

## Hygiene bei der Kälbertränke

Würden Sie aus einer Kaffeetasse trinken, die Sie bereits seit drei Tagen gebrauchen? Würden Sie Ihrem Baby Milch aus einer verdreckten Flasche geben?

Die Antworten sind nicht erst seit Corona klar: Uns allen ist Sauberkeit und Hygiene wichtig! Warum aber nicht in der gleichen Konsequenz auch in der Kälberaufzucht?

Dass Kälber ihre Immunität erst entwickeln müssen, ist bekannt. Dabei kommt es auf eine ausreichende Immunisierung durch Biestmilch an. Aber die Immunität kann das Kalb nur bis zu einem bestimmten Maß schützen. Ist die Keimbelastung im Lebensraum zu hoch, nützt auch das beste Kolostrummanagement nichts. Die Kälber werden krank!

Verunreinigtes Kolostrum ist dabei in mehrfacher Form problematisch:

- a) Die Keime können in den Organismus des Kalbes eindringen, bevor es eine Immunantwort entwickelt hat.
- b) Keime können die Aufnahmekapazität der Darmwand für Antikörper blockieren.
- c) Keime in der Milch binden die Antikörper, die sich an den Erreger heften, um ihn so zu inaktivieren. Dann werden diese Antikörper nicht mehr in die Blutbahn aufgenommen.



Das gilt selbstverständlich für das gesamte Leben des Kalbes: Je mehr es mit Keimen konfrontiert ist, umso stärker muss sich der Organismus damit auseinandersetzen. Das braucht Kraft und Energie und vermindert so das mögliche Wachstums- und Entwicklungspotential des Kalbes.

Rienhoff, Prof. Boelhauve et al. von der FH Südwestfalen<sup>1</sup> haben z.B. festgestellt, dass die Keimbelastung der Biestmilch einen deutlichen Einfluss auf das spätere Wachstum hat. Bis zu 200 g geringerer Tageszunahmen wurden bei Kälbern mit starker Keimbelastung in der Milch gemessen.

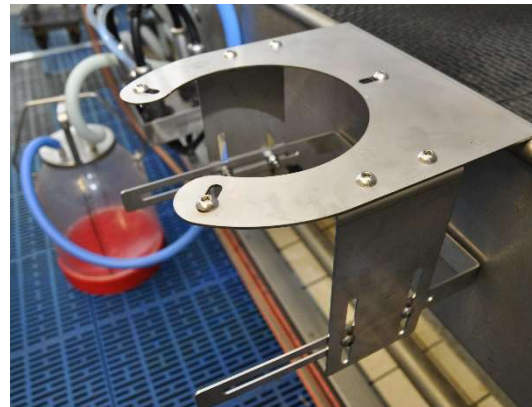
<sup>1</sup> <https://www.elite-magazin.de/heftarchiv/gesundheit/biestmilch-voller-keime-7578.html>  
[https://www4.fh-swf.de/de/home/ueber\\_uns/standorte/so/fb\\_aw/doz\\_aw/ma\\_aw/rienhoff/index.php](https://www4.fh-swf.de/de/home/ueber_uns/standorte/so/fb_aw/doz_aw/ma_aw/rienhoff/index.php)

## Hygieneproblem Milchkanne

Dabei ist nicht einmal die Biestmilch als solches das Problem. Rienhoff et al. zeigen auch, dass die Biestmilch erst durch die eingesetzten Melkkannen und Tränkeimer massiv mit Keimen kontaminiert werden.

Versuche, bei denen die Eimer nicht gereinigt wurden, zeigten, dass das frisch ermolzene Kolostrum relativ geringe Verkeimung von ca. 100 KbE/ml hatte. Bereits in der Milchkanne im Melkstand stieg dieser Wert deutlich über 200.000 KbE/ml an, mit Schwankungen von 1.000 bis 4,2 Mrd. KbE/ml!!).

Nur bei regelmäßiger Reinigung der Milchkannen, wie z.B. mit dem Holm & Laue **CanWash** (siehe auch das Video unter: <https://rebrand.ly/can-wash>) – integriert in die Melkanlagenreinigung –, kann die Keimbelastung des frischen Kolostrums auf ein vertretbares Maß von deutlich unter 100.000 KbE/ml gesenkt werden.



## Hygieneproblem Nuckeleimer

Im Nuckeleimer erreicht die Keimbelastung oft Werte weit über 100 Mio. KbE/ml!

Und dieses Problem ist nicht auf die Biestmilch beschränkt, sondern bleibt bei unzureichendem Hygienemanagement die gesamte Tränkephase der Kälber bestehen. Besonders die Reinigung des Nuckels mit dem Ventil ist aufwendig und wird daher zu oft vernachlässigt. Eine gängige Praxis ist es auch, den Eimer beim Kalb hängen zu lassen, damit es keine Vermischung der Eimer und somit keine Verschleppung der Erreger gibt. Gerade im Sommer und bei der AdLibitumfütterung gerät man hier schnell an die Grenzen.



Eine regelmäßige Reinigung der Eimer ist z.B. mit dem FlushMaster (siehe auch das Video unter: <https://rebrand.ly/flushmaster>) im MilchTaxi von Holm & Laue möglich. Da sie direkt bei den Kälbern stattfinden kann, spart man sich lange Wege zur Melkkammer.

Trotzdem ist es empfehlenswert in regelmäßigen Abständen die Nuckel und Ventile der Eimer auseinanderzunehmen und diese gründlich zu reinigen und zu desinfizieren.

## Ist das Pasteurisieren der Milch die Lösung?

Keime in der Vollmilch werden z.B. im MilchTaxi durch die Pasteurisierung effektiv bekämpft. Gerade gefährliche Erreger wie E-Coli, Staphylokokken, Enterokokken oder auch Salmonellen werden zuverlässig abgetötet. Dennoch kommt es immer wieder vor, dass bereits keimarm gemachte Milch wieder neu verkeimt. Das kann wie oben beschrieben durch verschmutzte Tränkeimer geschehen.

Auch im MilchTaxi besteht die Gefahr der Rekontamination. Das ist z.B. möglich, wenn Gummiteile porös werden und sich dort Keime ansiedeln, die von der Hitzebehandlung nicht erreicht werden. In der Praxis gibt es Situationen, in denen die Milch nach einer erfolgreichen Pasteurisierung wieder das Keimniveau vor der Pasteurisierung erreicht. Diese Keime entsprechen zwar nicht mehr dem ursprünglichen Keimmuster, doch sie sind durchaus geeignet, die Milch schneller verderben zu lassen. Daher ist es immer zu empfehlen, die Verschleißteile des MilchTaxis regelmäßig (spätestens nach einem Jahr!) zu wechseln.

Außerdem ist es sinnvoll, das Ergebnis der Pasteurisierung durch „Vorher-Nachher“ Untersuchungen der Milch zu überprüfen.

## Überprüfung des eigenen Hygienestandards

Viele Betriebe nutzen die monatliche Milchkontrolle, um auch die Kälbermilch auf Keime zu untersuchen. Neben den Proben der Kühe werden einfach ein paar Röhrchen mit Kälbermilch gefüllt und auf den Gesamtkeimgehalt untersucht.

Dabei hat es sich bewährt folgende Proben zu ziehen:

- Probe aus der Milchkanne im Melkstand (wenn im Einsatz)
- Probe der Rohmilch im MilchTaxi vor der Pasteurisierung
- Probe der fertig pasteurisierten Milch
- Probe der Milch in den Tränkeimern

Somit erhält man einen sehr guten Überblick über die Entwicklung der Keime im Zubereitungs- und Fütterungsablauf.



## Weitere Hygienetipps

### - **Hemmt das Ansäuern der Milch die Keime?**

Das Ansäuern der Milch z.B. bei der AdLibitumtränke auf pH 5,5 vermindert die weitere Entwicklung der Bakterien in der Milch. Anders als landläufig gedacht, tötet die Säure aber nur einen Teil der Keime. Außerdem ist bei längerer Wartezeit auch wieder eine Vermehrung von Keimen zu erkennen. Daher sollten die oben beschriebenen Hygieneregeln auch beim Einsatz von Säure genau beachtet werden.

### - **Wie stelle ich die Keimbelastung auf Oberflächen fest?**

Die Keimbelastung von Oberflächen kann man relativ einfach über sog. ATP Tester überprüfen. Es sind einfache Handgeräte, die man mit einem Teströhrchen bestückt, welches vorher über die zu messende Oberfläche geführt wurde. Innerhalb weniger Sekunden weiß man, wie stark die Oberfläche belastet ist. Gemessen werden allerdings nicht Bakterienzahlen, sondern der ATP-Anteil (Adenosine Triphosphate) des Biofilms auf der Oberfläche.

### - **Muss ich vor der Desinfektion erst reinigen?**

Eine Desinfektion auf einen vorhandenen Biofilm bringt kein zufriedenstellendes Ergebnis. Daher ist eine gründliche Reinigung mit warmem Wasser und Reiniger immer notwendig. Im Zweifelsfall, sollte ein ATP Test (s.o.) vor der Desinfektion durchgeführt werden, um das Reinigungsergebnis zu kontrollieren.

### - **Warum muss ich die Oberflächen vor der Desinfektion abtrocknen lassen?**

Die Desinfektionsmittel sollten exakt nach Herstellerempfehlung eingesetzt werden. Die meisten Mittel entfalten ihre Wirkung nur bei einer optimalen Konzentration in einer Lösung mit Wasser. Eine feuchte Oberfläche oder gar Pfützen sorgen dafür, dass der Wirkstoff zu stark verdünnt wird.

### - **Was ist bei der Nuckelreinigung am Tränkeautomaten zu beachten?**

Neben dem automatischen Spülen des Nuckels in der HygieneStation ist es empfehlenswert den Nuckel täglich auszutauschen und in einer Reinigungslösung zu desinfizieren. Das schnelle Wechseln der Nuckel erleichtert diesen Arbeitsschritt. Nach Wunsch kann man sogar die komplette Nuckeleinheit tauschen und desinfizieren.

### - **Wie wird die Tränketchnik gepflegt, um die Hygiene optimal zu gewährleisten?**

Wie bereits erwähnt, besteht die Gefahr der Rekontamination der Milch durch poröse Gummiteile oder schlecht zu reinigende Bauteile in der Tränketchnik. Eine jährliche Wartung des MilchTaxis oder des Tränkeautomaten durch geschultes Fachpersonal sorgt für eine gute hygienische Grundlage der zukünftigen Tränkephase. Holm & Laue bietet komplette Wartungskits mit allen notwendigen Verschleißteilen zu Sonderpreisen für den Calf-Expert und das MilchTaxi an!