

Rinder aktuell: Kolostrumversorgung

## Kälber an der Kuh trinken lassen?

Die schnelle und ausreichende Versorgung mit qualitativ hochwertigem Kolostrum der Mutter ist fundamental wichtig für einen gesunden Start ins Kälberleben. Aktuelle Studien zeigen jedoch, dass bis zu 40 % der Kälber eine unzureichende Immunglobulinversorgung aufweisen. Die Gründe hierfür sind vielfältig und hängen vom Zeitpunkt und der verabreichten Menge sowie der Qualität des Erstkolostrums ab.

Eine sehr rasche und ausreichende Versorgung der Kälber mit möglichst 3 l und mehr muttergebundenem Kolostrum innerhalb der ersten Lebensstunde ist sehr wichtig für eine optimale Prägung und Entwicklung des Immunsystems. Neben den wichtigen Immunglobulinen (Antikörpern) enthält mütterliches Kolostrum einen hohen Nährstoffgehalt, eine Vielzahl von bioaktiven Wirkstoffen sowie lebende maternale Immunzellen. Die Nährstoffe (Laktose, Fett und Eiweiß) sind wichtig für ein gesundes Wachstum und für die Anpassung des Magen-Darm-Trakts an die neue Fütterungssituation, da die Ernährung des Kalbes während der Trächtigkeit über Glukose der Mutter erfolgte. Nach der Geburt muss die Ernährung dann auf Laktose aus der Milch umgestellt wer-

den. Hierbei helfen das Kolostrum und die Transitmilch in den ersten fünf Laktationstagen, weshalb es empfehlenswert ist, die Kälber über die ersten fünf Lebensstage mit dieser Transitmilch ihrer Mütter zu versorgen.

Die bioaktiven Stoffe im Kolostrum führen zu einer raschen und stabilen Entwicklung der Darmzotten. Diese bilden die erste physikalische Barriere im Darm gegen Pathogene und besitzen somit eine sehr wichtige Funktion im Immunsystem und der Entwicklung des Mikrobioms im Darm.

### Überprüfung der Immunglobulinversorgung

Um die Qualität der Immunglobulinversorgung zu überprüfen, hat es sich bei Versuchsanstellern bewährt, den Protein- und/oder Immunglobulingehalt der Kälber 24 bis 48 Stunden nach der Kolostrumaufnahme zu untersuchen. Hier sollten die Kälber möglichst mehr als 60 g/l Gesamtprotein beziehungsweise mehr als 10 g/l Immunglobuline im Blutserum aufweisen. In der Praxis ist diese Überprüfung der Kälber hinsichtlich ihrer Immunglobulinversorgung allein schon daher nicht verbreitet, da die Blutprobennahme bei Kälbern bedeutend schwieriger ist als

bei Kühen und hierfür zwangsläufig veterinärmedizinischer Sachverstand vonnöten ist. Gerade daher ist es umso wichtiger, zumindest die Qualität des verabreichten Kolostrums zu überprüfen.

Neben dem Zeitpunkt der Biestmilchgabe und der verfütterten Kolostrummenge spielen anscheinend weitere Faktoren, wie zum Beispiel Stress, eine wichtige Rolle, gerade bezüglich der Resorption im Dünndarm. Nur wenn die Dünndarmschleimhaut die großmolekularen Immunglobuline auch aufnehmen, also absorbieren kann, helfen diese dem Kalb bei der Immunität.

che Studien notwendig. Eine solche hat sich mit dem Einfluss der Erstkolostrumversorgung an der Mutter auf den Immunstatus der Kälber beschäftigt (Lora et al., 2019).

Im Rahmen dieser Studie wurden in zwei italienischen Milchkuhbe-



Aktuelle Ergebnisse belegen erneut, dass die alleinige Kolostrumversorgung der Kälber an ihren Müttern oftmals nicht zur ausreichenden Immunglobulinversorgung führt.

### Kolostrummanagement/ Immunglobulinversorgung

In der Praxis wird aktuell immer häufiger, dem Wunsch der meisten Verbraucher folgend, über eine mutter- beziehungsweise kuhgebundene Kälberaufzucht diskutiert. Zweifelsohne gibt es hierfür mindestens genauso viele Argumente, die für ein solches Vorgehen sprechen, wie Argumente dagegen. Einzelbetrieblich muss eine genaue Abwägung aller Pro- und Kontraargumente erfolgen. Dafür aber sind auch wissenschaftli-

etrieben insgesamt 107 Holsteinkälber in drei verschiedene Gruppen eingeteilt. Die drei Gruppen unterschieden sich jeweils in der Verabreichung des Erstkolostrums. Eine Gruppe (n=50) wurde mittels Nuckelflasche per Hand innerhalb der ersten beiden Lebensstunden getränkt und danach in Einzeliglus gehalten. Die Kälber der Gruppe 2 (n=27) wurden gemischt getränkt, das heißt sie erhielten innerhalb der ersten sechs Lebensstunden 3 l Kolostrum ihrer Mütter über eine Nuckelflasche und durften danach zwölf Stunden bei ihren Müttern



### Wir halten unser Wort



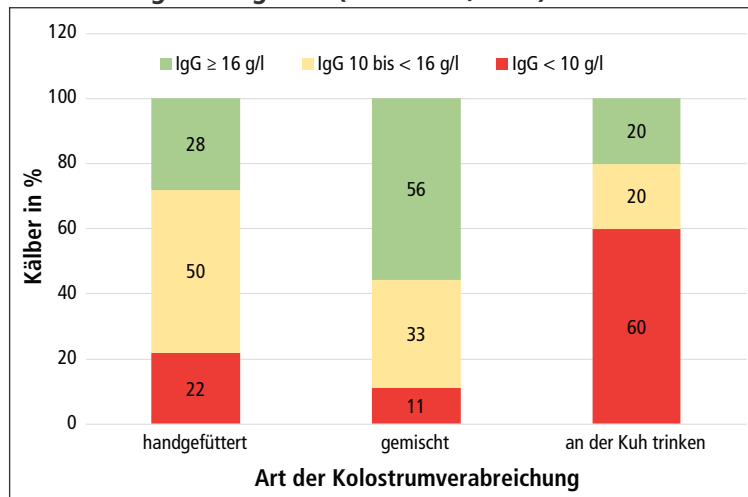
**Persönlich. Kompetent. Zuverlässig.** Dafür stehen unsere Grünlandberater. Gerade auch in schwierigen Zeiten stehen wir als zuverlässiger Partner an Ihrer Seite. Sei es die Beratung zum Dauergrünland, Ackerfutterbau, Zwischenfruchtbau, Anbau von Energiepflanzen oder zur Saatgutvermehrung. Wir beraten Sie vor Ort. Alle Empfehlungen, die wir zu Anbau und Technik geben, basieren auf Ergebnissen aus unseren eigenen Exaktversuchen sowie Erfahrungen aus der landwirtschaftlichen Praxis. **Gemeinsam finden wir die optimalen Lösungen für Ihre Ansprüche. Sprechen Sie uns an.**

#### Stefan Loof

Ihr Ansprechpartner in Schleswig-Holstein  
Mobil 0160 / 975 263 97 | Tel. 0 42 44 / 92 64 31  
s.loof@meiners-saaten.de

Meiners Saaten GmbH  
Dorfstraße 10 | 27243 Dünsen  
www.meiners-saaten.de

Abbildung: Einfluss der Art der Kolostrumversorgung auf den Immunglobulingehalt (Lora et al., 2019)



verbleiben. In der Gruppe 3 (n=30) erfolgte keine Kolostrumgabe durch den Menschen. Hier durften die Kälber an der Mutter trinken und blieben über die ersten zwölf Lebensstunden bei ihnen.

Um den Immunstatus der Kälber zu überprüfen, wurde von allen Kälbern in der ersten Lebenswoche (Tag 1 bis 5) eine Blutprobe entnommen und auf den Immunglobulingehalt untersucht. Nach zwölf Stunden erfolgte die Aufstallung der Kälber der Gruppe 2 und 3 ebenfalls in Einzeliglus. Dort erhielten sie täglich 6 l Vollmilch und wurden von der neunten bis zur elften Lebenswoche abgetränkt.

### Ergebnisse der Studie aus Italien

Die Kälber, die das Kolostrum per Nuckelflasche erhielten, tranken durchschnittlich 1,9 l. Hingegen realisierten die Kälber der Gruppe 2, welche von Hand getränkt wurden und dann über zwölf Stunden bei ihren Müttern bleiben durften, eine Kolostrumaufnahme von 2 l.

Der Anteil der mit Immunglobulinen unterversorgten Kälber (<10 g IgG/l Blutserum) lag in der gemischt gefütterten Gruppe 2 mit 11,1 % am niedrigsten, gefolgt von denen der handgefütterten Gruppe 1 mit 22 %. In der Gruppe 3 jedoch war der prozentuale Anteil der unterversorgten Kälber mit 60 % drastisch erhöht. In dieser Gruppe durften die Kälber ohne menschliches Zutun an ihren Müttern trinken. Diese Ergebnisse waren statistisch signifikant.



Die beste „Lebensversicherung“ für die Kälber: mehr als 3 l Erstkolostrum so schnell wie möglich nach der Geburt per Nuckelflasche beziehungsweise eimer.  
Fotos: Katrin Mahlkow-Nerge

Der Anteil der Kälber, die mit  $\geq 16$  g IgG/l Blutserum die beste Versorgung aufwiesen, war in der gemischt gefütterten Gruppe 2 am höchsten (siehe Abbildung).

Damit zeigen die Ergebnisse dieser Studie große Unterschiede in Hinblick auf den Immunglobulinstatus neugeborener Kälber in Abhängigkeit vom Kolostrummanagement. Wurden die Kälber direkt nach der Geburt mit Kolostrum ihrer Mütter per Nuckelflasche mit durchschnittlich 1,9 l versorgt (Gruppe 1 „Handgefüttert“), zeigten 78 % der Kälber eine ausreichend hohe Immunglobulinversorgung (>10 g IgG/l) im Blut.

Erhielten die Kälber direkt nach der Geburt per Nuckelflasche durchschnittlich 2 l Kolostrum und

verblieben dann noch bis zu zwölf Stunden bei ihren Müttern (Gruppe 2 „Gemischt“), wo sie mit Sicherheit ebenfalls noch Milch aufnahmen, stieg der Anteil der ausreichend mit Immunglobulinen versorgten Kälber um 11 % auf 89 %. In dieser gemischt gefütterten Gruppe 2 lag auch der Anteil der am besten versorgten Kälber (mit einem Immunglobulingehalt von >16 g/ml Blutserum) mit 56 % auf dem höchsten Niveau.

Dürfen die Kälber selbst an ihren Müttern trinken, scheint es für viele Kälber sehr schwierig zu sein, eine ausreichend hohe Menge an Erstkolostrum aus dem Euter aufzunehmen. Des Weiteren ist der Zeitpunkt der Erstkolostrumaufnahme an der Kuh kaum zu kont-

rollieren, was der sehr hohe Anteil an mit Immunglobulinen unterversorgten Kälbern verdeutlicht.

Dr. Christian Koch  
Hofgut Neumühle, Münchweiler  
a. d. Alsenz  
c.koch@neumuehle.bv-pfalz.de

Prof. Katrin Mahlkow-Nerge  
Fachhochschule Kiel,  
Fachbereich Agrarwirtschaft  
Tel.: 0 43 31-84 51 38  
katrin.mahlkow-nerge@fh-kiel.de

### FAZIT

Die dargestellten Resultate bestätigen sehr eindrucksvoll Untersuchungsergebnisse früherer Arbeiten, wie zum Beispiel die der Landwirtschaftskammer Schleswig-Holstein, wonach die unkontrollierte und alleinige Kolostrumversorgung der Kälber an ihren Müttern den so wichtigen Immunstatus der Kälber direkt nach der Geburt in der Regel nicht sicherstellen kann.

Wenn die mutter-beziehungsweise kuhgebundene Kälberaufzucht umgesetzt werden soll, darf nicht der Zufall über die Erstkolostrumversorgung entscheiden. Die beste Lebensversicherung erhalten die Kälber dann, wenn der Mensch sie mit mindestens 3 l Erstkolostrum so schnell wie möglich nach der Geburt per Nuckelflasche beziehungsweise eimer versorgt.

### Onlinefachtagung Bioschweine

## Bereich auf Wachstumskurs

Über 50 Landwirte, Wissenschaftler und Berater nahmen Mitte Februar an der online durchgeführten Bioland-Schweinefachtagung teil, bei der mittels Videoaufnahmen auch ein Bioschweinehalter „besucht“ wurde. Christian Wucherpfennig von der Landwirtschaftskammer Nordrhein-Westfalen berichtet über die Veranstaltung.

Professor Wilhelm Pflanz, Hochschule Weihenstephan-Triesdorf, gab einen Überblick über die „Bioschweinehaltung in wachsenden Märkten“. Die Bioschweinehaltung ist nach seiner Einschätzung ein

„kleiner, feiner Bereich“, der nur für etwa 1 % der Schweineerzeugung in Deutschland stehe, aber „auf Wachstumskurs“ sei. „Verbraucher verbinden mit ökologischer Landwirtschaft vor allem artgerechte Haltung. Und damit haben wir ein Alleinstellungsmerkmal, das man aber auch bestätigen und ausbauen muss“, mahnte Pflanz.

### Umweltschutz und Tierwohl berücksichtigen

Kritisch bewertet Pflanz die Möglichkeit der neuen EU-Bio-Verordnung, die im Jahr 2022 in Kraft



Georg Schulze Nahrup hat beim Gruppensäugen mit nur zwei Sauen bessere Erfahrungen als bei größeren Sauengruppen gemacht.