GEMEINSAM GEGEN ATEMWEGSERKRANKUNGEN BEIM RIND

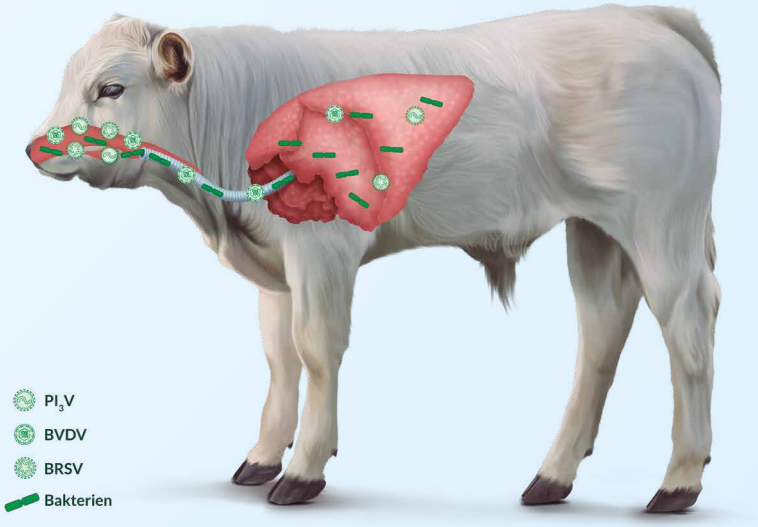
Boehringer Ingelheim

Rindergrippe - Enzootische Bronchopneumonie (EBP)

Die Enzootische Bronchopneumonie, auch **Rindergrippe genannt, gleicht einem Hackerangriff auf das Atemwegssystem von Kälbern.** Die Eindringlinge in das Immunsystem können dabei sowohl Viren als auch Bakterien sein. In Kombination mit Stress haben sie leichtes Spiel.

Klinische Symptome der Rindergrippe

- **Fieber (>39,5 °C)**
- **Husten**
- **Klarer bis eitriger Nasen- und Augenausfluss**
- **Reduzierte bis keine Futter- bzw. Tränkeaufnahme**
- **Beschleunigte Atmung bis schwere Atemnot**
- **Hängender Kopf**
- **Milde Verlaufsformen bis zu hohen Verlustraten**
- **Auseinanderwachsen der Gruppe bis hin zu Kümmern**



Eine Vielzahl von Faktoren sind an Atemwegserkrankungen beim Rind beteiligt

Auswahl wichtiger ERREGER

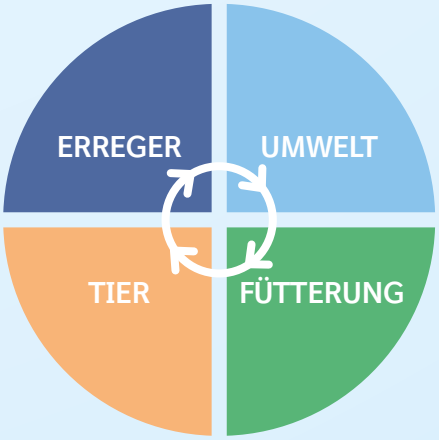
Viren:
- Bovines Respiratorisches Synzytial-Virus (BRSV)
- Parainfluenza 3-Virus (PI_3V)
- Bovines Virusdiarrhoe Virus/ Mucosal Disease (BVDV/MD)

Bakterien:
- *Mannheimia haemolytica*
- *Pasteurella multocida*
- *Histophilus somni*
- *Mycoplasma bovis*, *M. dispar*

Parasiten

UMWELT

- Stallklima und Belegungsdichte
- Crowding/Zukauf aus verschiedenen Herkünften
- Infektionsdruck
- Zugluft, Luftbewegung, Luftaustausch
- Reinigung und Desinfektion



TIER

- Herkunft/Transport
- Alter
- Immunstatus/Kolostrumversorgung
- Konstitution
- Rasse

FÜTTERUNG

- Kolostrumversorgung
- Nährstoffe
- Vitamine
- Mengenelemente
- Spurenelemente
- Wasser

Verschiedene Erreger können alleine oder im Zusammenspiel mit belastenden Umweltfaktoren das Krankheitsbild der Rindergrippe auslösen und hohe wirtschaftliche Verluste verursachen.

Die wirtschaftlichen Folgen von Atemwegserkrankungen beim Rind

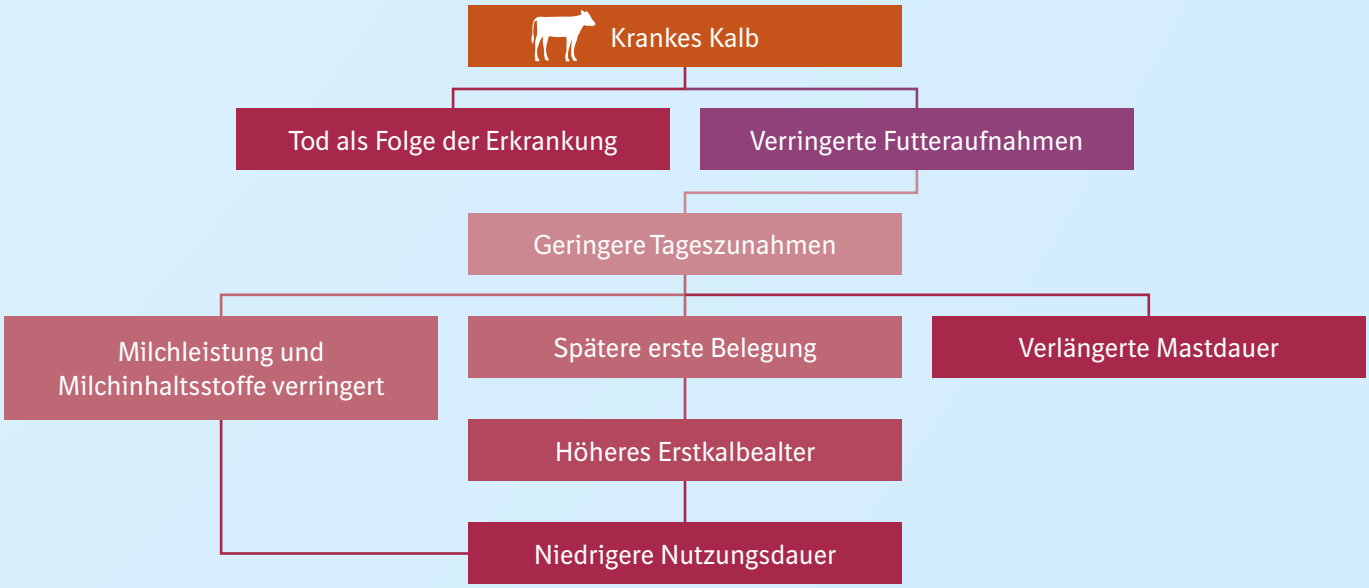
Atemwegserkrankungen gehören zu den wichtigsten weltweit auftretenden Krankheitskomplexen beim Rind. Sie verursachen große Schäden und hohe Verluste in jeder Altersgruppe – **v. a. bei Kälbern, Fressern, Jungrindern und Mastbullen.** Hier treten besonders akute und schwerwiegende klinische Erkrankungen auf, deren Folgen auch Langzeitauswirkungen auf die spätere Leistungsfähigkeit der erwachsenen Tiere haben.

Kosten einer Atemwegserkrankung bei Kälbern in der Tränkephase (ohne Berücksichtigung von Folgekosten)	Erkrankungsverlauf **leicht** *	Erkrankungsverlauf **schwer** *
Tierärztliche Diagnostik & Behandlung	**83,00 €**	**204,00 €**
Zusätzliche Aufzuchttage	3 Tage	7 Tage
Zusätzliche Aufzuchtkosten[1]	**13,53 €**	**31,57 €**
Kosten der Totalverluste[2]	**10,40 €**	**31,30 €**
Zusätzl. Arbeitskosten Landwirt[3]	**12,00 €**	**20,00 €**
Gesamtkosten	**118,93 €**	**286,87 €**
∅ Verringerte Tageszunahmen während der Aufzucht[4]	**- 234 g/Tag**	**- 280 g/Tag**

1. nach Lührmann 2018

Hinzu kommen die Verluste durch Langzeitfolgen der Atemwegserkrankung wie eine reduzierte Fruchtbarkeit, Milch- sowie Mastleistung!

Atemwegserkrankungen sind langfristig teuer



2. modifiziert nach Gaigl 2018

* Kosten je schwer oder leicht erkranktem Kalb
[1] 4,51 €/Tag zusätzliche Aufzuchtkosten
[2] 348 € Verlustkosten je Kalb (190 € Kalbwert, 158 € entstand. Aufzuchtkosten), Verlustrate 3 % bzw. 9 % bei Krankheitsverlauf leicht bzw. schwer
[3] 20 €/Akh
[4] ausgehend von durchschnittlich 1000 g Tageszunahmen eines gesunden Kalbes

Rindergrippebehandlung - dann aber richtig!

Standard-Bausteine der Atemwegstherapie

Antibiotika

- Zur Bekämpfung bakterieller Infektionen
- Schnelles Anfluten und Anreichern in der Lunge
- Hoher und ausreichend langanhaltender Wirkstoffspiegel
- Bakterizide Wirksamkeit

Geballte Kraft durch Kombinationstherapie

Schleimlöser/ Bronchosekretolytika (Bisolvon®)

- Zur Verflüssigung des zähen Bronchialschleims
- Erhöhung des Antibiotikaspiegels in der Lunge
- Verbesserung der körpereigenen Abwehr in der Lunge

Nachhaltiger Entzündungshemmer

- Neutralisierung der Endotoxinwirkung
- Verhinderung von Langzeitschäden im entzündeten Organ
- Schnellere Heilung und weniger Rückfälle

Hinweise zur Therapie der Rindergrippe

Ziehen Sie bei den ersten Anzeichen Ihren bestandsbetreuenden Tierarzt hinzu!

Grundsätzlich gilt:

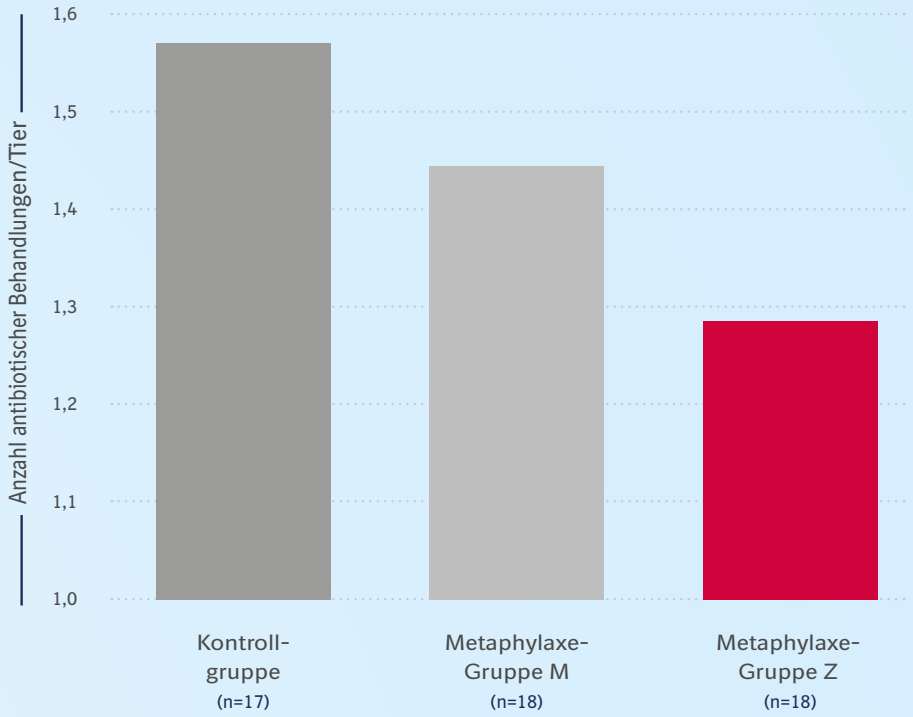
- frühzeitig behandeln
- Arzneimittel richtig dosieren
- ausreichend lange behandeln

Metaphylaxe gegen Rindergrippe

Bei der Metaphylaxe werden noch nicht klinisch erkrankte Tiere behandelt, bei denen aufgrund erhöhten Risikos eine Erkrankung zu erwarten ist. Ein erhöhtes Erkrankungsrisiko kann bei beginnenden Infektionskrankheiten einzelner Tiere einer Gruppe vorliegen.

Eine Metaphylaxe ist dann begründet, wenn vor Beginn der metaphylaktischen Behandlung eine Erkrankung in der Herde nachgewiesen wurde.

Gezielte Metaphylaxe kann zu einer nominell reduzierten Antibiotika-Aufwendung führen[3]



Feldstudie randomisiert, verblindet:

53 Fleckviehkälber, 3 Gruppen

Beobachtungszeitraum: 28 Tage

Metaphylaxe bei Einstallung:
Einmalige Behandlung
Langzeit-Antibiotikum Z oder M

Alle Gruppen:
Bei Auftreten von Rindergrippe im weiteren Studienverlauf Behandlung mit Entzündungshemmer oder Antibiotikum durch bestands-betreuenden Tierarzt

Ergebnisse der Metaphylaxe-Gruppe:

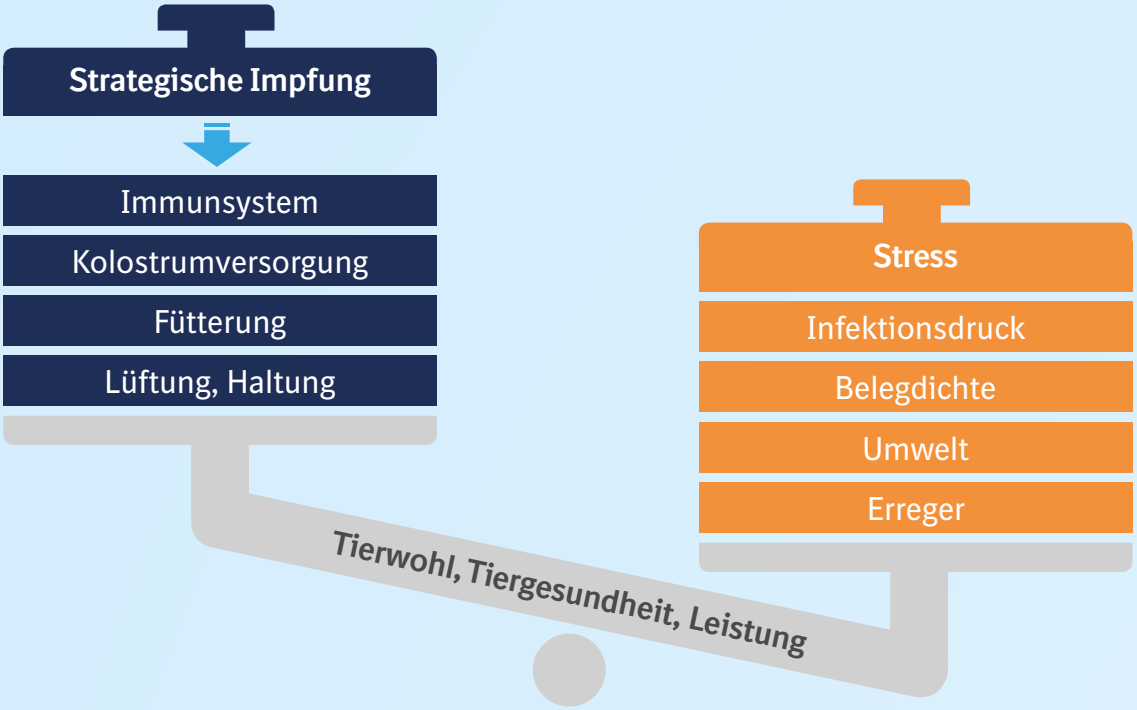
- Erfolgreiche metaphylaktische Anwendung im Feld bestätigt
- Metaphylaxe führte zu nominell geringeren Antibiotika-Aufwendungen als in der Kontrollgruppe

Prophylaxe: Strategisch vorbeugen gegen Rindergrippe

RINDERGRIPPE VORBEUGEN

Zur Prophylaxe zählen alle Maßnahmen, die dazu dienen, eine Beeinträchtigung der Gesundheit durch Risikofaktoren, Krankheiten oder Schäden vorzubeugen. Zu den gängigen prophylaktischen Maßnahmen gehören z. B. Quarantäne von Zukaufstieren, Rein-Raus-Verfahren, Krankenabteil bzw. Isolierung von infektiösen Einzeltieren, Futter- und Trinkwasserhygiene und im Besonderen Impfmaßnahmen.

Strategische Impfungen können einen entscheidenden Beitrag zur Herstellung einer Balance zwischen dem Infektionsdruck im Betrieb, dem Immunsystem der Tiere, dem Management und der Umwelt liefern.



Mögliche Impfungen

Intranasale Impfung

- Aktivierung der Schleimhautimmunität
- Schnelle Immunität
- Früher Schutz
- Einfach zu applizieren

Injektionsimpfung

- Aktivierung der systemischen Immunität
- Lang anhaltender Immunschutz bis 6 Monate nach Grundimmunisierung
- Breiter Immunschutz
- Strategische Herdenimpfung

Aufwertung der Immunantwort durch zeitversetzte Kombination von Intranasal- und Injektionsimpfung auf Basis derselben Impfstämme (BRSV und PI_3V)

Ineinandergreifende Impfmaßnahmen mit den Rindergrippe-Impfstoffen von Boehringer Ingelheim

Intranasale Impfung:

- Schneller Schutz gegen BRSV und PI_3V lokal an der Eintrittspforte
- Einfache Anwendung durch einen schonenden Applikator

Injektionsimpfung:

- Breiter Schutz* gegen *M. haemolytica*, BRSV und PI_3V – und bei Bedarf auch gegen BVDV
- Langanhaltender Schutz über 6 Monate (mittels Belastungsinfektion nachgewiesen)
- Zugelassen auch für tragende und laktierende Tiere
- Reduktion der Virusausscheidung und Verminderung der klinischen Symptome und Lungenläsionen

Alle 6 Monate

- Wiederholungsimpfung alle 6 Monate zum Aufbau und Erhalt der Herdenimmunitat (geschlossene Impfdecke)
- vorbeugende Maßnahmen in der Herde führen zu[4]
  - Reduktion der Virusausbreitung
  - Senkung der Anzahl empfänglicher Tiere
  - Verringerung der Krankheitsanfälligkeit
  - Erhaltung der Leistungsfähigkeit
- **Über den Bestandsschutz wird das Einzeltier und letztlich die gesamte Wiederkäuerpopulation geschützt[5]**

Cocooning - die Kleinsten durch Herdenimmunität schützen[6,7]

COCOONING

- **Cocooning:** Schutz der Neugeborenen im Kreise der geimpften Gemeinschaft - bis zum Erreichen des impffähigen Alters wie in einen Kokon gehüllt
- Durch die strategische Herdenimpfung erhält man eine geschlossene Impfdecke, sodass Neugeborene vor den Erregern geschützt sind

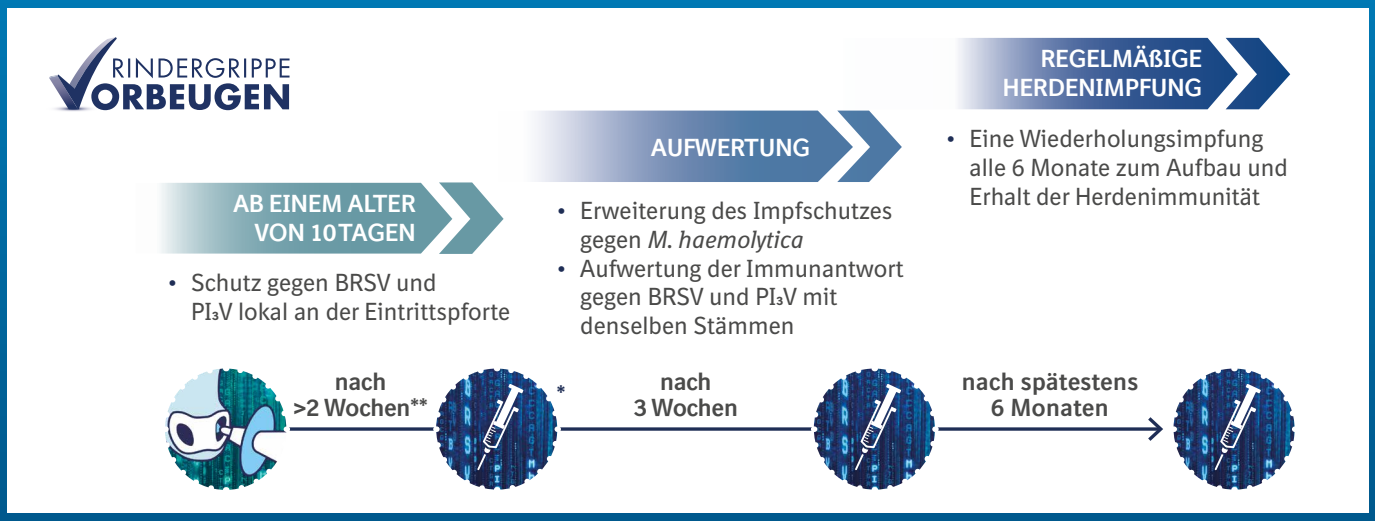
* Die Wirksamkeit der Impfung bei Vorhandensein von Antikörpern wurde nicht untersucht. Die Immunantwort kann in Anwesenheit von maternalen Antikörpern reduziert sein.

Tipps für eine bessere Tiergesundheit

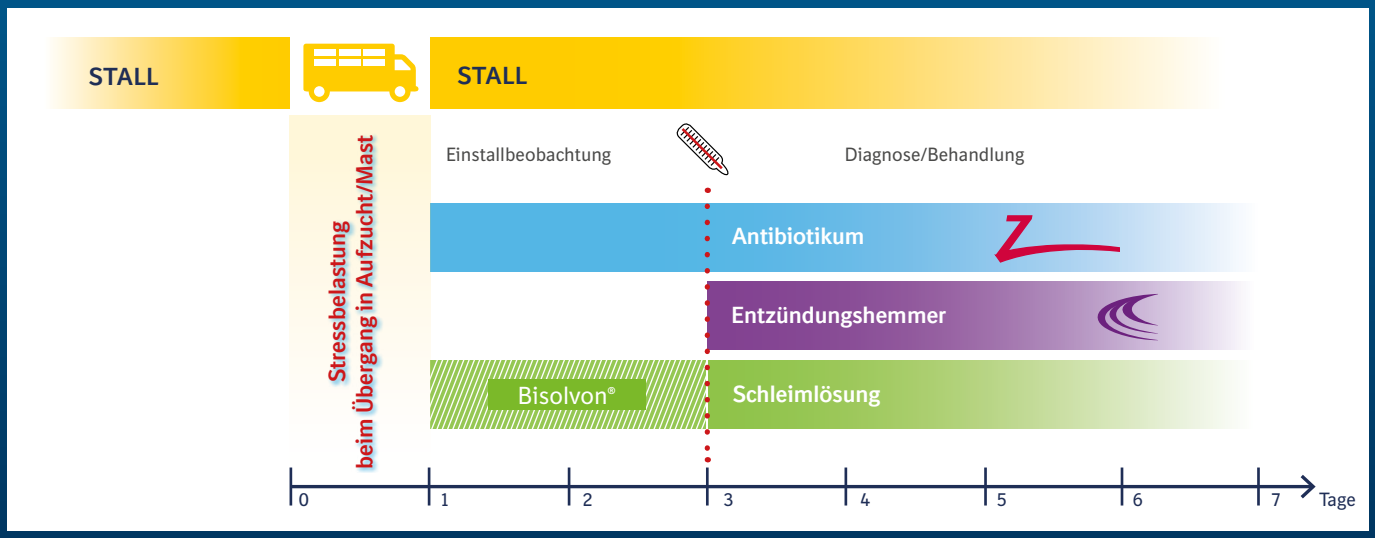
- ✔ Mittels Impfung strategisch gegen Rindergrippe vorbeugen
- ✔ Bei Erkrankung Kombinationstherapie für eine schnelle Genesung:
  - Schnell wiksames Antibiotikum gegen bakterielle Erreger
  - Nachhaltige Entzündungshemmung zur Vermeidung von Langzeitschäden
  - Unterstützung der Antibiotika-Wirkung und des Erreger-Abtransports durch Schleimlöser Bisolvon®

Unsere Empfehlung

Prophylaxe



Therapie und Metaphylaxe



** Erste Injektion ab 2 Wochen nach intranasaler Impfung

Fragen Sie Ihren Tierarzt.

1. Lührmann, B. (2018), Persönliche Mitteilung
2. Gaigl, T. (2018), Literaturübersicht zu den Auswirkungen von prophylaktischen Maßnahmen gegen Kälberdurchfall und Kälbergrippe auf das Erstkalbealter, die Milchleistung und die Nutzungsdauer des adulten Tieres. Masterarbeit HSWT
3. Fischer, F. (2014), Ein Update zur Rindergrippe. LBH: 7. Leipziger Tierärztekongress Band 1, S. 66
4. Müller, K. (2016), Enzootische Bronchopneumonie: Systematische und konsequente Sanierungskonzepte senken den Antibiotikaverbrauch, 8. Leipziger Tierärztekongress Band 3, S. 355–357
5. Ganter, M. et al. (StIKo Vet FLI): Leitlinie zur Impfung von Rindern und kleinen Wiederkäuern, Greifswald - Insel Riems, Version 10.04.2018
6. Werling, D. (2018), Persönliche Mitteilung
7. Haley, M.C. et al. (2011), Implementation of Cocooning against Pertussis in a High-Risk Population; In:Clinical Infectious Diseases, Volume 52, Issue 2, 15 January 2011, Pages 157–162

Bisolvon® 10 mg/g, Pulver zum Eingeben für Rinder und Schweine, Bromhexinhydrochlorid. **Zusammensetzung:** 1 g Pulver enthält: Wirkstoff: Bromhexinhydrochlorid 10 mg. **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung von Erkrankungen der oberen Atemwege und der Lunge, die mit einer vermehrten Schleimbildung einhergehen. **Gegenanzeigen:** Bisolvon® sollte nicht angewandt werden bei Tieren mit beginnendem Lungenödem. Nicht anwenden bei Tieren, deren Milch für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist. Vorsicht bei Magen-Darm-Ulzera. **Wechselwirkungen:** Bei gleichzeitiger Gabe von Antibiotika bzw. Sulfonamiden führt die durch Bromhexin gesteigerte Sekretionsleistung der Bronchialschleimhaut zu einer erhöhten Konzentration von antimikrobiell wirksamen Substanzen im Bronchialsekret. Nicht zusammen mit Antitussiva (Sekretstau) verwenden. **Nebenwirkungen:** Vereinzelt können lokale Schleimhautreizungen im Magen-Darm-Trakt auftreten. Bestehende Magen-Darm-Ulzera können sich durch die Behandlung verschlimmern. **Wartezeit:** Schwein: essbare Gewebe: 0 Tage; Rind, Kalb: essbare Gewebe: 3 Tage. Nicht anwenden bei Tieren, deren Milch für den menschlichen Verzehr vorgesehen ist. [070508] **Boehringer Ingelheim Vetmedica GmbH, 55216 Ingelheim**
Zu Risiken und Nebenwirkungen lesen Sie die Packungsbeilage und fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker!

52040469-01/2021

Boehringer Ingelheim