

+++ Aktueller Futtertipp – Rind +++

09/2025

Kolostrumqualität über Brix-Wert bestimmen

Katrin Trauboth

Gesunde Kälber sind die Grundlage einer nachhaltigen Milchkuhhaltung. Die erste Kolostrumgabe ist für das neugeborene Kalb lebensnotwendig. Nach der Geburt sollte das Kalb innerhalb der ersten Stunden Kolostrum aufnehmen. In dieser Zeit ist die Fähigkeit des Kalbs, Antikörper aus dem Kolostrum aufzunehmen, am höchsten. Es wird empfohlen, dass das Kalb innerhalb der ersten 2 bis 4 Stunden nach der Geburt Kolostrum erhält. Der Zeitpunkt ist auch in der Kälberhaltungsverordnung festgelegt. Entscheidend ist dabei die Qualität des Kolostrums. Im Vergleich zur normalen Kuhmilch weist das Kolostrum einen erhöhten Eiweiß- und Fettgehalt auf sowie erhöhte Gehalte an verschiedenen Zuckern, Vitaminen, Mineralstoffen, aber auch Keimen, maternalen Zellen und den lebensnotwendigen Immunglobulinen.

Die Qualität des Kolostrums wird in erster Linie anhand seines Immunglobulin-gehaltes bestimmt. Die mengenmäßig am häufigsten vorkommenden Immunglobuline im Kolostrum sind IgG, IgA und IgM. Der Gehalt an Immunglobulinen kann mithilfe eines Refraktometers im Kolostrum gemessen werden. Ein Refraktometer misst mithilfe von Licht den Brechungsindex eines fließfähigen Mediums. Dieser Brechungsindex wird in Brix % angegeben. Der Brechungsindex Brix % gibt einen Rückschluss auf die Konzentration der Immunglobuline der untersuchten Lösung. Da die Dichte des Kolostrums von dessen Inhaltsstoffen abhängig ist, können hier temperaturunabhängig Rückschlüsse auf den Immunglobulingehalt gezogen werden. Somit kann ein Refraktometer zur Qualitätsbestimmung von Kolostrum direkt im Stall genutzt werden. Es gibt sowohl manuelle als auch digitale Refraktometer. In der Arbeitsweise unterscheiden sich die Geräte grundsätzlich nicht, lediglich in der Bedienung.

Was ist nun mit dem gemessenen Wert zu tun?

Nach Klingbeil (2014) gibt es folgende Einteilung:

Brix-Wert (Brix %)	Immunglobulin-Gehalt (g/l)	Beurteilung Kolostrumqualität
größer 22	größer 50	gut bis sehr gut
20,0 – 21,9	25,1 – 49,9	mäßig
kleiner 19,9	kleiner 25,0	schlecht

Idealerweise sollte das Kalb als Erstkolostrum das der eigenen Mutter erhalten. Liegt der Brixwert deutlich unter 20, was auf eine mäßige bis schlechte Kolostrumqualität hindeutet, empfiehlt sich die Verwendung stalleigenen Kolostrums mit hohen Brixwerten über 22,0. Dabei gilt: Frisches Kolostrum hat immer Vorrang vor gefrorenem Kolostrum. Zur Absicherung der Versorgung der neugeborenen Kälber ist der Aufbau einer Kolostrumbank sinnvoll. Hierfür sollte in erster Linie Kolostrum mit einem Brix-Wert von mindestens 22,0 verwendet werden. Der Immunglobulingehalt im Kolostrum wird unter anderem durch den Laktationsstatus des Tieres beeinflusst. Entgegen der weit verbreiteten Meinung sind laut Untersuchungen von Winther (2020) nicht die Erstkalbinnen jene mit dem niedrigen Immunglobulingehalten, sondern die Zweitlaktierenden. Auch die Menge an Erstgemelk beeinflusst aufgrund von Verdünnungseffekten den Immunglobulingehalt. Zu beachten gilt außerdem, dass zwar mit steigendem Abstand zwischen Kalbung und erstem Melken die Menge an Kolostrum steigt, aber der Immunglobulingehalt sinkt. Man erreicht also durch eine Quantitätssteigerung eine Qualitätssenkung. Im Falle der Erstversorgung der neugeborenen Kälber ist dies nicht zielführend.

Unsere eigenen Untersuchungen zeigen, dass die freie Aufnahme von Kolostrum der Kälber zwischen 1,5 und 3 Litern variiert. Ein vollständiges Melken des Erstgemelkes sollte vermieden werden. Wie in allen Bereichen der Fütterung ist auch bei der Kolostrumversorgung auf hohe Sauberkeit zu achten, da Kolostrum ein hervorragendes Nährmedium für verschiedene Bakterien und Keime darstellt.