10 Uhr



- kleine Kinder haben den Erregern wenig entgegenzusetzen
- ihr Immunsystem muss erst noch üben, Keime [...] abzuwehren
- bis zu zwölf Infekte pro Jahr sind bei Kleinkindern völlig normal

## Kann eine optimale Tierhaltung Antibiotika überflüssig machen ?

**NEIN !!!**

- auch gut gehaltene Nutztiere können schwer erkranken
- Kälber sind Neonaten mit einer intrinsisch erhöhten Wahrscheinlichkeit für Erkrankungen
- bakterielle Infektionen sind
- Antibiotika wirken schnell und sind nicht zuletzt aus Gründen erforderlich

... aber die Industrie drängt



## Lässt sich der Einsatz von Antibiotika wesentlich reduzieren ?

**JA !!!**



**„Prudent use“**

- so wenig wie möglich
- so gezielt wie möglich
- so viel wie nötig

**UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES**

**BVA**  
British Veterinary Association

**1**  
Work with clients to assess need for antimicrobials

- Inform owners of the benefits of not using antibiotics
- Use empirical or logical (prior) antibiotic therapy
- Integrated Clinical Control Program
- Animal Health and Welfare Planning
- Reduce infection or reinfection possible

Strategie Antibiotikaresistenzen

**StAR**

**Umsichtiger Einsatz von Antibiotika:**

**Therapieleitfaden für Tierärztinnen und Tierärzte**

Erarbeitung durch die Vetsuisse-Fakultät in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte (GST) unter Koordination des Bundesamtes für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV)

Stand Dezember 2016

**DENITRIFICATION MAUX**

Practice:

**6**  
Record and justify deviations from protocols

**7**  
Report suspected treatment failure to the VMD

- Be able to justify your choice of antimicrobial and dose
- Keep accurate records of treatment and outcome to help evaluate therapeutic regimens
- This may be the first indication of resistance
- Report through the Suspected Antimicrobial Resistance Surveillance Scheme (SARSS)

sorgfältigen Umgang mit Antibiotika  
- mit Erläuterungen -

## ... wie geht es NICHT ?



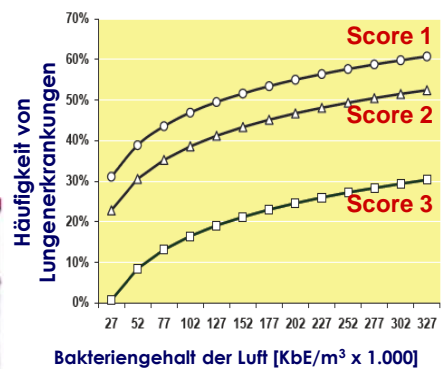


... und wie es funktioniert !!



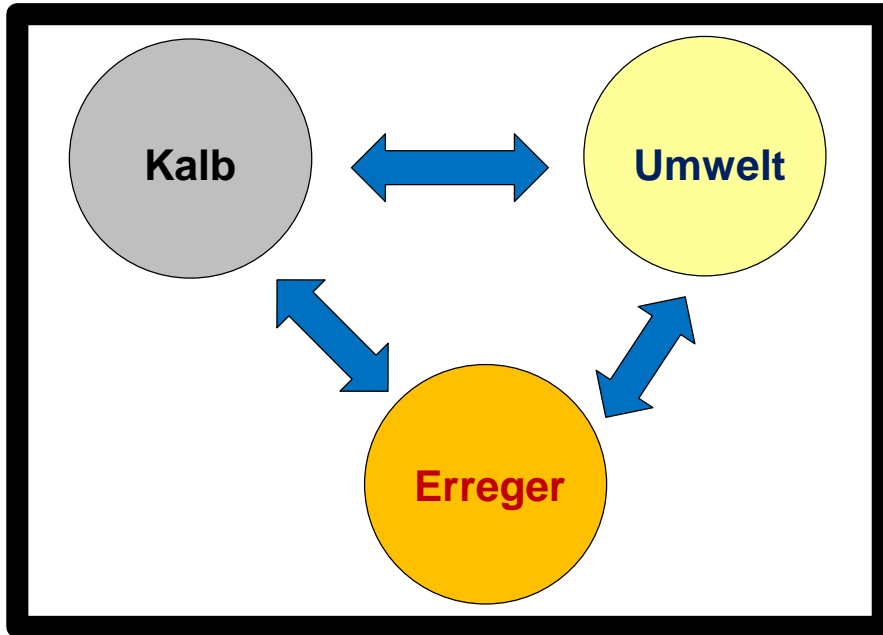
## Schlüsselfaktoren für Lungengesundheit

Nesting score



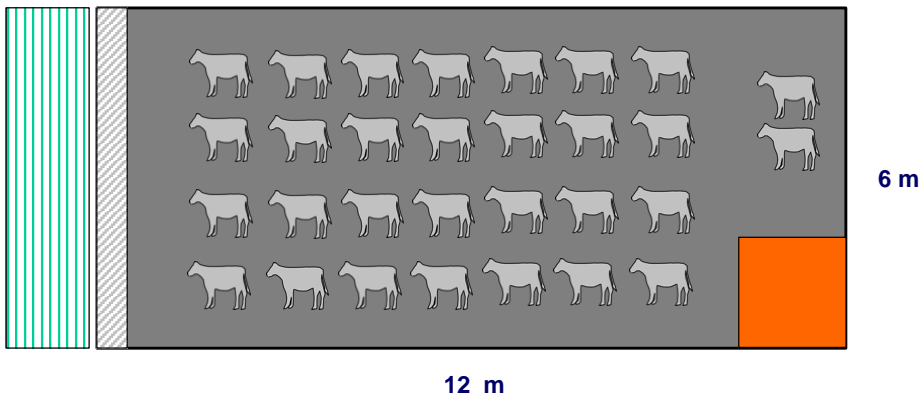
( Lago et al. 2006 )

## Die Ausgangssituation ...



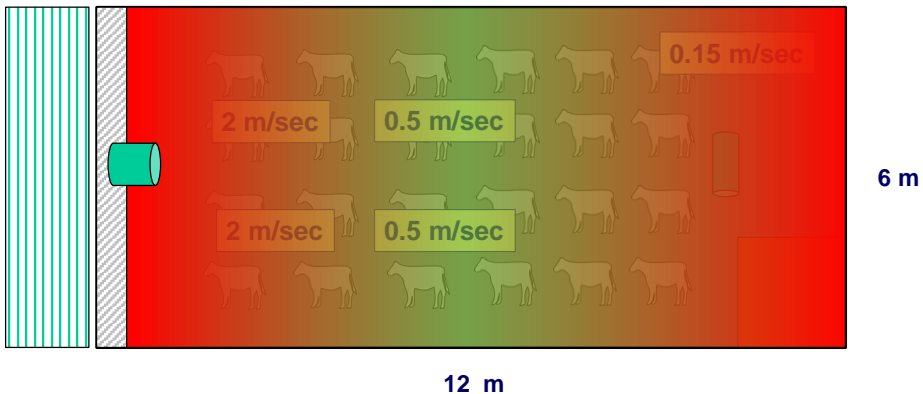
## Die Probleme mit der Lüftung ...

- wir benötigen eine hohe Luftaustauschrate
- gleichzeitig soll die Luftgeschwindigkeit im Stall aber  $< 0.25$  m/sec sein



## Gleichzeitig aber ...

- wir benötigen eine hohe Luftaustauschrate
- gleichzeitig soll die Luftgeschwindigkeit im Stall aber  $< 0.25$  m/sec sein



## „Damit es nicht so zieht ...“

- wird die Ventilatorleistung reduziert
- Wasser wird nicht vollständig abtransportiert
- Wasser kondensiert



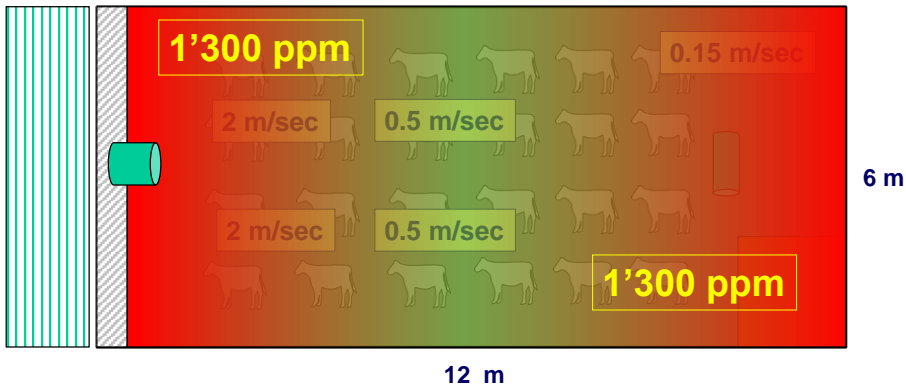
## ... weitere Probleme

- Reicht die Ventilation für den Abtransport von CO<sub>2</sub> ?

$$30 \text{ Kälber} \times 1 \text{ m}^3/\text{h} \times 0.045 = 1'350 \text{ L CO}_2 \text{ pro Stunde}$$

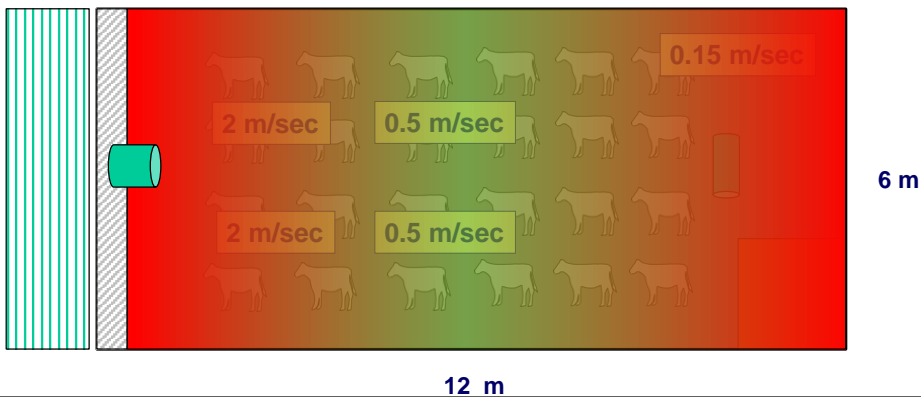
$$\text{in einem Luftvolumen von } 300 \text{ m}^3 = 1'350 \text{ L CO}_2 = 0.45 \% \text{ CO}_2$$

$$= 4'500 \text{ ppm}$$



## ... weitere Probleme

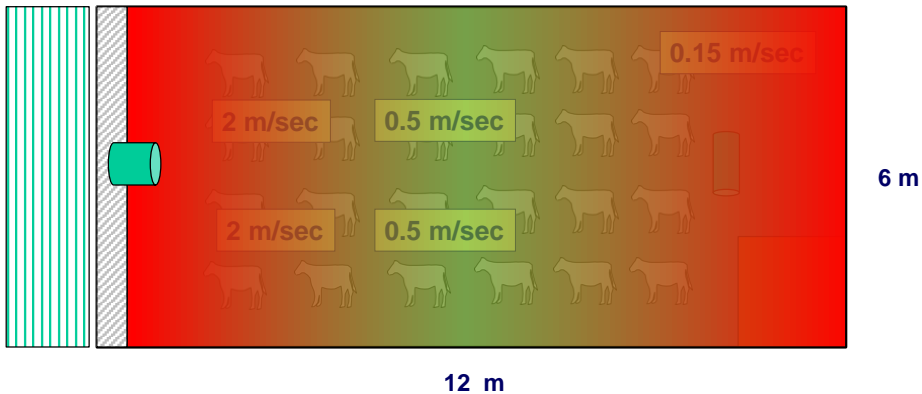
- Reicht die Ventilation für den Abtransport von Ammoniak ?



## ... weitere Probleme

- Wird wirklich Frischluft in den Stall gebracht ?

**NEIN !!!**

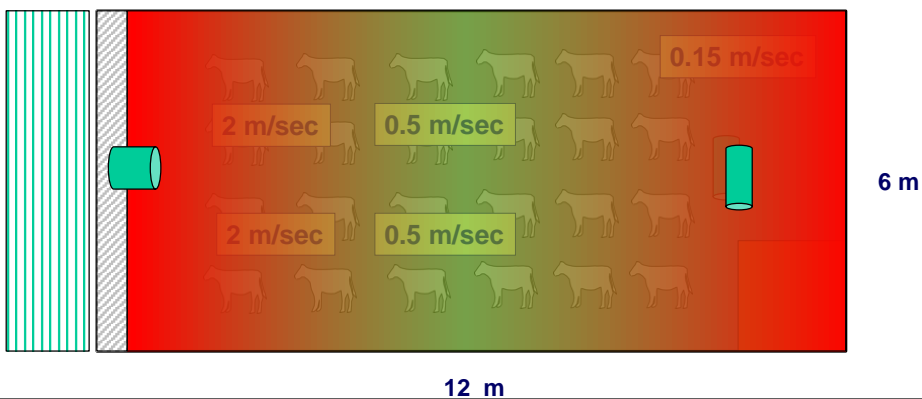


## ... weitere Probleme

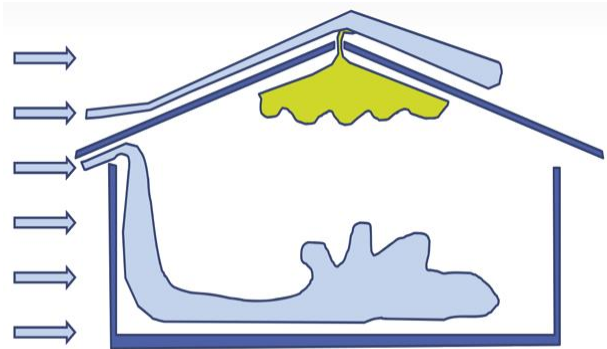
- Erfolgt eine effektive Abführung der Luft ?

**NEIN !!!**

- Die Dimensionierung von Zu- und Abluftöffnung ist wichtig!

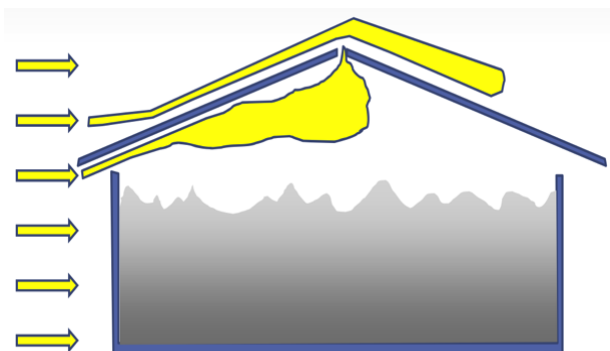


## Trauf-First-Lüftung in der kühlen Jahreszeit



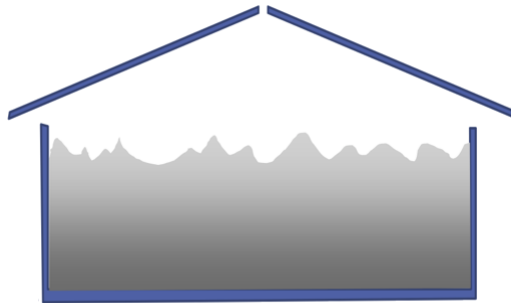
( Nordlund 2013 )

## Trauf-First-Lüftung in der heißen Jahreszeit



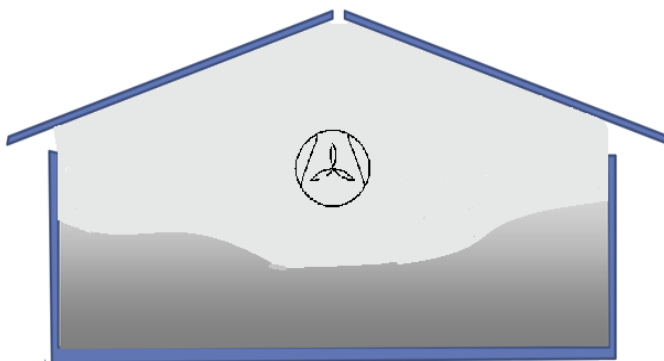
( Nordlund 2013 )

## Trauf-First-Lüftung bei Windstille



( Nordlund 2013 )

## Trauf-First-Lüftung mit zusätzlichem Ventilator



( Nordlund 2013 )

## Prinzip der Schlauchlüftung



Luftstrom mit  
Vernebler  
dargestellt

Foto: Dr. Uwe Reinicke

## Prinzip der Schlauchlüftung



Fotos: Dr. Andrea Rütz



# Prinzip der Schlauchlüftung



- Ventilator (600 W) muss immer laufen  
→ Stromverbrauch 15 kWh/Tag

- Luftaustauschrate: 4 x / Stunde

- drastische Verminderung der Keimdichte in der Stallluft

- Anzahl der Atemwegserkrankungen: - 60-70 %

- Amortisation der Investition in 1-2 Jahren

**Typische Keimengen in der Luft**

- Im Freien: 100 - 1000 kbE/m<sup>3</sup>
- Sauberes Büro: 1000 - 2000 kbE/m<sup>3</sup>
- Gut durchlüfteter Stall: 10 - 15000 kbE/m<sup>3</sup>
- Kälberställe: 25000 - 3 Millionen kbE/m<sup>3</sup>

kbE = Koloniebildende Einheiten

Foto: topagrar 2/14

## Unser Konzept für Geburtsbetriebe :



### Checkliste - Kurzform

Nr.	Parameter	0 Punkte	3 Punkt	6 Punkte	
1	Kolostrum	Zwischen-somme I			
		5	Geburtshilfe Geburten über 80 % Schweizer ≤ 5 %	Zwischen-somme II	
2	Tränke-menge	6	Reinigung von Igibus bzw. Kälber- büchsen	10	Spurenele- mentversor- gung der Mut- tertiere in der Calperiode
		7	Stroh	11	Trocknen der Kälber nach der Geburt
3	Person für Kälberver- sorgung	7	Stroh ausreichend an tro- ckenem Stroh für 3 vorhanden Score 3)	11	Wohndressen von geeigneten Hilfsmit- teln (Rutschmatte o. ä.)
		8	Umstellung	12	Beifütterung
4	Erfolgreiche intensive Aufzucht	8	alle Kälber finden sie nach der Lebenauf- rechterung	13	Kälber- booster
		9	Impfung aber kauf bereit Kälber	14	Kälberdecken
	Zwischen-Somme II		15	Kälberkanten	
	Zwischen-Somme III				
				<b>Gesamt- punktzahl</b>	

Die Gesamtpunktzahl ist ausschlaggebend für die Einschätzung der Qualität der Kälberaufzucht auf dem Betrieb.

0 - 30 Punkte: vorbildlicher Geburtsbetrieb  
KGD-amerkannt



> 30 Punkte: keine Anerkennung



Empfohlene Massnahmen

Unseriert GQ-Praxis

Unseriert Tereja

## ZERTIFIKAT

**Ueli Muster, Musterdorf  
Geburtsbetrieb**

**KGD-AMERKANNTER GEBURTSBETRIEB**

BEWAHRUNGSDAUER 10 JAHRE    AUSSTELLTAGE 15.03.2018    0711 LINDEN VONKREUZ  
 Der KGD wünscht Ihnen damit viel Gesundheit im Hof und Stall!

Nr.	Parameter	0 Punkte	3 Punkt	6 Punkte		
1	Kolostrum	Nr.	Parameter	0 Punkte	2 Punkt	4 Punkte
		Zwischen-summe I			3	0
2	Tränke-menge	5	Geburtshilfe	Geburten ohne jegliches Eingreifen > 80 % Schwangergeburtenrate ≤ 5 %	Geburten ohne jegliches Eingreifen 50-80 % Schwangergeburtenrate 5-10 %	Geburten ohne jegliches Eingreifen < 50 % Schwangergeburtenrate > 10 %
		6	Reinigung von Iglus bzw. Kälberbuchten	1 Iglu/Bucht pro 10 Kälbungen, Leeres Iglu / Box vorhanden	es gibt Einzelboxen/Iglus, die Anzahl reicht aber nicht aus leere Iglus sind nicht vorhanden	keine Einzelboxen/Gruppenbox, die nur in Intervallen von > 4 Wochen gemistet werden
3	Person für Kälberversorgung	7	Stroh	ausreichende Mengen an trockenem Stroh für alle Kälber vorhanden (Nesting Score 3)	Stroh ist vorhanden, jedoch teilweise nass und nicht in ausreichender Menge (Nesting Score 2)	viel zu wenig Stroh oder überwiegend nass bei Mehrzahl der Kälber (Nesting Score 1)
		8	Umstallung	alle Kälber des Betriebes werden während der ersten drei Lebenswochen nicht umgestallt	bei bis zu 50 % der Kälber erfolgt die Umstallung der Kälber auf dem Betrieb bereits in der zweiten Lebenswoche	alle Kälber des Betriebes werden ohrenkennbare Systematik bereits in der ersten oder zweiten Lebenswoche umgestallt
4	Erfolgreiche intensive Aufzucht	9	Impfung	konsequente Impfung aller zum Verkauf bestimmten Kälber	gelegentliches Impfen zum Verkauf bestimmter Kälber je nach Jahreszeit oder Wetterbedingungen	keine Impfmasnahmen auf dem Betrieb
		Zwischen-Summe II			3	8
		Zwischen-Summe I				

Parameter	0 Punkte	1 Punkt	2 Punkte
Zwischen-summe II		3	8
10 Spurenelementversorgung der Muttertiere in der Galtperiode	Mineralfutter steht allen trächtigen Tieren zur Verfügung	Mineralfutter steht nur Galtkühen zur Verfügung, Jungrieder vor erster Kälbung ohne Mineralfutter	allen Tieren in Galtperiode fehlt Zugang zu Mineralfutter
11 Trocken der Kälber nach der Geburt	Vorhandensein von geeigneten Hilfsmitteln (Rotlichtlampe o. ä.)	geeignete Hilfsmittel (Rotlichtlampe o. ä.) sind nicht vorhanden oder werden nicht eingesetzt	geeignete Hilfsmittel (Rotlichtlampe o. ä.) sind nicht vorhanden
12 Beifütterung	Wasser in Schale/Eimer verfügbar ab 1. Lebenstag, Wasser/Krafftutter/Müsi ab 1. Lebenstag in offener Schale gutes Kälberheu in Raufe vorhanden	Wasser in Schale/Eimer verfügbar ab 1. Lebenstag, Krafftutter/Müsi und/oder Heu zwar vorhanden, doch nicht optimal (zu wenig/zu viel / schlechte Qualität)	Heu und Krafftutter werden nicht gemäss Vorgaben der TSchV angeboten; Wasser vorhanden, aber nicht optimal (z.B. in Nuckeleimer)
13 Kälberbooster	routinemässige Verabreichung an jedes Kalb in der ersten Lebenswoche	gelegentliche Verabreichung an einzelne, insbesondere geschwächte Kälber	kein Einsatz entsprechender Präparate auf dem Betrieb
14 Kälberdecken	Kälberdecken sind auf dem Betrieb vorhanden und sind bei niedrigen Aussentemperaturen im Einsatz	Kälberdecken werden nur bei kranken Tieren eingesetzt, nicht aber bei gesunden Kälbern	weder gesunde noch kranke Kälber tragen Decken
15 Kälberkarten	Kälberkarten nachvollziehbar und vollständig ausgefüllt	Kälberkarten vorhanden, aber unvollständig, bzw. ungenügend ausgefüllt	keine Kälberkarten vorhanden, keine Dokumentation vorhanden
Zwischen-Summe III		5	10
<b>Gesamtpunktzahl</b>		<b>15</b>	

## Inhaltsverzeichnis

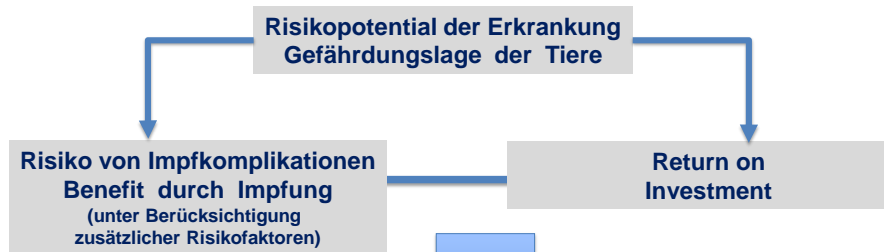


Checkliste mit Bewertungsschlüssel .....	3
# 1: Spurenelementversorgung der Muttertiere in der Galtperiode .....	6
# 2: Geburtsmanagement .....	11
# 3: Trocken der Kälber nach der Geburt .....	15
# 4: Kolostrum .....	19
# 5: Kälberbooster .....	24
# 6: Reinigung von Iglus und Kälberbuchten .....	28
# 7: Stroh .....	34
# 8: Tränkemenge .....	41
# 9: Kälberdecken .....	45
# 10: Beifütterung .....	51
# 11: Umstallung .....	56
# 12: Impfung .....	61
# 13: Zuverlässige Person für Kälberversorgung .....	66
# 14: Kälberkarten .....	70
# 15: Erfolgreiche intensive Aufzucht .....	79

# Impfen ...

- die Impfung hat prinzipiell einen besseren Erfolg, wenn
  - die Interaktion zwischen Immunsystem und Impfantigen so weit wie möglich der Feldinfektion ähnelt,
  - die Applikationsart der Vakzine der Eintrittspforte des natürlichen Erregers entspricht
- ein Impferfolg wird entscheidend durch den Impfzeitpunkt beeinflusst:
  - prophylaktisch besser als metaphylaktisch („Notimpfung“)
  - metaphylaktisch besser als bei bereits erkrankten Tieren („postexpositionelle Impftherapie“)
- eine belastbare Immunität erfordert i. d. R. Booster-Impfungen
  - dies gilt insbesondere für inaktivierte Vakzinen,
  - beim Boostern schnellere Produktion von Antikörpern bzw. Aktivierung der cytotoxischen T-Zellen
- maternale Antikörper können mit Impfantigen interferieren
  - aber: vollständige Inaktivierung des Impfantigens ist nicht zu erwarten
  - bei lokaler Anwendung der Vakzine sind geringere Interaktionen zu erwarten

# Impfstrategie



„Booster by exposition“



Gewicht des Rindes	Kanüliendurchmesser	Kanülenlänge
Kalb	20 oder 21 G (gelb)	15 mm
Jungrind	18 G (rosa)	20 mm
Kuh	16 G (weiss)	20-40 mm

## Impfkonzept

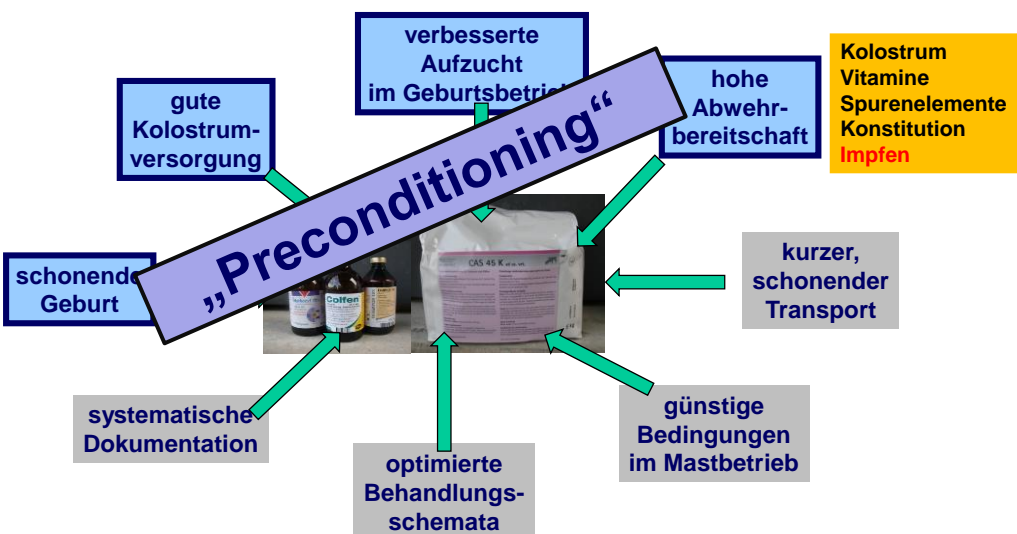
- Infektionszeitpunkt
- Impfzeitpunkt
- Impfgruppe
- Booster-Impfungen
- beabsichtigte Impfdauer
- notwendige Impfstoffmengen
- schriftliche Anweisungen
  - Lagerung
  - korrekte Anwendung
- Erfolgskontrolle

Abgabe erlaubt  
Abgabekat. B  
TAMV

## Reduzierung des Antibiotika-Einsatzes ...



## Reduzierung des Antibiotika-Einsatzes ...



# „Preconditioning“ - funktioniert das?

## Best management practices for newly weaned calves for improved health and well-being<sup>1</sup>

B. K. Wilson,<sup>\*,2</sup> C. J. Richards,<sup>3</sup> D. L. Stup,<sup>†</sup> and C. R. Krehbiel<sup>4\*</sup>

<sup>\*</sup>Department of Animal Science Oklahoma State University, Stillwater 74078, and <sup>†</sup>Center for Veterinary Health Sciences, Oklahoma State University, Stillwater 74078

**ABSTRACT:** Morbidity and mortality in newly weaned calves resulting from bovine respiratory disease (BRD) continue to be the most significant problems facing the beef industry. Morbidity attributed to BRD accounts for approximately 75% of total feedlot morbidity. Several experiments have documented the economic impacts of BRD. Direct costs attributable to BRD include death loss, treatment and labor costs, and prevention costs, while indirect costs associated with BRD include decreased growth performance and feed efficiency, increased days on feed, and decreased carcass merit and market value. In recent years, cattle treated for BRD have returned 50 to 52% less per head at harvest than cattle never treated for BRD. Best management practices for newly weaned calves vary depending on a multitude of factors including: season of year calves are purchased, calf genetics, length of time in the marketing and transport channels, previous management and vaccination programs, and other factors. In general, calves purchased directly from a ranch have fewer health problems than calves purchased through auction markets. The longer a calf is in the marketing chain, the more likely health problems will

be encountered. Calves that have spent several days in the marketing chain may develop clinical BRD before or very soon after arrival, whereas cattle with less time in the marketing chain may get sick later (2 to 4 wk), due to the length of time it takes for BRD to develop. On or before arrival, calves should be given a risk score (high, medium, or low) that relates to the quantity and magnitude of stress they have encountered and the probability they will develop BRD. High-risk calves typically will have been recently weaned, received no vaccinations, not been castrated or dehorned, been commingled, and moved through an auction market. Low-risk calves will often originate from a single source and will have gone through a preconditioning program that includes vaccination, castration, dehorning, weaning, and potentially feed bunk adaptation. Variation exists within risk category, so the preliminary assessment should be combined with visual observation on arrival as additional health assessments and feed intake information becomes available. Cattle managers should adjust management strategies based on risk category to meet the perceived needs of individual lots of cattle to improve the health and well-being of newly weaned calves.

**Key words:** bovine respiratory disease, cattle management, health and well-being, high-risk calves, stress, weaned calves

© 2017 American Society of Animal Science. All rights reserved. J. Anim. Sci. 2017.95:2170–2182

### High risk

- unmittelbar nach Absetzen
- Keine Impfung
- nicht kastriert
- nicht enthornt
- Sammeltransport
- Verkauf nach Auktion

### Low risk

- länger nach Absetzen
- zweifache Impfung
- kastriert
- enthornt
- von nur einer Farm
- «feed bunk adaptation»

	Erkrankungsrate [%]	Abgangsrate [%]
Preconditioning I	34.4	1.1
Preconditioning II	36.7	1.1
Marktkälber	77.3	11.4

( Roeber et al. 2001 )

# ... das prüft der KGD im Rahmen einer Pilotstudie ...

**Konzeption der Pilotstudie  
„Gesundheitsprogramm  
KGD-Tränker“**

Schweizer Kälbergesundheitsdienst  
Vetsuisse Fakultät / Universität Zürich  
2020-2021

Gesundheitsprogramme



SWP 251  
Forschungsinstitut für  
Produktion, Tierärztliche  
Praxis und Tierärztliche  
Praxis, Universität Zürich

## Infoblatt Pilotprojekt KGD-Tränker

Eine optimale Aufzucht auf dem Geburtstier führt zu konstitutionstarken und belastbaren Aufzucht- und Tränkerkälbern. Das Pilotprojekt KGD-Tränker soll aufzeigen, wie die Gesundheits- und Leistungsparameter von Schweizer Kälbern einfach und effektiv verbessert werden und so der Antibiotikaeinsatz auf Mastbetrieben deutlich verringert werden kann.

### Intensive Aufzucht – ein Mehrwert, der sich auszahlt!

- Bestandesbetreuung durch KGD-Tierärztin und Bestandesleiter (inkl. Rückschlüsse auf Kälbergesundheit durch Blutchecks)
- KGD-Statusmerkmale anhand Checkliste mit Punkteschema
- Prämie von CHF 50.- pro verkauftem KGD-Tränkerkalb
- Positive Effekte auf Leistung und Gesundheit der eigenen späteren Zuchttiere
- Exklusivität der KGD-Mitgliedschaft für SMR-Mitglieder
- Informationen und Versuchsauswertungen aus erster Hand
- Mit dem Gesundheitsprogramm auf die AP22+ Tiergesundheitsbeiträge vorbereitet sein und davon profitieren

Innere eines Jahres werden auf insgesamt 600 Geburtstierbetrieben in der Schweiz 2'000 Tränkerkälber als KGD-Tränker produziert. Der Transport vom Geburts- zum Mastbetrieb unter definierten Bedingungen und über spezielle Händler ist durch die Mitwirkung der SVV gewährleistet. Eine einheitliche tierärztliche Betreuung der Mastbetriebe (DMSV / Swiss Beef) wird sichergestellt. Behandlungs- und Schlachtdaten der KGD-Tränker werden systematisch erfasst und ausgewertet. Diese Auswertungen werden mit den Daten von konventionellen Marktkälbern verglichen und alle Beteiligten kommuniziert.

### Anforderungen an den Geburtstierbetrieb

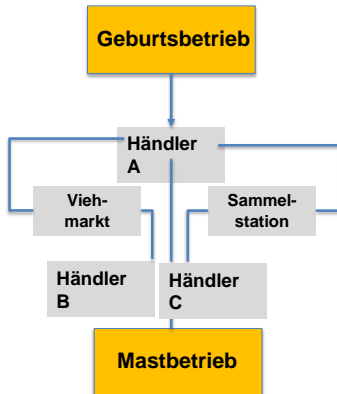
- Kolonisationserregung: 30 % von Körpergewicht in den ersten 12 Stunden (ca. 4-5 Liter)
- Verabreichung eines Kälberboosters (Versorgung mit Eisen und Selen)
- Intensives Tränkemanagement: Vollmilch ad libitum oder > 8 Liter pro Tag
- Impfung (intranasale Verabreichung einer Lebendvakzine) auf dem Geburtstierbetrieb im Lebensalter von 6 bis 12 Tagen
- Minimale Gewicht bei Verkauf: 70 kg; Höchstalter: 50 Tage
- Austreten des KGD-Tränkerpassos

### Melden Sie sich heute noch an:

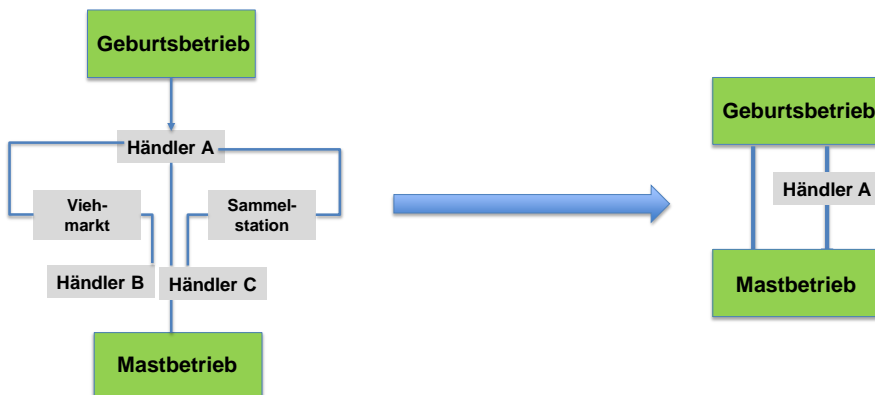
Schweizer Kälbergesundheitsdienst  
Wernerstrasse 240  
8057 Zürich

www.kgd-sv.ch  
info@kgd-sv.ch  
Infofonie 044 635 82 47

## Wie ist die gegenwärtige Situation ?



## Status quo und zukünftige Optionen



Schau'n Sie doch mal rein: [www.kgd-ssv.ch](http://www.kgd-ssv.ch)



Login DE FR

Home Leistungen Mitglied Verband Publikationen Aktuelles



Ihr Partner bei Fragen  
rund um  
Kälbergesundheit

#### Bestandesberatung

Flächendeckendes Netz mit Fachleuten für kälberspezifische Probleme und Bestandesbetreuung  
Abklärung von Bestandesproblemen zusammen mit dem Bestandstierarzt.

#### Kontakt

Schweizer Kälbergesundheitsdienst KGD  
Winterthurerstr. 260  
8057 Zürich

Infofonie 044 635 82 47

info@kgd-ssv.ch

#### Aktuell

##### Verschiedene Beschattungsmöglichkeiten von Kälberglugis

Die ersten warmen Tage in diesem Jahr haben wir bereits hinter uns. Bei hohen Aussentemperaturen und viel Sonnenschein heizen sich Kälberglugis stark auf, weshalb es wichtig ist, Massnahmen dagegen zu ergreifen. Der Strickhof hat verschiedene Beschattungsmöglichkeiten getestet, welche im Folgenden aufgezeigt werden.

Kälbermast-Fachtagung  
Einsiedeln  
10. März 2022

Anti  
Rec

Vielen Dank für die  
Aufmerksamkeit !

t:  
e

Martin Kaske



Multiforsa

