



Die Haltungsbedingungen der Kälber haben einen großen Einfluss auf ihre körpereigene Abwehr. In einem sauberen Kälberstall mit viel Frischluft (aber keine Zugluft) und einer angepassten Belegdichte (wie im Bild) fühlen die Tiere sich wohl und die Grippe-Erreger haben schlechte Karten.

Wenn es im Jungviehstall hustet....

....ist die Rindergrippe nicht weit entfernt. Gerade jetzt im Herbst leiden Kälber und Rinder aufgrund des Wetterumschwunges häufig unter Atemwegserkrankungen. Warum das so ist und wie Sie ihre Tiere „warm anziehen“ können, schildert der folgende Bericht.

Atemwegserkrankungen zählen zu den bedeutendsten Krankheiten der Rinder, und gerade bei den Kleinsten, den Kälbern, gehören sie neben Durchfallerkrankungen auch zu den häufigsten Todesursachen. Aber nicht nur diese Totalausfälle, sondern auch Folgeschäden wie verringerte Gewichtszunahmen, verlängerte Mastphasen, verringerte Schlachtwerte, höhere Erstkalbealter und verringerte Milchleistungen zeigen die wahre Bedeutung und die Auswirkungen dieser Erkrankung.

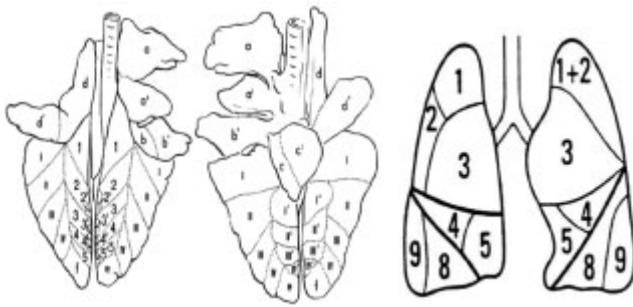
Die Rindergrippe

Die wirtschaftlich bedeutendste dieser Atemwegserkrankungen ist die Rindergrippe oder „Enzootische Bronchopneumonie“, die teilweise ganze Bestände „überfallen“ kann und dabei vor allen Dingen die Kälber und Jungrinder bis zum ersten Lebensjahr betrifft (siehe Infokasten auf S.11), die sich häufig nur langsam erholen und in ihrer Entwicklung gehemmt werden. Jetzt im Herbst muss aufgrund der Wetterlage noch stärker auf die Kälber geachtet werden, um erste

Anzeichen rechtzeitig zu entdecken. Doch neben dieser jahreszeitlich gebundenen, saisonalen Form, sind die Tiere auch zu Zeiten erhöhter Belastungen oder bei Stresseinwirkung empfänglich für derartige Krankheitsausbrüche. Stressfaktoren sind z. B. die Zusammenführung zu Kälbergruppen, Futterumstellungen, Transporte, Vermarktung, zu hohe Tierdichten, schlechtes Stallklima etc.. Diese unbelebten Faktoren schwächen das Abwehrsystem der Tiere und öffnen den belebten Faktoren wie Viren, Bakterien oder Mykoplasmen die Tür. Die Rindergrippe ist eine Faktorenkrankheit. Der Vorteil: man kann an mehreren Stellschrauben aktiv drehen, um die Tiere zu schützen.

Die Viren als Wegbereiter

Die meisten Atemwegserkrankungen werden durch Viren, vor allem durch das BRSV-Virus, verursacht, die über die Luft oder den direkten Kontakt von Tier zu Tier übertragen werden. Während eine gesunde Rinderlunge eine Selbstreinigungsfunktion besitzt und mit Hilfe des Flimmerepithels eindringende



Im Vergleich zur menschlichen Lunge (rechts im Bild) ist die Lunge des Rindes in wesentlich mehr Läppchen untergliedert.

Krankheitserreger oder Staubpartikel aus den Atemwegen befördert, ist diese Funktion bei einer viralen Infektion gestört. Die körpereigene Abwehr kommt zum Erliegen, der Weg ist frei für eine bakterielle Sekundärinfektion, bei der vor allem die Pasteurellen (*Pasteurella multocida* und *Pasteurella haemolytica*) ihre Chance nutzen.

Neben den belebten („infektiösen“) Ursachen tragen vor allem die Umweltfaktoren Stallklima und Haltungsverfahren zur weiteren Ausbreitung der Rinderrippe bei. Feucht-warme Ställe, hohe Schadgasbelastungen, überbelegte und schlecht belüftete Stallabteile fördern die Erregerverbreitung und greifen die Atemwege an. Einer besonderen Herausforderung müssen sich zudem zugekaufte Kälber stellen. Sie kommen gestresst vom Transport in eine Umgebung mit völlig neuem Erregerspektrum, auf das ihr Immunsystem reagieren muss. Mit einem dem Betrieb angepassten Impfregime kann der Rinderrippe prophylaktisch vorgebeugt werden. Fragen Sie dazu Ihren Tierarzt.

Symptome erkennen

Erste Anzeichen einer Grippeinfektion sind eine erhöhte Körpertemperatur, klarer Nasen- und

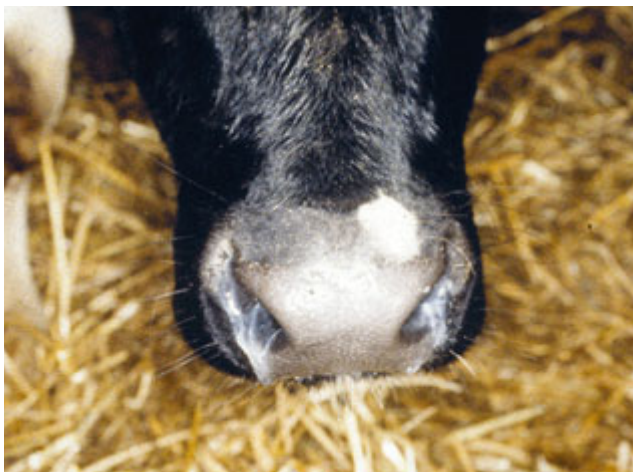


Foto: Heckerl

Sichtbar schleimiger bis eitrigiger Nasenausfluss: Ein deutliches Anzeichen für einen schnellen Handlungsbedarf.

Warum sind gerade Kälber so anfällig?

Im Vergleich zu unserer menschlichen Lunge und der anderer Tierarten ist eine Rinderlunge in wesentlich mehr Lungenläppchen gegliedert, die untereinander nicht verbunden sind (siehe Abbildung links). Kommt es demnach zu einer Entzündung in einem Segment, fällt der gesamte von diesem Luftweg versorgte Lungenabschnitt aus. Zudem ist das Atmungsorgan des Rindes im Verhältnis zu dem Körper unterproportional klein und deshalb ein limitierender Leistungsfaktor. Bereits im Ruhezustand atmet ein Rind sehr tief und intensiv ein und aus, um den Körper ausreichend mit Sauerstoff zu versorgen. Für Höchstleistungen sind somit eine voll funktionstüchtige Lunge und ein ungehinderter Gasaustausch erforderlich.

Zudem kommt ein Kalb mit einer noch nicht vollständig entwickelten Lunge zur Welt. Voll ausgereift ist die Kälberlunge erst nach einem Jahr. Das unterentwickelte Immunsystem des Kalbes stellt eine weitere Einschränkung dar. Über die Biestmilch nimmt das Kalb zwar maternale Antikörper auf, die sich aber innerhalb der ersten acht Lebenswochen langsam abbauen. Parallel baut sich die aktive Immunität erst auf, sodass Kälber in diesen ersten Lebenswochen vor Infektionen nur lückenhaft geschützt und somit für Krankheitsausbrüche sehr anfällig sind.

Augenausfluss und eine beschleunigte Atmung. Oftmals werden diese Symptome aber übersehen und erst eine Behandlung eingeleitet, wenn der Nasenausfluss eitrig wird (siehe Bild), die Tiere nur noch schlecht bis gar nicht saufen, häufig husten und eine deutliche Atemnot erkennbar ist. Um keine bleibenden Schäden zu verursachen, muss mit einer Behandlung jedoch bei den ersten Anzeichen begonnen werden. Eine intensive Tierbeobachtung mit regelmäßiger Körpertemperaturmessung ist also gerade in der Zeit erhöhter Infektionsgefahr unerlässlich. Bewährt hat sich dabei der Einsatz eines Digitalthermometers, mit dem schnell und einfach die Temperatur der gesamten Gruppe kontrolliert werden kann. Weiterhin gilt, dass ich meinen Gegner genau kennen muss, um ihn besiegen zu können. Um also im Fall des Falles rechtzeitig und wirksam behandeln zu können, müssen die im Bestand vorherrschenden Erreger und eventuelle Resistenzen bekannt sein. Es gibt unterschiedliche Diagnostikmöglichkeiten (Lungenspülprobe, Nasentupfer, Blutuntersuchungen

etc.), die gezielt eingesetzt werden müssen (siehe Übersicht unten auf dieser Seite).

... und (be)handeln

Durch vorbeugende Maßnahmen wie Kontrolle der Umwelt (Stallklima, Belegungsdichte, Reinigung und Desinfektion) sowie gezielte Impfprogramme und ausreichende Bereitstellung guten Kolostrums, gilt es in erster Linie den Abwehrmechanismus der Tiere zu stärken, um eine Erkrankung zu verhindern. Treten indes oben beschriebene Symptome auf, muss unmittelbar und flächendeckend mit einer Behandlung begonnen werden, um eine Sekundärinfektion zu verhindern oder zu bekämpfen, die Entzündung zu hemmen und den zähflüssigen Schleim in den Lungen zu lösen.

Die therapeutischen Maßnahmen umfassen mehrere Bausteine:

- Zum einen werden Antibiotika eingesetzt. Da diese auf Viren und andere Erreger keinerlei Wirkung haben, besteht ihre Hauptaufgabe darin, gegen die bakterielle Zweitinfektion vorzugehen. Wichtige Eigenschaften, die ein Atemwegs-Antibiotikum erfüllen muss, sind ein schnelles Anfluten und Anreichern in der Lunge, ein hoher und ausreichend lang anhaltender Wirkstoffspiegel und eine gute Wirksamkeit gegen die auf dem Betrieb vorkommenden Erreger.

- Da Antibiotika zwar die bakteriellen Erreger bekämpfen, jedoch nicht gegen die Entzündungsreaktion in der Lunge wirken, ist eine Zusatztherapie in jedem Fall bei den ersten Anzeichen der Erkrankung erforderlich. Ein Entzündungshemmer (NSAID) unterstützt den Heilungserfolg durch eine nachhaltige Hemmung der Entzündungsreaktionen in der Lunge,

eine rasche Wiederherstellung von Wohlbefinden und Leistungsfähigkeit der Patienten und eine Verhinderung von Langzeitschäden im Organ.

- Ein dritter wichtiger, und nicht zu vernachlässigender Baustein in der Atemwegstherapie ist der Einsatz eines Schleimlöser (Bisolvon). Bisolvon erhöht den Antibiotikaspiegel in der Lunge deutlich, löst den zähflüssigen Schleim in der Lunge, der so abgehustet werden kann, und stärkt die körpereigene Abwehr.

Mit diesen drei wichtigen, sich ergänzenden Therapiebausteinen vertreiben Sie die Grippeerreger, helfen Ihren Kälbern schnell wieder auf die Beine und vermeiden bleibende Schäden.

Fazit

Die Rindergrippe führt jährlich auf vielen Betrieben zu hohen Verlusten, die es zu minimieren gilt. Um der Krankheit vorzubeugen, müssen die vermeidbaren Risikofaktoren ausgeschaltet und die unvermeidbaren auf ein Minimum reduziert werden. Mittels eines Impfprogrammes kann der Rindergrippe prophylaktisch vorgebeugt werden. Ist eine Atemwegserkrankung jedoch ausgebrochen und eine Therapie erforderlich, gilt es rechtzeitig und gezielt zu behandeln, die Medikamente richtig zu dosieren und ausreichend lange zu therapieren. Zu den Bausteinen einer Atemwegstherapie gehört neben einem wirksamen Antibiotikum ein Entzündungshemmer (NSAID), um Folgeschäden zu vermeiden und das Wohlbefinden der Kälber schnell zu stabilisieren, und der Einsatz eines Schleimlöser. Denn Bisolvon unterstützt die Antibiotikawirkung und stärkt die Arbeit der körpereigenen Abwehr der Tiere in der Lunge. □

Diagnostikmöglichkeiten bei der Rindergrippe

Aufgrund der klinischen Symptome kann man nicht erkennen, welche Erreger beteiligt sind. Um gezielt behandeln zu können und die richtigen Vorbeugemaßnahmen zu ergreifen, ist eine weitergehende Diagnostik angebracht.

Indirekter Erregernachweis	Blutproben	Nachweis von Antikörpern gegen den/die beteiligten Erreger. Es müssen zwei Blutproben im Abstand von drei Wochen (Beginn beim Ausbruch der Krankheit) entnommen werden
Direkter Erregernachweis	Nasentupfer Trachealtupfer Trachealspülproben	v. a. geeignet zum Nachweis von Viren v.a. geeignet zum Nachweis von Bakterien

Erreger, die die Rindergrippe auslösen und/oder an ihr beteiligt sein können:

Viren: Bovines Respiratorisches Synzytialvirus (BRSV), Parainfluenza3-Virus(PI 3), Bovines Herpesvirus 1 (BHV1), Bovine virale Diarrhoe-Virus (BVDV), Bovines Coronavirus, Bovines Adenovirus, Reovirus, Rhinovirus

Bakterien: Mannheimia haemolytica, Pasteurella multocida, Arcanobacterium pyogenes, Mycoplasmen, Histophilus somni, Streptokokken, Salmonellen