



**LfL**

Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft

## Kälberhaltung



**LfL-Information**

## **Impressum**

Herausgeber: Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft (LfL)  
Vöttinger Straße 38, 85354 Freising-Weihenstephan

Internet: [www.LfL.bayern.de](http://www.LfL.bayern.de)

Redaktion: Institut für Landtechnik und Tierhaltung  
Prof.-Dürrwaechter-Platz 2, 85586 Poing  
E-Mail: [TierundTechnik@LfL.bayern.de](mailto:TierundTechnik@LfL.bayern.de)  
Telefon: 089 99141-300

1. Auflage: November 2011

Druck: ES-Druck, 85354 Freising-Tüntenhausen

Schutzgebühr: 10,00 Euro

© LfL



# **Kälberhaltung**

Andreas Pelzer

Prof. Dr. Klaus Reiter

Dr. Andreas Randt

**Institut für Landtechnik und Tierhaltung**  
Grub, 24. November 2011



## **Inhaltsverzeichnis**

**Zukunftsträchtige Haltung für Aufzuchtälber, Erfahrungen aus der Beratung .....7**

Andreas Pelzer

**Anforderungen an eine tierechte Kälberhaltung ..... 21**

Prof. Dr. Klaus Reiter

**Kälberkrankheiten erkennen und rechtzeitig vorbeugen..... 31**

Dr. Andreas Randt

**Anzeigenverzeichnis ..... 52**



## Zukunftsträchtige Haltung für Aufzuchtälber, Erfahrungen aus der Beratung

Andreas Pelzer, Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen

Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

### Kälberhaltung und Kälberausläufe

Haltungsempfehlungen  
für Kälber bis zu  
einem Alter  
von 5 Monaten

A. Pelzer  
LZ Haus Düsse

A photograph of a young brown and white spotted calf lying in a bed of straw. The calf is facing left and has a yellow identification tag on its ear with the number '17 551' and the name 'S. Pelzer' written on it. The background is dark, making the calf and straw stand out.



Voraussetzung für eine stressfreie Abkalbung:  
Abkalbeställe auf Stroh: 10m<sup>2</sup>/Kuh



## Die ersten 7 Tage

offene Kälberhütten  
im windgeschützten  
Offenstallklima:

Vorteile:

- gute Erreichbarkeit der Kälber
- geschützter Arbeitsbereich
- geringer Einstreubedarf

Nachteile:

- schlechte Übersicht
- mangelnde Sozialentwicklung
- 





Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

### Die ersten 7 Tage

**Kälberhütten  
im Außenbereich:**

**Vorteile:**

- gute Erreichbarkeit der Kälber
- trockener Arbeitsbereich
- angepasste Klimasituation

**Nachteile:**

- schlechte Übersicht
- mangelnde Sozialentwicklung



Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

### Die ersten 7 Tage

**Kälberglus  
im windgeschützten  
Offenstallklima:**

**Vorteile:**

- Bewegungsfreiheit
- geschützter Arbeitsbereich
- Schutz vor Regen und Sonne
- gute Übersicht

**Nachteile:**

- höherer Reinigungsaufwand
- schlechtere Erreichbarkeit



Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

## Die ersten 7 Tage

**Kälbercontainer**  
im windgeschützten  
Offenstallklima:

**Vorteile:**

- Bewegungsfreiheit
- geschützter Arbeitsbereich
- Schutz vor Regen und Sonne
- gute Übersicht

**Nachteile:**

- höherer Reinigungsaufwand
- schlechtere Erreichbarkeit
- 



Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

## bis 3 Monate

**flexibler Kälbersystemstall**

**Vorteile:**

- gute Kleingruppenbildung
- gute Übersicht
- einfache Bauweise

**Nachteile:**

- aufwändig zu entmisten
- starke Sonneneinstrahlung



bis 3 Monate

**Gruppeniglu**

**Vorteile:**

- gute Kleingruppenbildung
- gute Übersicht
- einfache Bauweise

**Nachteile:**

- aufwändig zu entmisten
- starke Sonneneinstrahlung
- nasser, schmutziger Laufhof
- schlechte Futterhygiene



bis 3 Monate

**Kälberdorf**

**Vorteile:**

- gute Übersicht
- gute Hygiene

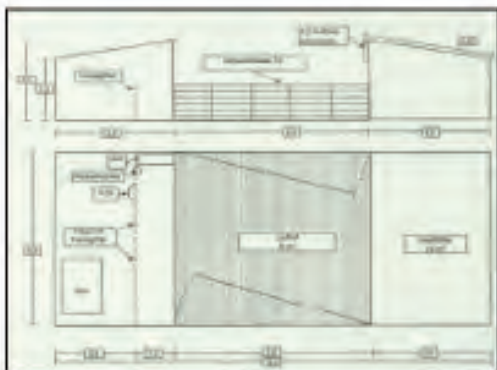

**Nachteile:**

- offener Laufhof nicht eingestreut
- verschmutzte Kälber
- direkte Witterungseinflüsse
- erhöhtes Krankheitsrisiko





Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

## Systemställe

Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

### 10.6 Flächenanforderungen für die Nutztierhaltung

Mindeststall- und -freiflächen und andere Merkmale der Unterbringung bei den verschiedenen Tierarten und Arten der Erzeugung

1. Rinder, Schafe und Schweine

Lebendgewicht (kg)		Stallfläche (den Tieren zur Verfügung stehende Nettofläche) (m <sup>2</sup> /Tier)	Außenfläche (Freigebländeflächen außer Weideflächen) (m <sup>2</sup> /Tier)
Zucht- und Mastrinder	bis 100	1,5	1,1
	bis 200	2,5	1,9
	bis 350	4,0	3
	über 350	5, mindestens 1 m <sup>2</sup> /100 kg	3,7, mindestens 0,75 m <sup>2</sup> /100 kg
Milchkühe		6	4,5
Zuchtkühen		10	30



bis 5 Monate

**Kälberstall geschlossen**

**Vorteile:**

- gute Übersicht
- gute Arbeitsbedingungen

**Nachteile:**

- große Bauhülle
- verschmutzte Kälber
- nicht steuerbarer Luftraum
- erhöhtes Krankheitsrisiko



Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

**Kälberstall geschlossen**



**Kälberstall geschlossen  
mit zwei Klimazonen**

Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

**bis 5 Monate**

**Riswicker Kälberstall**

**Vorteile:**

- gute Übersicht
- gute Arbeitsbedingungen
- gute Tiergesundheit

**Nachteile:**

- mehrere Futtertische
- nach Süd-Ost zu öffnen









Landwirtschaftskammer  
Nordrhein-Westfalen

**bis 5 Monate**

**Multi Klima Stall**

Vorteile:

- gute Übersicht
- gute Arbeitsbedingungen
- gute Hygiene
- hoher Kälberkomfort

Nachteile:

- große Bauhülle
- teuer







## Fazit:

### *Fahrplan für die Kälberaufzucht*

- Geburt in gut eingestreutem Abkalbestall
- frühzeitige Biestmilchversorgung, evtl. als Mischkolostrum von älteren Kühen
- Hüttenhaltung in Einzelboxen bzw. Iglus für einen gesunden Start in der 1. Lebenswoche
- Gruppenhaltung mit Großhütten, Großiglus oder im Offenstall während der ersten vier Lebensmonate
- Verminderung des Infektionsdruckes in wachsenden Beständen durch Rein-Raus- Methode
- Ausläufe bei guter Laufflächenqualität und –beschaffenheit. Bei nassem Wetter geschlossen halten
- Weidegang für Saugkälber bei trockenen Bedingungen möglich. Aus hygienischen Gründen kritisch zu sehen.



## Stallbauliche Vorgaben:

Außenklima: max. Abweichung von Außentemperatur 2°Celsius

keine zwangsweise himmeloffenen Laufbereiche

Unterschiedliche Klimazonen die durch die Kälber aufgesucht werden können

Eingestreute Flächen trocken und bewegungsfreundlich (keine Stufen)

Betonierte Standflächen am Fressplatz zur Stärkung der Klauenwand

Frostschutz für Tränken

Laufhöfe und Bewegungsweide bei guter Witterung willkommen



---

## Anforderungen an eine tiergerechte Kälberhaltung

Prof. Dr. Klaus Reiter, Institut für Landtechnik und Tierhaltung

---

## Anforderungen an eine tiergerechte Kälberhaltung



Prof. Klaus Reiter  
Institut für Landtechnik und Tierhaltung

## Gliederung

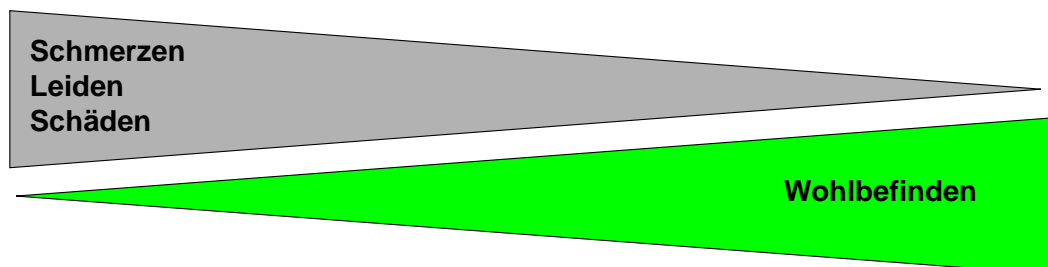
---

- Was ist tiergerechte Haltung?
- Anforderungen an die Haltung vor, bei und nach der Geburt
- Anforderungen an die Gruppenhaltung
- Möglichkeiten zur Reduzierung des gegenseitigen Besaugens
- Erkennung von kranken Kälbern

## Definition Tiergerechtheit

---

Das Kriterium Tiergerechtheit beschreibt, in welchem Maß ein Haltungssystem die **Ansprüche** der Tiere berücksichtigt und zur Vermeidung von Schmerzen, Leiden und Schäden beiträgt. (Knierim,2003)





## Geburt eines Kalbes auf der Weide



Kuh sondert sich einige Tage vor der Geburt ab  
Färsen bleiben öfters in der Herde  
Die Jungen werden in Deckung „abgelegt“  
Die Kuh begibt sich zum Saugen zum Kalb  
Nach einer Woche führt die Mutter das Kalb zur Herde

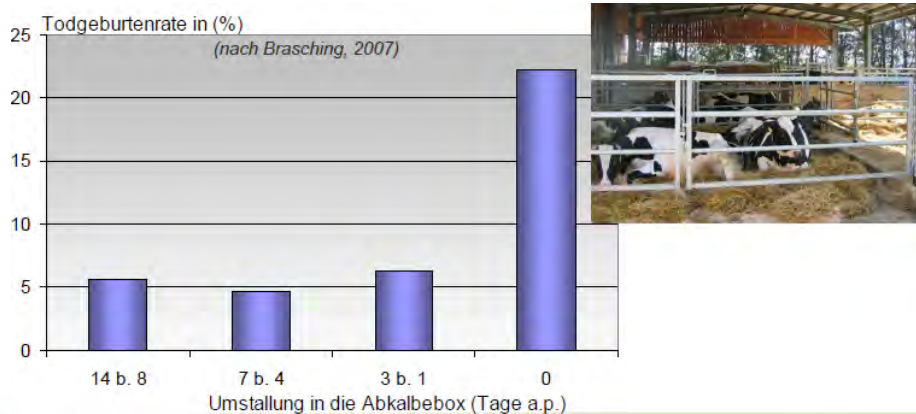
## Abkalbeboxen

- Einzelabkalbungen vorziehen
- Maximal 6 Kühe je Box, 16 m<sup>2</sup>  
jedes weitere Tier 10 m<sup>2</sup>
- Rein-Raus-Prinzip einhalten
- Viel frische Luft, möglichst Außenklima
- Bei Gruppenboxen mehrere Tränken
- Sichtkontakt zu den Herdenmitgliedern
- Fixiermöglichkeit vorsehen
- Nicht als Krankenabteil nutzen!



## Umstallung in die Abkalbebox

- Umstallung in die Abkalbebox 7 bis 3 Tage vor der Geburt
- Rangniedere Tiere müssen trinken und fressen können
- Neue Gruppenbildung erhöht den Stress



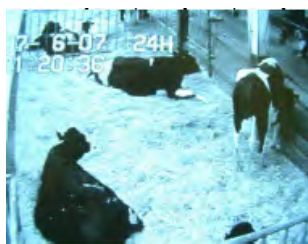
## Mutter-Kind-Beziehung nach der Geburt

- entscheidender Abschnitt für die Vitalität des Kalbes
- Trockenlecken des Kalbes fördert die Durchblutung und ein schnelles Aufstehen
- Die Bindung wird durch Geruchsinformationen (Prägung) aufgebaut
- Nach 1,5 bis 3 Stunden erstes Saugen
- Ab dem 4. Lebenstag besteht eine feste beiderseitige Bindung



## Geburt und Kolostrumaufnahme kontrollieren

- Kälber aus Schwergewürten benötigen doppelt so lange zum Aufstehen
- Nur bei 40 % der Geburten erfolgt die Kolostrumaufnahme in den ersten 3 Stunden
- Die Kolostrumaufnahme entscheidet über die Krankheitsanfälligkeit
- Videoaufnahmen im Stall zur Kontrolle der Geburt und kontrollierte Aufnahme der Kolostralmilch



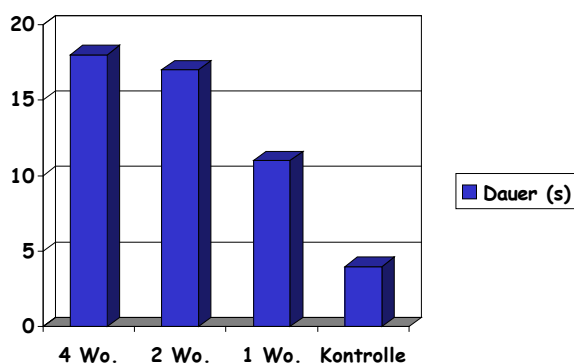
## Tiergerechte Einzelhaltung

- Raus aus dem Kuhstall - frische, trockene Luft
- Weiche, wärmegeämmte Liegefläche
- Helle, zugfreie Umgebung – geringer Keimdruck
- Ausreichendes Platzangebot
- Öffnung nicht in Windrichtung stellen



## Bewegungs- und Spielverhalten bei Kälbern

- Bewegungen (Galoppieren, Buckeln) und Spielen im Open field-Test nach unterschiedlich langer Einzelhaltung (Jensen, 1989)
- Je länger in Einzelhaltung desto höher die Motivation
- Das Bewegungs- und Spielbedürfnis ist sehr hoch



## Wechsel von Einzel- zu Gruppenhaltung

Von der Weidehaltung abschauen



Bis ca. 10 Tage p.p.



danach



Bilder Steinköfel



## Tiergerechte Gruppenhaltung

- möglichst mit Tiefeinstreu im Liegebereich
- Trennung in verschiedene Funktionsbereiche
- max. 20 Kälber pro Bucht
- ausreichend Stallfläche (2 m<sup>2</sup> pro Tier) und Luftraum (6-7 m<sup>3</sup> pro Tier)
- ausreichend Frischluft
- Feuchtigkeit und Zugluft vermeiden
- Rein-Raus-Verfahren anwenden



## Außenklimastall

- Entspricht den Temperatur und Hygieneansprüchen am besten
- Frische Luft und weniger Krankheitserreger
- Im Winter Sonnenlichteinfall ermöglichen
- Windbrechnetze zur Reduzierung der Windgeschwindigkeit



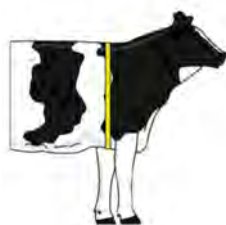


## Reduzierung des Gegenseitiges Besaugens

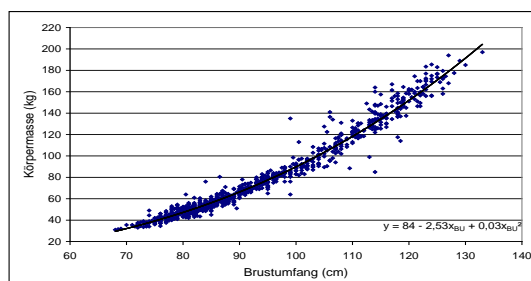
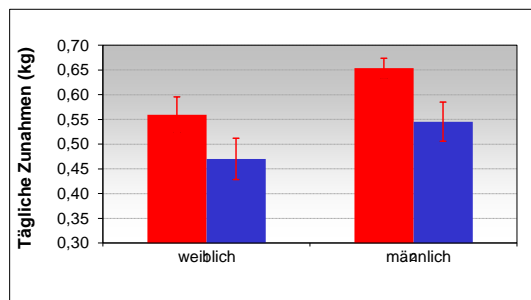
- Saugbedürfnis befriedigen (Tränkeautomat, Nuckeleimer, neue Nuckel)
- verschließbare Tränkestände, fixieren im Fressgitter (15 bis 20 Minuten)
- Auslauf, genügend Fläche, Erkundungsverhalten fördern
- Ausreichende Energieversorgung nach dem Absetzen
- Raufutter ad libitum, Teil des Kraffutters untermischen
- Glukosezusatz reduziert Besaugen (2 g Glukose je Liter Tränke)

## Kontrolle des Körpergewichtes mit einem Maßband

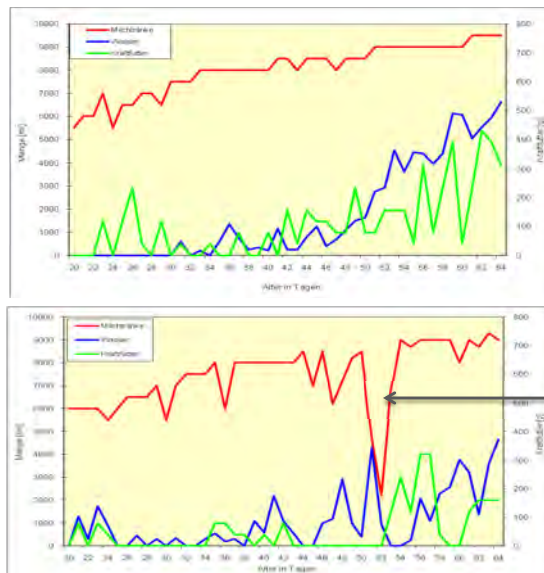
- Erkrankte Tiere haben geringere Zunahmen
- Erfassung des Körpergewichtes mit einem Maßband



$$r = 0,89$$



## Milch-, Futter-, und Wasseraufnahme eines gesunden und eines kranken Kalbes



krank

## Zusammenfassung

- Geburt der Kälber in Abkalbeboxen mit optimaler Umwelt
- Die Geburt und Kolostrumaufnahme kontrollieren
- Die Kälber nach der Geburt raus aus dem Stall, Igluhaltung
- Gruppenhaltung fördert die Tiergesundheit und Vitalität
- Haltung im Außenklimastall mit Rein-Raus-Verfahren
- Gegenseitiges Besaugen durch verschiedene Maßnahmen reduzieren





## **Kälberkrankheiten erkennen und rechtzeitig vorbeugen**

Dr. Andreas Randt, Tiergesundheitsdienst Bayern

# Kälberkrankheiten erkennen und rechtzeitig vorbeugen

**Dr. Andreas Randt**

**Tiergesundheitsdienst Bayern e.V.**

Gefördert aus Mitteln des Freistaates Bayern durch das Bayer. Staatsministerium für Landwirtschaft und Forsten sowie der Bayer. Tierseuchenkasse.



## Kälberverluste im ersten Lebensmonat 5 - 12 %

---

- Ca. 60 % in der ersten Lebenswoche
- Ca. 30 % in der zweiten Lebenswoche
- Ca. 5 % bis zu einem Alter von 5 Monaten
- Durchfallerkrankungen bedingen 75 % der Verluste in den ersten 3 Lebensmonaten



## Gesundheits- und Haltungsmanagement: worauf es ankommt

---

- Abkalbung
- Lebenskraft und Lebensschwäche
- Kolostrum
- Fütterung
- Eisen-, Selen-, Vitaminversorgung
- Hygiene
- Haltung
- Betreuung
- Systematisches Vorgehen bei Erkrankungen





## Mögliche Ursachen für „Trinkschwäche“

---

- Bei bestandsweisem Auftreten:
  - Mängel in der Vitamin E / Selenversorgung
  - BVD – Infektionen während der Trächtigkeit
  - unsachgemäßes Geburtsmanagement
  - Lokale oder allgemeine Erkrankung der neugeborenen Kälber



## Mögliche Ursachen für „Trinkschwäche“

---

- Bei vereinzeltem Auftreten:
  - Geburtsverletzungen
  - Schädigung des Gehirn durch Sauerstoffmangel bei Schweregeburten
  - Angeborene Saug- und Schluckstörung
  - Fruchtwasseraspiration
  - Unreife der Lungen





## Kolostrumversorgung

---

- Kolostrum früh verabreichen
  - Schluss der Darmschranke
  - Früher Schutz notwendig
- 4 Liter Kolostrum innerhalb von 12 Stunden
  - 2 l 1. Stunde
  - 2 l 10 Stunden



## Kolostrumversorgung

---

- Drenschchen
  - Muss sachgerecht erfolgen
  - Kälber müssen schlucken können
  - Insbesondere kleine Kälber sind nach dem Drenschchen m.o.w. gedämpft
- **ABER: kein sinnvolles Routineverfahren**





## Zusammensetzung von Kolostrum und Milch

Bestandteil	Kolostrum			Milch
	1. Gemelk	2. Gemelk	3. Gemelk	
TM %	23,9	14,1	13,6	12,9
Fett %	6,7	3,9	4,4	4,0
Eiweiß%	<b>14,0</b>	5,1	4,1	3,4
Laktose	2,7	4,4	4,7	5,0
IG	<b>6,0</b>	2,4	1,0	0,1



## Kolostrumversorgung

- Biestmilch ist mehr als nur Nahrung
  - Insulin
  - Prolaktin
  - Insulinähnlicher Wachstumsfaktor
  - Laktoferrin



## Verdaulichkeit verschiedener Eiweißträger n. Kaske u.Kunz, 2008

Proteinquelle	Alter	Verdaul. %	Quelle
Magermilch	11-21	94,4	Barbella et al. 1988
Sojaproteinkonz. (75%)	14-21	58,7	Dawson et al. 1988
Sojaproteinisolat (100%)	>28	60,5	Khorasani et al. 1989



## Verdaulichkeit nach Kaske und Kunz, 2008

- Pflanzliche Proteinträger in MAT stellen ein Problem in der Verdaulichkeit dar
  - Enzyme für die Verdauung pflanzlichen Proteine und Kohlenhydrate sind nicht von Geburt an vorhanden
- Kalb mit 14 Tagen
  - Chymosin 80%
  - Pepsin 20%







## Gesundheits- und Haltungsmanagement: worauf es ankommt

- Abkalbung
- Lebenskraft und Lebensschwäche
- Kolostrum
- Fütterung
- Eisen-, Selen-, Vitaminversorgung
- Hygiene
- Haltung
- Betreuung
- Systematisches Vorgehen bei Erkrankungen



## Gesundheits- und Haltungsmanagement: worauf es ankommt

- Abkalbung
- Lebenskraft und Lebensschwäche
- Kolostrum
- Fütterung
- Eisen-, Selen-, Vitaminversorgung
- Hygiene
- Haltung
- Betreuung
- Systematisches Vorgehen bei Erkrankungen

## **Kälbererkrankungen**





## Kälbererkrankungen



Foto Scholler



- Nabelentzündungen
- Kälberdurchfall
  - Rota-, Coronaviren
  - E.coli
  - Darmparasiten
- Kälbergrippe
  - Pasteurellen
  - BRSV, PI-3 u.a.
- Mangelsituation



## Nabelentzündung



- Tritt sporadisch in den ersten 6 Lebenswochen auf
- Nabelbruch ?
- Vor allem männliche Kälber betroffen
- Geburtshygiene, Nabelblutungen





## Kälberdurchfall

---

- **Unspezifische Ursachen**
  - Managementfehler
  - Fütterungsfehler
- **Spezifische Ursache**
  - Infektionserreger (Viren, Bakterien, Pilze, Protozoen)
  - Allgemeininfektionen
    - BVD-MD,
  - Azidose, Vergiftungen, Mangelkrankheiten



## Welche Fütterungsfehler können auftreten?

---

- **Hastiges Saufen aus Eimern**
- **Zu lange Tränkebevorratung**
- **Abrupte Futterumstellung**
- **Unsachgemäße Diättränken**
- **Milch von Euter- und Stoffwechselkranken Kühen**





## Welche Fütterungsfehler können auftreten?

---

- Trockensubstanz der Tränke  
↑ oder ↓
- Überhitzen über 50 °C ↗  
Immunglobuline zerstört
- Zu große Tränkmengen pro Mahlzeit
- Abgenutzte Gummisauger



## Kälberdurchfall – was ist zu tun ?

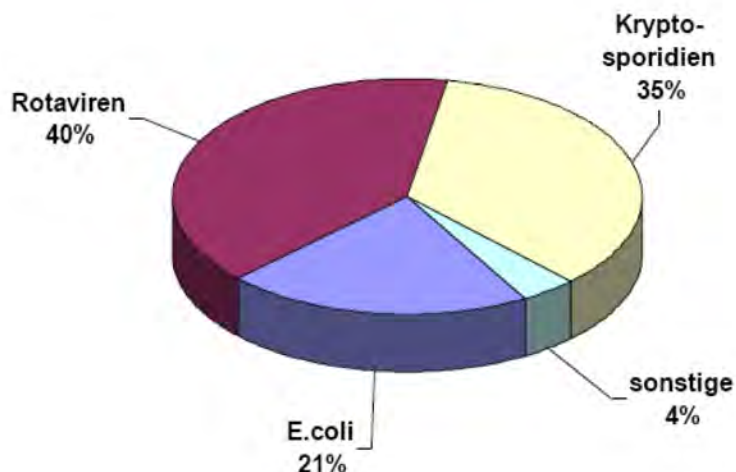
---

- **Diagnostik:**
- Kotproben sachgemäß entnehmen und untersuchen lassen

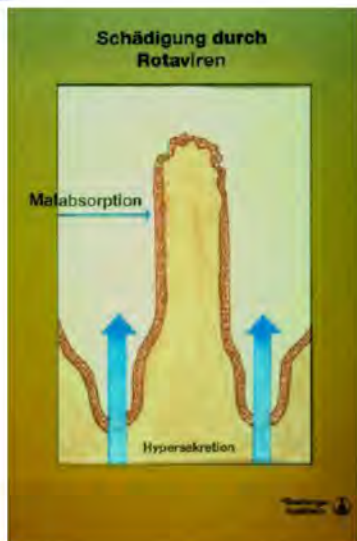




## Vorkommen pathogener Durchfallerreger



## Rotaviren

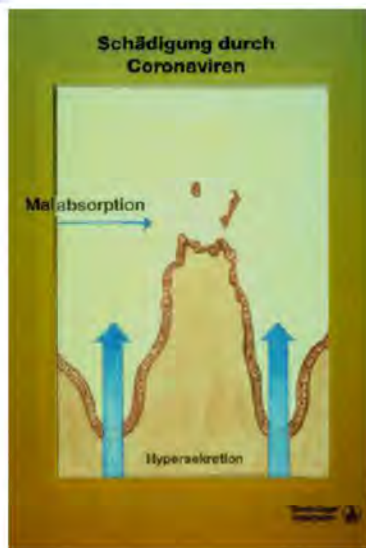


- Hohe Letalität in der 1. bis 6. Lebenswoche
- Zerstören das Zottenepithel im Dünndarm
- Risikofür den Bestand:
  - Bleiben unter Stallbedingungen mind. 7 Monate infektiös





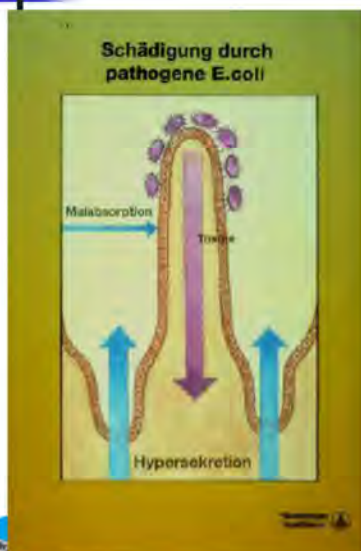
## Coronaviren




- Führen vom 5. Bis 21. Tag zur Erkrankung (wässrig, schleimiger Kot, z.T.geronnene Milch)
- Zerstören das Zottenepithel im Dün- und Dickdarm
- Risiko für den Bestand:
  - Befallen auch den Respirationstrakt



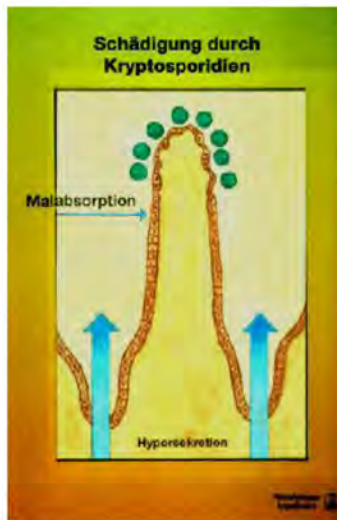
## Escherichia coli



- Wichtigste bakterielle Durchfallursache bei Kälbern in den ersten Lebenswochen
  - Bakterien heften sich an die Darmwand an
  - Produzieren ein Toxin
  - Osmotische Wirkung  Wasser ins Darmlumen



## Kryptosporidien



- Beim Kalb sehr häufig vorkommend
- Orale Aufnahme über kontaminierte Stalleinrichtung
- Heften sich am Darm an
- Zerstören die Darmzellen



## Kälberdurchfall – was ist zu tun ?

- **Diagnostik:**
- Kotproben sachgemäß entnehmen und untersuchen lassen
  
- Die Behandlung richtet sich nach der Schwere der Erkrankung





## Kälberdurchfall – was ist zu tun ?

---

- **Diagnostik:**
- Kotproben sachgemäß entnehmen und untersuchen lassen
- Die Behandlung richtet sich nach der Schwere der Erkrankung
  
- **Flüssigkeitsverlust ausgleichen !!**



## Kälberdurchfall – was ist zu tun ?

---

- **Diagnostik:**
- Kotproben sachgemäß entnehmen und untersuchen lassen
- Die Behandlung richtet sich nach der Schwere der Erkrankung
- Flüssigkeitsverlust ausgleichen !!
  
- **Milch nicht absetzen sondern öfters kleinere Mengen tränken**





## Kälberdurchfall – was ist zu tun ?

- **Diagnostik:**
  - Kotproben sachgemäß entnehmen und untersuchen lassen
  - Die Behandlung richtet sich nach der Schwere der Erkrankung
  - Flüssigkeitsverlust ausgleichen !!
  - Milch nicht absetzen öfter kleinere Mengen trinken
- 
- **Vor Behandlungsbeginn zuerst Hygiene verbessern**



## Hygienische Maßnahmen

- **Unterbringung der Kälber in den ersten 14 Lebenstagen in Einzelboxen**
- **In den ersten 7 Lebenstagen für jedes Kalb einen eigenen, sauberen Tränkeeimer**
- **Versorgung mit den jüngsten Kälbern beginnen**







## Igluhaltung

- Öffnung von Wetterseite abgewandt
- Auf festem Untergrund
- 1 Kalb pro Iglu
- Stroheinstreu
- Trockene Kälber nach Geburt sofort ins Iglu



## Igluhaltung



- Im Winter höherer Energiebedarf
- Im Anschluss Kaltstall
- Nur ideal für gesunde Kälber
- Bei Krankheit Boxenaufstallung







## Verbesserung der Immunglobulinversorgung

---

- Kolostrumreserve anlegen
- Biestmilch der alten Kühe portionsweise zu 2l einfrieren



## Vorbeugemaßnahmen gegen Kälberdurchfall

---

### Muttertierschutzimpfung

Aktiv (**E.coli, Rota- und Corona Viren**)





## Vorbeugemaßnahmen gegen Kälberdurchfall

---

### Immunsisierung:

- Aktiv (**E.coli, Rota- und Corona Viren**):
  - Muttertierschutzimpfung
  - Zweimalige Impfung der hochträchtigen Kühe bzw. Kalbinnen:
- Anzeige der Impfstoffabgabe Kommerzielle Vakzine
  - Dokumentationspflicht des Anwenders



## Vorbeugemaßnahmen gegen Kälberdurchfall

---

### Stallspezifische Immunsisierung:

- Aktiv (**gegen E.coli**):
  - Muttertierschutzimpfung; zweimalige Impfung der hochträchtigen Kühe bzw. Kalbinnen
- Anzeige der Impfstoffabgabe
  - Dokumentationspflicht des Anwenders



## Zu beachten!

- Die Schutzimpfung kann das Krankheitsrisiko verringern oder zu milderer Verlaufsformen der Erkrankung führen



## Zu beachten!

- Die Schutzimpfung kann das Krankheitsrisiko verringern oder zu milderer Verlaufsformen der Erkrankung führen
- Wenn Impfung, dann systematisch und nach einem Impfplan
- **Aber: Die Impfung bietet keine absolute Sicherheit**



- **Nach der Impfung Tierbeobachtung und Gesundheitskontrolle unbedingt beibehalten**





## Kälber- oder Rindergrippe

---

- Eine der verlustreichsten Erkrankung!
  - Ca. 15 % aller Verluste (3.Wo.-6. Mon.)
- Sie ist eine infektiöse Faktorenkrankheit
  - Zusammenwirken von verschiedenen Faktoren
    - Infektionserregern
    - Stallklimabedingungen
    - Umweltfaktoren
    - Individuelle Belastungsfaktoren



## Bovines Respiratorisches Syntitial-Virus

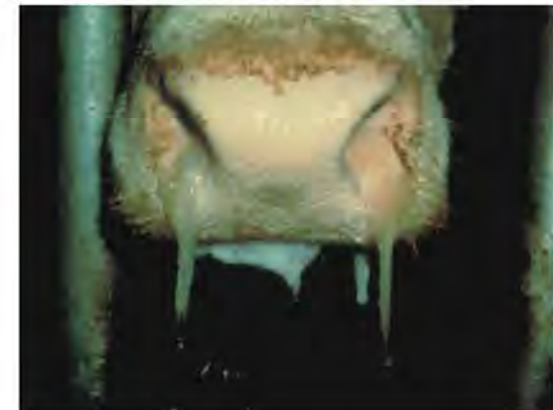
---

- **Leichte Form:**
  - Hohes Fieber bis 42°C
  - Trockener Husten
  - Beschleunigte Atmung
  - Seröser Nasenausfluss
- **Folgen:**
  - Ausheilung
  - Sekundärerreger (Pasteurellen)
  - Leistungseinbußen





## Pasteurellose des Kalbes



- **Erreger:**
  - P. multocida
  - M. haemolytica
- **Klinik:**
  - Fieberanstieg
  - Freßunlust
  - Zunächst trockener Husten
  - Schleimiger Nasenausfluß
  - Perakutes Verenden



## Pasteurellose des Kalbes

- **Therapie und Prophylaxe:**
  - Nasentupfer
  - Gezielte Antibiose
  - Kommerzielle Inaktivierte Vaccine (M.haemolytica)
  - Stallspezifische Vaccine
  - Transportstreß verhindern
  - Haltungsbedingungen verbessern





## Anzeigenverzeichnis

<b>Firma</b>	<b>Anschrift</b>	<b>Tel./Internet</b>
Holm & Laue GmbH & Co. KG	Moorweg 6 24784 Westerrönfeld	04331/20174-0 <a href="http://www.holm-laue.de">www.holm-laue.de</a>
Förster Technik GmbH	Gerwigstr. 25 78234 Engen	07733/9406-0 <a href="http://www.foerster-technik.de">www.foerster-technik.de</a>

# Moderne Produkte für eine gesunde und leistungsorientierte Kälberaufzucht



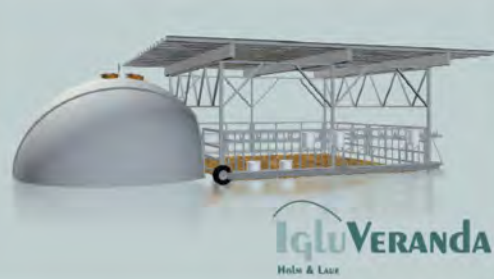
Individuelle und natürliche Kälberfütterung



Eimerfütterung leicht gemacht



Keimarme Aufzucht und maximale Flexibilität



Gesundheit durch mobile Einzelhaltung



Kolostrum – das flüssige Gold in 15 Minuten



Holm & Laue GmbH & Co. KG  
Moorweg 6  
24784 Westerrönfeld

Telefon: (04331) 20174-0  
E-Mail: info@holm-laue.de  
Internet: www.holm-laue.de

[www.holm-laue.de](http://www.holm-laue.de)

## FÖRSTER-TECHNIK: 40 JAHRE AUTOMATISCH BESSER

Förster-Technik GmbH, weltweit führender Hersteller von Tränkeautomaten für Kälber, kann in diesem Jahr auf sein 40-jähriges Bestehen zurückblicken. Unter dem Motto „Automatisch besser“ ist das Familienunternehmen aus Süddeutschland seit 1971 innovativer Anbieter von Systemen zur Jungtierfütterung und Pasteurisierung.



Als Anfang der 1970er Jahre Tränkeautomaten erstmals auf den Markt kamen, waren viele Experten skeptisch. Martin Förster, damals Fachberater für Kälberfütterung und Gründer des Unternehmens, sah das anders. Er entwickelte mit Pioniergeist, Mut und guten Ideen zukunfts-sichere Tränke- und Fütterungsautomaten, die schon bald nicht nur in der Kälbermast, sondern auch in der Schaf- und Ziegenlämmeraufzucht zum Einsatz kamen. Bereits 1980 präsentierte Förster-Technik den ersten System-Tränkeautomaten, der von Fütterungscomputern namhafter Hersteller von Melk- und Kuhfütterungsanlagen gesteuert wurde. Der endgültige Durchbruch gelang 1989 mit dem ersten Stand Alone-Automaten, der – ausgestattet mit einem integrierten Prozessrechner – alle wichtigen Funktionen für die Kälberfütterung selbständig erledigen konnte.

Mitte der 1990er Jahre weitete Förster-Technik dann seine Produkte auch auf die Flüssigfütterung von Saugferkeln aus und komplementierte damit sein Sortiment zur Fütterung von Jungtieren.

Über 50 Patente und Gebrauchsmuster sowie zahlreiche, hochrangige Auszeichnungen stellen die Innovationskraft von Förster-Technik unter Beweis. Als aktuelle Neuheiten präsentierte Förster-Technik zum Jahresbeginn 2011 die überarbeiteten Tränkeautomaten-Modelle Vario+ und Compact+.

Der Systemzulieferer aus Engen in Baden-Württemberg ist heute über seine Vertriebspartner in mehr als 50 Ländern der Welt tätig. Seit Firmengründung wurden insgesamt inzwischen mehr als 60.000 Geräte produziert. Dabei ist Förster-Technik bis heute ein inhabergeführtes Unternehmen geblieben, dessen Mitarbeiterstamm inzwischen nahezu 100 durchweg hochqualifizierte Mitarbeiter umfasst. Mit zukunfts-fähigen Geräten und Konzepten bietet Förster-Technik bereits heute Lösungen und Antworten für die Landwirte, die morgen noch am Markt bestehen wollen. Auch mit dem Generationswechsel im Jahre 2005, bei dem die beiden Söhne Markus und Thomas Förster die Geschäftsführung übernahmen, hat sich daran nichts geändert.



Förster-Technik GmbH • Gerwigstr. 25  
78234 Engen • Tel. 07733 / 9406-0  
info@foerster-technik.de  
www.foerster-technik.de

**Automatisch besser.** **FÖRSTER**  
**TECHNIK®**