LIEB | EGG

KANTON AARGAU

Kälber - Fit durch den Winter - Teil 2: 01.22
Krankheiten erkennen und Massnahmen ergreifen

Um was geht es?

Kranke Kälber kosten Geld und Nerven. Kälber gesund durch den Winter zu bringen, ist für Betriebe eine Anliegen und gleichzeitig eine Herausforderung. Erkennt und handelt man rechtzeitig und noch bevor eine Krankheit zu weit fortgeschritten ist, können Aufwand und Kosten oftmals im Rahmen gehalten werden.

Im Teil 1 dieser Serie
«Kälber – Fit durch den Winter - Teil 1» sind Vorbeugemassnahmen und Praxistipps enthalten, wie ein Betrieb seine Kälber möglichst gesund durch den Winter bringen kann.

Verwendung des Merkblatts

Dieses Merkblatt soll als rasche Einschätzungshilfe der Kälbergesundheit dienen, damit die Krankheiten möglichst schnell erkannt und entsprechende Massnahmen eingeleitet werden können. Dazu wurde jeweils ein einfaches Ampelsystem zu den häufigsten Kälberkrankheiten entwickelt:

- Durchfall S. 2-3
- Atemwegserkrankungen S. 4-5
- Nabelveränderungen (Nabelentzündung, Nabelbruch) S. 6-7
- Ohrenerkrankungen S. 8-9

Bei roter Ampel...
... ist die Erkrankung bereits fortgeschritten und es ist sofort zu handeln, der Tierarzt muss in diesen Situationen rasch beigezogen werden

Bei gelber Ampel...
... deuten die Symptome auf eine Erkrankung hin, mit einer raschen Handlung kann Schlimmeres verhindert werden

Bei grüner Ampel
... deutet nichts auf ein Unwohlsein des Kalbes hin, so sollte es sein.

1. Durchfall – Einschätzungshilfe Symptome

Flüssiger Kot allein ist noch kein Allarmzeichen. Bei Durchfall gibt es aber akute Situationen, in denen sofort gehandelt und der Tierarzt innert Stunden beigezogen werden muss.

Akuter infektiöser Durchfall:
Oben: Dünnflüssiger Kot
Unten: Blutiger Kot

Beurteilungspunkte :	**Schwere Symptome :**
1. Allgemeinbefinden	✗ Kalb steht kaum/ nicht mehr auf ✗ Stark verschmutzte Hinterhand ✗ Eingefallene Augen
2. Fress- und Trinkverhalten	✗ Stark reduziert
3. Kotabsatz	✗ Dünnflüssige Kotkonsistenz, z.T. blutig ✗ Häufiges Kotabsetzen, z.T. unkontrolliert ✗ Säuerlicher Kotgeruch
4. Fieber messen	✗ Körpertemperatur über 39.5°C ODER ✗ Körpertemperatur unter 38.5°C
5. Atemfrequenz	✗ Erhöht (über 45 Atemstösse pro Minute)
6. Hautfalte ziehen	✗ Hautfalte nach 5 Sekunden verstrichen
Sofort handeln !	**Massnahmen : Siehe Seite 3**

Das Verhalten der Hautfalte ist ein Massstab für den Flüssigkeitsverlust.

Austrocknungsgrad mittels Hautfaltentes bestimmen:
Seitlich am Hals Hautfalte drehend aufziehen loslassen

Zeit bis Hautfalte verschwunden:

< 1 Sek.	In Ordnung
1-2 Sek.	Leicht ausgetrocknet
> 5 Sek.	Stark ausgetrocknet

Beurteilungspunkte :	**Leichte Symptome :**
1. Allgemeinbefinden	✗ Kalb liegt vermehrt, geringe Aktivität ✗ Leicht verschmutzte Hinterhand ✗ Leicht eingefallene Augen
2. Fress- und Trinkverhalten	✗ Reduziert
3. Kotabsatz	✗ Breiige bis flüssige Kotkonsistenz ✗ Leicht säuerlicher Kotgeruch
4. Fieber messen	✗ Normaltemperatur 38.5 – 39.5°C
5. Hautfalte ziehen	✗ Hautfalte nach 1-2 Sekunden verstrichen
6. Sofort handeln !	**Massnahmen : Siehe Seite 3**

Beurteilungspunkte :	**Gesundes Kalb – so sollte es sein :**
1. Allgemeinbefinden	✓ Kalb ist interessiert und springt beim Einstreuen herum ✓ Keine Verschmutzung an der Hinterhand
2. Fress- und Trinkverhalten	✓ Gut
3. Kotabsatz	✓ Feste Kotkonsistenz
4. Fieber messen	✓ Normaltemperatur 38.5 – 39.5°C
5. Hautfalte ziehen	✓ Hautfalte nach 1 Sekunde verstrichen

1. Durchfall – Ursachen

Infektiöse Durchfälle erkennen:

- ➡ Anfangs Fieber über 40°C
- ➡ Appetit stark vermindert
- ➡ Kot wässrig, z.T. blutig
- ➡ Atemfrequenz erhöht
- ➡ Festliegen = Alarmstufe rot!
  → Rasch Tierarzt beiziehen!

Fütterungsbedingter Durchfall:

- ➡ Kein Fieber (38.5-39.5°C)
- ➡ Appetit i.d.R. normal
- ➡ Atemfrequenz normal
  → Fütterung optimieren

→ Kranken Tieren auf alle Fälle genügend Flüssigkeit und Wärme anbieten und sie auf ihr Austrock

Kälberdurchfall kann grundsätzlich zwei Ursachen haben:

- **Fütterungsbedingter Durchfall aufgrund eines Fütterungsfehlers**
- **Infektiöser Durchfall aufgrund eines Erregers (Bakterium, Virus, Parasit)**

Meistens handelt es sich um fütterungsbedingte Durchfälle, die unbehandelt in schwerwiegendere infektiöse Durchfälle übergehen können.

Mögliche Ursachen fütterungsbedingter Durchfall

- Milchtemperatur zu hoch oder zu tief (optimal sind 40-42°C)
- Zu viel Milch pro Gabe (erste zwei Wochen max. 3L, nachher max. 4L.)
- Keine Verwendung eines Nuggis -> kein Schlundrinnenreflex
- Verfütterung von Antibiotika-Sperrmilch oder qualitativ schlechter Milch
- Schlechte Hygiene im Tränkeeimer

Mögliche Ursachen infektiöser Durchfall

Infektiöse Durchfälle sind meistens eine Folgeerkrankung nach unbehandelten fütterungsbedingten Durchfällen, wenn die Kälber und ihr Verdauungstrakt geschwächt sind. Sie treten selten als Primärkrankheit auf.

- Viren (Rota, Corona), Bakterien (E.Coli), Parasiten (Kokzidien, Kryptosporidien)

1. Durchfall – Massnahmen

Infusion mit Flüssigkeit bei ausgetrocknetem Kalb

Bei Durchfallerkrankungen ist es wichtig, einerseits das Kalb selber rasch zu behandeln und gleichzeitig die Umwelt zu optimieren, eines der beiden allein reicht für einen langfristigen Genesungserfolg nicht.

Massnahmen bei akutem Durchfall:

Ein akuter Durchfall ist meist infektiöser Ursache und muss für eine gute Heilungschance rasch durch den Tierarzt behandelt und gut betreut werden.

- ➡ Rasch Tierarzt rufen
- ➡ Kalb von der Gruppe separieren
- ➡ Kalb warmhalten (Kälberdecke, Wärmelampe)
- ➡ Viel Flüssigkeit anbieten (Tränkeeimer, Nuggitränke, Infusion)

Da einem akuten Durchfall oftmals ein fütterungsbedingter Durchfall vorangeht, muss das Fütterungsmanagement überdacht und zukünftig optimiert werden.

Massnahmen bei leichtem bis mittelschwerem Durchfall:

Diese Durchfälle sind meist fütterungsbedingt und relativ schnell und erfolgreich behandelbar.

- ➡ Vertränkte Tagesmilchmenge nicht reduzieren, sondern Milchmenge auf mehrere Gaben verteilen (siehe Tränkeplan im Kasten links)
- ➡ Milch nicht mit Wasser verdünnen
- ➡ Milch- und Elektrolytgaben getrennt mit Pausen dazwischen verabreichen
- ➡ Zugang zu sauberem Wasser und zu Salzleckstein zur freien Verfügung
- ➡ Wärmequellen anbieten (Wärmelampe oder Wärmedecke)
- ➡ Tränkemanagement optimieren (siehe Merkblatt 1)
- ➡ Kolostrumversorgung bei Geburt verbessern (siehe Merkblatt 1)

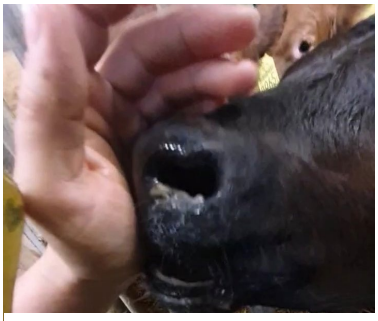
Tränkeplan für Durchfallkälber:

Morgens:	1.5-2 L Vollmilch
Vormittags:	1-1.5 L Elektrolyt
Mittags:	1.5-2 L Vollmilch
Nachmittags:	1-1.5 L Elektrolyt
Abends:	1.5-2 L Vollmilch

2. Atemwegserkrankungen – Einschätzungshilfe Symptome

Anzeichen angestrengte Atmung:

- Geöffnetes Maul mit
- vorgestreckter Zunge
- Nasser Unterkiefer
- Gestreckter Kopf & Hals
- Geweitete Nasenlöcher



Kalb mit weisslichem Nasen-

Husten, Nasenfluss und eine erschwerte Atmung stören das Allgemeinbefinden der Tiere und vermindern ihre Tageszunahmen. Wenn nichts unternommen wird, verschlimmern sie sich häufig.

Beurteilungspunkte :	**Schwere Symptome :**
1. Allgemeinbefinden	✗ Aktivität Kalb stark reduziert ✗ Fress- und Trinkverhalten stark reduziert
2. Atmung beobachten	✗ Stark erhöhte Atmungsfrequenz über 45 Atemstösse pro Minuge ✗ Sichtbar angestrengte Atmung
3. Atemwege beurteilen	✗ Wässriger und klarer bis eitriger Nasen- und Augenausfluss ✗ Husten
4. Fieber messen	✗ Fieber über 40°C
Sofort handeln !	**Massnahmen : Siehe Seite 5**

Beurteilungspunkte :	**Leichte Symptome :**
1. Allgemeinbefinden	× Aktivität Kalb reduziert × Fress- und Trinkverhalten reduziert
2. Atmung beobachten	× Normale Atmungsfrequenz 30-45 Atemzüge pro Minute × Keine angestrengte Atmung
3. Atemwege beurteilen	× Tränende Augen, wässriger Nasenfluss × Husten
4. Fieber messen	× Erhöhte Temperatur bis 39.9°C
Sofort handeln !	**Massnahmen : Siehe Seite 5**

Beurteilungspunkte :	**Gesundes Kalb – so sollte es sein :**
1. Allgemeinbefinden	✓ Kalb ist interessiert und springt beim Einstreuen herum ✓ Gutes Fress- und Trinkverhalten
2. Atmung beobachten	✓ Normale Atmungsfrequenz 30-45 Atemzüge pro Minute ✓ Keine angestrengte Atmung
3. Atemwege beurteilen	✓ Feuchte Nase aber kein Ausfluss
4. Fieber messen	✓ Normaltemperatur 38.5 – 39.5°C

2. Atemwegserkrankungen– Ursachen

Das Stallklima ist immer auf Kopfhöhe und Liegehöhe der Kälber zu beurteilen

Bei Atemwegserkrankungen handelt es sich um Faktorenkrankheiten, die hauptsächlich durch zwei Faktoren hervorgerufen werden :

- **Äussere Einflüsse wie ein ungeeignetes Stallklima und Schadstoffe**
- **Geschwächtes, anfälliges Tier**

Betreten Sie den Stall, sollten Sie keinesfalls den Drang verspüren, diesen baldmöglichst wieder zu verlassen oder einen stechenden Geruch und Juckreiz in den Augen / auf den Schleimhäuten verspüren. Das wären alles Hinweise auf eine zu hohe Schadgaskonzentration bzw. zu hohe Staubbelastung.

Mögliche Ursachen Atemwegserkrankungen

- Zu hohe Schadgaskonzentration in der Luft
- Zu hohe Staubbelastung
- Temperaturen unter 5°C und kein Unterschlupf für die Kälber
- Zugluft
- Schwitzende Kälber
- Grosse Temperaturschwankungen
- Hohe Tierdichte
- Zusammengewürftelte Gruppe von Tieren verschiedener Betriebe
- Stress

2. Atemwegserkrankungen– Massnahmen

Ein unangepasstes Stallklima führt zu Reizungen der Schleimhäute und der Lunge und macht bereits gestresste Tiere anfällig für Atemwegserkrankungen. Meist schädigen dann Viren und Bakterien die Schleimhäute der geschwächten Tiere weiter und lösen Entzündungen aus. Sind Bakterien beteiligt, wird mit Antibiotika behandelt.

Antibiotikaresistenzen vorbeugen:
Führen Sie die Antibiotikatherapie genau so durch, wie sie vom Tierarzt verschrieben wurde.

➡ Verschriebene Dosis und Behandlungsdauer auch bei Besserung unbedingt einhalten und fortführen

Wenn mehr als 20% der Gruppe von (akuten) Atemwegserkrankungen betroffen sind, sollte allenfalls in Absprache mit dem Tierarzt die ganze Gruppe therapiert werden, da die anderen Tiere wahrscheinlich auch schon angesteckt wurden.

Massnahmen bei aktuen Atemwegserkrankungen :

Akute Atemwegserkrankungen, die meist bereits in Lungenentzündungen übergegangen sind, müssen für eine gute Heilungschance rasch vom Tierarzt behandelt werden.

➡ Rasch Tierarzt beiziehen:
i.d.R. Antibiotikatherapie, bei schwachen Tierenoder schweren Verläufen zusätzlich Entzündungshemmer / Schmerzmittel und Schleimlöser

➡ Krankes Tier separieren, um Ansteckungen zu vermeiden

➡ Krankes Tier warmhalten (Wärmelampe, Wärmedecke)

➡ Umwelt optimieren, Tier stärken (siehe Massnahmen unten)

Massnahmen bei leichten bis mittelschweren Atemwegserkrankungen :

Solange die Tiere noch gut Trinken, müssen sie noch nicht behandelt werden und es reicht, wenn die Umwelt (Stallklima und Stressverminderung) angepasst wird.

➡ Tiere intensiv beobachten, um Verschlimmerungen rasch zu bemerken

➡ Bei Verschlimmerung / beginnendem Fieber oder wenn nach wenigen Tagen keine Besserung sichtbar ist, muss der Tierarzt frühzeitig beigezogen werden

➡ Stallklima optimieren (siehe Merkblatt 1)

➡ Kolostrumversorgung bei Geburt verbessern (siehe Merkblatt 1)

➡ Stress vermeiden: Transport, Umgruppierung, Überbelegung, ungleiche Gruppen

➡ Tierzukauf optimieren: Kälber vom selben/ wenigen Betrieben beziehen

➡ Impfung gegen Kälbergrippe (Beratung durch Tierarzt)

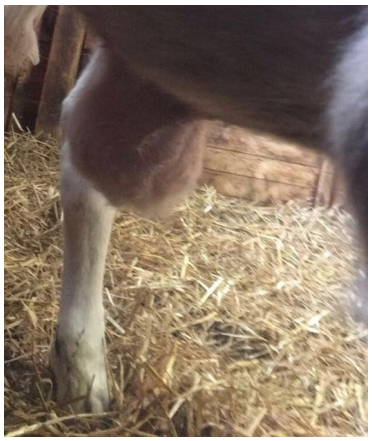
3. Nabelveränderungen – Einschätzungshilfe Symptome

Nabelentzündungen werden nur durch tägliche Nabelkontrollen (z.B. beim Tränken) rechtzeitig erkannt. Dabei darf der Nabel nur optisch beurteilt und erst bei Auffälligkeiten mit sauberen Händen sanft ertastet werden.

Bei den Nabelveränderungen kennt man vor allem die Nabelentzündung und den Nabelbruch. Da der Nabel direkt ins Inneren des Bauchraums nahe an lebenswichtigen Organen führ, ist bei Nabelerkrankungen, vor allem Entzündungen, Vorsicht geboten.

Leicht entzündeter Nabel

Beurteilungspunkte :	**Symptome Nabelentzündung :**
1. Allgemeinbefinden	✗ Aktivität Kalb reduziert
	✗ Fress- und Trinkverhalten reduziert
	✗ Gekrümmter Rücken
2. Nabel ertasten	✗ Geschwollen, hart, warm, gerötet
	✗ Dicker Nabel (mehr als Bleistiftdick)
	✗ Schmerzhaft bei Berührung
	✗ Eitriger Ausfluss
3. Fieber messen	✗ Fieber über 40°C
Sofort handeln !	**Massnahmen : Siehe Seite 7**



Kalb mit Nabelbruch

Nabelbruch =
Die Nabelöffnung in der Bauchdecke ist zu gross und Eingeweideteile fallen in einem Hautsack an der Nabelpforte.

Beurteilungspunkte :	**Symptome Nabelbruch :**
1. Allgemeinbefinden	✗ In der Regel normales Allgemeinbefinden
	✗ (Bei eingeklemmter Darmschlinge : Kolik)
2. Nabel ertasten	✗ Weiche Ausstülpung am Nabel ertastbar
	✗ Geschwollener Nabel
	✗ Loch in der Bauchdecke ertastbar
3. Fieber messen	✗ Normaltemperatur 38.5 – 39.5°C
Sofort handeln !	**Massnahmen : Siehe Seite 7**

Beurteilungspunkte :	**Gesundes Kalb – so sollte es sein :**
1. Allgemeinbefinden	✓ Kalb ist interessiert und springt beim Einstreuen herum
	✓ Kein gekrümmter Rücken
2. Nabel ertasten	✓ Nabelschnur nach 4 Tagen trocken
	✓ Nabelschnur fällt nach ca. 14 Tage ab
	✓ Nicht schmerzhaft beim Ertrasten
	✓ Kein dicker Strang / Ausstülpung spürbar
3. Fieber messen	✓ Normaltemperatur 38.5 – 39.5 °C

3. Nabelveränderungen – Ursachen

Da Nabelbrüche genetisch vererbt werden und in seltenen Fällen Probleme verursachen können, sollten betroffene Tiere nicht aufgezogen und keinesfalls zur Zucht verwendet werden. Die Tiere können aber meist problemlos ausgemästet werden.

Während der Nabelbruch hauptsächlich genetisch bedingt ist, treten Nabelentzündungen meist bei einem Zusammentreffen mehrerer ungünstiger Faktoren auf.

Mögliche Ursachen Nabelentzündung :

- Schwergeburt / grobe Geburtshilfe
- Mangelnde Hygiene während und nach der Geburt und in der Abkalbebox
- Berührung des Nabels mit unsauberen Händen; Abreissen oder Ausstreifen der Nabelschnur; Einmassieren von Desinfektionsmitteln
- Mangelhafte Kolostrumversorgung und damit fehlende Immunabwehr
- Gegenseitiges Besaugen
- Verwendung von aggressivem Desinfektionsmittel für die Nabeldesinfektion
- Abriss der Nabelschnur zu nah am Körper

Mögliche Ursachen Nabelbruch :

Nabelbrüche treten eher selten auf und sind meist genetisch vererbt worden.

- Genetische Veranlagung
- Schwergeburt
- Vorangehende Nabelentzündung

3. Nabelveränderungen – Massnahmen

Bei Nabelveränderungen bestehen grundsätzlich gute Heilungschancen, vorausgesetzt, sie werden rechtzeitig erkannt und behandelt. Wird eine Nabelentzündung aber zu spät behandelt, kann sie in den Bauchraum steigen und bei der benachbarten Organen, vor allem der Leber, zu Abszessen führen.

Massnahmen Nabelentzündung :

Rechtzeitig und korrekt behandelt heilen Nabelentzündungen meist gut ab.

- ➡ Rasche Behandlung durch den Tierarzt:
  i.d.R. Antibiotikatherapie, unterstützend salben, bei starker Entzündung mit vermindertem Appetit und Fieber zusätzlich Schmerzmittel verabreichen
- ➡ Hygienische Geburten ohne / mit sanfter und hygienischer Geburtshilfe
- ➡ Nabel der Kälber ohne Auffälligkeiten nie anfassen oder ausstreichen
- ➡ Kein Desinfektionsmittel zur Nabelversorgung verwenden
- ➡ Kolostrumversorgung bei Geburt verbessern (siehe Merkblatt 1)
- ➡ Gegenseitiges Besaugen verhindern (siehe Merkblatt 1)

Massnahmen Nabelbruch :

- ➡ Nabel beim nächsten Tierarztbesuch beurteilen lassen, um abzuschätzen, ob und welche Behandlung notwendig ist (ev. Bauchbandage oder Operation)
- ➡ Tiere sicherheitshalber nur ausmästen
- ➡ Betroffene Tiere von der Zucht ausschliessen (Weitervererbung)

4. Ohrenerkrankungen – Einschätzungshilfe Symptome

Hängendes Ohr als Symptom für eine Ohrenentzündung

Ohrenerkrankungen vermindern das Allgemeinbefinden der Kälber stark und reduzieren so ihre Leistungen. Anfällig sind vor allem geschwächte und gestresste Tiere.

Beurteilungspunkte :	**Schwere Symptome Ohrenentzündung :**
1. Allgemeinbefinden	✗ Aktivität Kalb stark reduziert ✗ Fress- und Trinkverhalten stark reduziert ✗ Gleichgewichtsstörungen ✗ Laufen im Kreis
2. Zustand Ohren und Kopf	✗ Stark hängendes Ohr ✗ Hängende Lippen oder Augenlieder ✗ Austritt von Entzündungssekret im äusseren Gehörgang ✗ Schiefe Kopfhaltung
3. Fieber Messen	✗ Fieber über 40°C
Sofort handeln !	**Massnahmen : Siehe Seite 9**

Ein Kratzen mit den Hintergliedmassen an den Ohren ist ein Hinweis für einen Parasitenbefall oder aber das erste Anzeichen für eine beginnende Mittelohrentzündung.

Beurteilungspunkte :	**Leichte – mittelschwere Symptome :**
1. Allgemeinbefinden	✗ Aktivität Kalb reduziert bis normal ✗ Trinkverhalten reduziert bis normal
2. Zustand Ohren und Kopf	✗ Ohr hängt leicht nach unten ✗ Verdickung der Ohrmuschel ✗ Kratzen sich mit den Hintergliedmassen an den Ohren / scheuern Ohren an Stalleinrichtung
3. Fieber Messen	✗ Kein Fieber bis leicht erhöhte Temperatur 39.5-40°C
Sofort handeln !	**Massnahmen : Siehe Seite 9**

Beurteilungspunkte :	**Schwere Symptome :**
1. Allgemeinbefinden	✓ Kalb ist interessiert und springt beim Einstreuen herum ✓ Gutes Fress- und Trinkverhalten
2. Zustand Ohren und Kopf	✓ Aufgestellte Ohren mit Ohrenspiel ✓ Sauberer Gehörgang
3. Fieber Messen	✓ Normaltemperatur 38.5 – 39.5°C

4. Ohrenerkrankungen – Ursachen

Die häufigsten Ohrenerkrankungen sind Verletzungen am Aussenohr oder aber Entzündungen am Aussenohr, sowie am Mittel- und Innenohr.

Mögliche Ursachen Ohrenerkrankungen :

Ohrenerkrankungen müssen nicht immer auf Entzündungen basieren, können unbehandelt aber leicht in solche enden.

- Verletzungen am Aussenohr (Gegenseitiges Besaugen, Ohrmarken, etc.)
- Bakterien (Mykoplasmen)
- Ohrmilben, Umgebungsmilben (Futtermilben oder Herbstgrasmilben)
- Atemwegserkrankungen
- Geschwächtes Immunsystem aufgrund anderer Erkrankungen

4. Ohrenerkrankungen – Massnahmen

Bei einem ersten Verdacht auf eine Ohrenentzündung muss sofort der Tierarzt beigezogen werden, da sich diese Entzündungen rasch verschlimmern und den Behandlungserfolg schnell kleiner wird.

Massnahmen bei aktuen Ohrenentzündungen :

- ➡ Tierarzt rasch beiziehen :
  i.d.R. lange Antibiotikatherapie und Schmerzmittel
- ➡ Wenn das Tier an zusätzlichen Entzündungen leidet (Lungenentzündung, Gelenksentzündungen etc.) allenfalls erlösen da tiefe Erfolgschancen
- ➡ Krankes Tier separieren, engmaschig betreuen
- ➡ Krankes Tier warmhalten (Wärmelampe, Wärmemantel)

Massnahmen bei leichten bis mittelschweren Ohrenerkrankungen :

Aussenohr :

- ➡ Geschwollenes / gerötetes Ohr mit Salbe kühlen
- ➡ Tiere gut beobachten, um Verschlimmerung zu erkennen
- ➡ Bei erstem Verdacht auf Ohrenentzündung Tierarzt beiziehen :
  Therapie mit Entdündungshemmer/ Schmerzmittel
- ➡ Bei Verdacht auf Parasitenbefall Behandlung mit Tierarzt absprechen
- ➡ Atemwegserkrakungen vorbeugen, Stallklima optimieren (Siehe Merbklatt 1)
- ➡ Gegenseitiges Besaugen verhindern (Siehe Merkblatt 1)
- ➡ Kolostrumversorgung bei Geburt verbessern (siehe Merkblatt 1)

Gesunde Kälber machen Freude !

Impressum
Landwirtschaftliches Zentrum Liebegg
Liebegg 1, 5722 Gränichen
Tierhaltung
Autoren : Adrian Jäggi, Vanessa Wyss
Email : adrian.jaeggi2@ag.ch
Tel. : 062 855 86 59
www.liebegg.ch