

## # 4 Kolostrum - Merkblatt

Kenntnisse zur Kolostrumqualität und –versorgung auf dem eigenen Betrieb sind essentiell für eine erfolgreiche Kälberaufzucht.

Die richtige Kolostrumversorgung ist die mit Abstand wichtigste Massnahme zur Gesunderhaltung junger Kälber. Das Kolostrum vermittelt nicht nur die wichtigen Abwehrzellen (Immunglobuline). Immunmodulatoren und vitale Zellen im Kolostrum beeinflussen auch aktive Immunmechanismen und bewirken letztlich eine lebenslange Prägung des Immunsystems.

Ziel einer optimalen Kälberaufzucht ist es, dass jedes Kalb innerhalb der ersten 12 Lebensstunden so viel es möchte, mindestens jedoch 4 Liter, sauber ermolkenes Erstgemelk einer eutergesunden Kuh aufnimmt. Die Funktion des Kolostrums besteht darin, dass das Kalb mit Abwehrzellen ausgestattet wird, die es selbst noch nicht besitzt. Der Schutz des Kalbes fällt umso besser aus, je höher die Qualität des Kolostrums ist.

### Wie beurteilt man die Qualität des Erstgemelks?

Die Kolostrumqualität kann mittels eines Brix-Refraktometers hinreichend genau aus wenigen Tropfen des Erstgemelks ermittelt werden, auch bei Mutterkühen. Dabei werden die Brix-Werte als Prozentzahlen abgelesen. Der Messbereich liegt zwischen 0 und 32 %. Je höher der Brix-Wert, desto höher ist die Konzentration der Immunglobuline (IgG) und damit die Kolostrumqualität. Ein Wert von 22 Prozent und mehr entspricht einem guten Kolostrum.

Brix-Wert (%) Refraktometer	IgG Konzentration (g/l) SRID oder ELISA	Kolostrumqualität
≤ 19.9	≤ 25	ungenügend
20 – 21.9	25 - 49	Mässig
≥ 22	≥ 50	Gut

*Umrechnung und Bewertung der Brix-Werte im Kolostrum (modifiziert nach Fleenor & Stott 1980, Biemann 2010, Quigley et al. 2013)*

Daneben sind auch weitere Kolostrum-Messgeräte im Handel erhältlich, die eine gute Qualitätsbeurteilung erlauben, jedoch weniger präzise sind. Zudem muss die Milch für ein korrektes Messergebnis eine Temperatur von 20°C aufweisen, was beim Brix-Refraktometer keine Rolle spielt, sofern es sich um ein Modell mit Temperatur-Korrektur handelt – beim Kauf darauf achten!

## Lagerung von Kolostrum

Für die mögliche Lagerungsdauer des Kolostrums ist die Hygiene wichtig – entsprechend sollte Kolostrum so sauber wie möglich erst nach sorgfältiger Reinigung der Zitzen ermolken werden. Es ist dann möglich, das Kolostrum bis 24 Std. bei Raumtemperatur aufzubewahren, im Kühlschrank bei 4°C - 8°C bis zu 1 Woche und bis zu 6 Wochen, wenn 5 g Propionat/Liter oder 5 g Laktat/Liter beigemischt werden. Eingefroren ist Kolostrum sehr lange haltbar. Wichtig ist schonendes Auftauen bei maximal 55 °C.

## Überprüfung des Kolostrum-Managements

Angesichts der übergrossen Bedeutung des Kolostrums für die Tiergesundheit auf dem Betrieb sollte die Effektivität der routinemässigen Kolostrumversorgung regelmässig überprüft werden, und zwar auch auf Betrieben, die aktuell keine wesentlichen Probleme in der Kälberaufzucht haben.

## Vorgehen bei der Probenentnahme

Für die Überprüfung der Kolostrumversorgung bietet sich insbesondere die Bestimmung der Gesamteiweisskonzentration im Serum von mindestens vier Kälbern an. Bei der Probenentnahme ist es wichtig, dass

- die Kälber gesund sind.
- die Kälber älter als 24 h und jünger als 10 Tage sind.

Das Blut der Kälber wird von Ihrer Tierärztin/Ihrem Tierarzt (oder bei Bedarf auch durch eine/n KGD-TierärztIn) entnommen. Mit einer einfachen Laboruntersuchung kann über den Proteingehalt des Blutes abgeschätzt werden, wie viel Abwehrzellen aus dem Kolostrum im Blut des Kalbes angekommen sind. Sollte der Wert zu tief sein, kommen folgende Gründe in Frage:

- Die Kolostrumqualität ist ungenügend □ Kolostrum überprüfen
- Das Kolostrum wurde zu spät verabreicht
- Es wurde zuwenig Kolostrum verabreicht
- Das Kalb kann aufgrund einer Mangelversorgung das Kolostrum nicht gut aufnehmen □ Mineralstoff- und Spurenelement Versorgung überprüfen

Mitglieder des KGD profitieren von einer regelmässigen Untersuchung der Kolostrumversorgung im Rahmen der Routinebesuche, ebenso können Kolostrumproben zur Untersuchung eingesendet werden. Dabei kann das Kolostrum in ein Milchröhrchen abgefüllt werden (sollte sich ein Kügelchen Konservierungsmittel darin befinden, dieses bitte entfernen) und tiefgefroren werden. Somit können sie etwa 4 Proben sammeln und diese zusammen, ungekühlt an den KGD zur Untersuchung senden. Am besten werden Proben von Kühen verschiedener Laktationsnummern genommen, um einen guten Durchschnitt über die Herde zu bekommen.