

Der praktische Umgang mit der *ad libitum*-Tränke am Betrieb

Gertrude Freudenberger^{1*}

Zusammenfassung

Die Weichen in der Kälberaufzucht werden neu gestellt. Man hat erkannt, dass mit dem System der *ad libitum*-Tränke, Probleme in der Kälberaufzucht gelöst werden können. Grundprinzip ist es, den Kälbern die ersten drei Lebenswochen ständigen Zugang zur angesäuerten Tränke zu bieten. Durch eine leichte pH-Wert Absenkung auf 5,5 werden höhere Milchmengen aufgenommen und auch höhere Tageszunahmen erreicht. Die aufgenommenen Milchmengen variieren. Um das tägliche Hantieren mit der Säure zu erleichtern, empfiehlt es sich, diese immer zu verdünnen, Pumpdosierer einzusetzen und eine persönliche Schutzausrüstung zu tragen. Die eingesetzten Säuren müssen deklariert und als Futtermittel zugelassen sein. Die angesäuerte Milch kann stallwarm verfüttert werden. Die Tränketemperatur von 38 °C muss nicht mehr erreicht werden. Zu beachten ist, dass das Kalb die Milch langsam aufnimmt. Ein entsprechendes Angebot an hochwertigem Heu, Kraftfutter und Wasser gilt es sicherzustellen.

Schlagwörter: Ansäuern, Hantieren, Tränkemenge, pH-Wert, Ameisensäure

Die Kälberaufzucht stellt für viele Betriebe eine Herausforderung dar. Immer wieder gibt es Kälber mit geringer Vitalität und mangelnden Zunahmen. Viele Betriebe sind auf der Suche, diese Probleme zu lösen. Mit den Untersuchungen zur *ad libitum*-Tränke scheint ein möglicher Lösungsansatz gefunden. Zahlreiche Betriebe haben die Vorteile der *ad libitum*-Tränke bereits für sich erkannt. Sie haben die Strategie in der Kälberaufzucht erfolgreich umgestellt. Um Schwierigkeiten und Probleme im Vorfeld abzuklären, ist es durchaus hilfreich Empfehlungen zur Anwendung und zum Umgang mit der *ad libitum*-Tränke zu beachten.

Das Prinzip der *ad libitum*-Tränke ist es, den Aufzucht-kälbern in den ersten drei Lebenswochen ständig freien Zugang zur Milchtränke anzubieten. Dadurch wird eine ausreichende Versorgung mit Energie und Eiweiß gewährleistet. Deutlich höhere Tageszunahmen werden erreicht (KUNZ 2012). Die Aufnahme höherer Tränkemengen setzt voraus, dass die Milch angesäuert wird. Für die Ansäuerung ist ein pH-Wert von 5,5 ausreichend. Dieser leicht saure pH-Wert verhindert, dass sich Bakterien, vor allem Colibakterien, in der Milch vermehren können (KUNZ 2012).

Zum Ansäuern der Milch sind verschiedene organische Säuren wie Ameisensäure oder auch Säuregemische (Fumar-, Propion-, Ameisen-, Milch-, Zitronen- und Essigsäuren),

geeignet. Die eingesetzten Säuren sind Futtermittelzusatzstoffe. Diese müssen daher eindeutig als Futtermittel deklariert und zugelassen sein. Bezug, Anwendung, und Rezeptur müssen nachvollziehbar sein und dokumentiert werden. Es dürfen keine technischen Säuren zum Einsatz kommen (WURM und FREUDENBERGER 2014).

Einsatz von Säuren

Bei der Anwendung der Säure soll diese unbedingt vorverdünnt werden. Hierbei ist die persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Handschuhe, geschlossene Schuhe) unverzichtbar. Verdünnt wird Säure immer mit kaltem Wasser. Wobei zuerst das Wasser in den Behälter gegeben wird, und die entsprechende Aufwandsmenge an Säure hinzu dosiert wird (um eine chemische Reaktion zu vermeiden). Der Verdünnungsfaktor und die nötige Aufwandsmenge sind von der Konzentration der Säure abhängig. Ameisensäure mit einer Konzentration von 85 % wird im Verhältnis von 1:9 mit Wasser verdünnt, und je 10 ml verdünnte Säure pro Liter Tränke eingesetzt. Bei Firmenprodukten muss man sich die jeweilige nötige Aufwandsmenge nennen lassen, die nötig ist, um einen pH-Wert von 5,5 der Milch zu erreichen. Der pH-Wert der angesäuerten Milch kann einfach anhand pH-Wert-Teststreifen kontrolliert werden, was auch regelmäßig zur Kontrolle durchgeführt werden soll. In der Praxis hat es sich bewährt, die verdünnte Säure in Behälter mit Pumpdosierer zu geben. Dadurch wird das Hantieren bei der Tränkezubereitung erleichtert und sicherer.

Praktische Umsetzung

Die *ad libitum*-Tränke erstreckt sich über die ersten 21 Lebenstage des neugeborenen Kalbes. Grundlegende Basis für eine erfolgreiche Kälberaufzucht ist eine rasche und ausreichende Biestmilchversorgung des neugeborenen Kalbes, um eine ausreichende Immunabwehr zu erzielen. Ziel sollen mind. zwei Liter Biestmilch innerhalb der ersten Lebensstunde sein. Die *ad libitum*-Tränke beginnt bereits bei der Kolostrumversorgung. Ab der zweiten Gabe wird die Milch angesäuert. Je nach Nährstoffgehalt der Biestmilch bzw. Vollmilch ergibt sich eine unterschiedliche Flockenbildung der angesäuerten Milch. Auch durch hohe Temperaturen (über 30 °C) bewirkt die Säure eine stärkere Ausflockung. Ab der zweiten Gabe beginnt die eigentliche *ad libitum*-Tränke. Von nun an verbleibt der Nuckeleimer den ganzen Tag beim Kalb am Iglu bzw. der Einzelbox. Im Einzelfall, wenn das Kalb nicht selbstständig den Nuckeleimer findet, kann das durchaus erst ab der dritten Tränkegabe der Fall sein. Der Eimer wird zweimal täglich mit frischer angesäuertem Milch befüllt. Von einer Gabe

¹ Landwirtschaftskammer Steiermark, Bezirkskammer Murau, St. Egidi 110, A-8850 Murau

* Ansprechpartner: Dipl.-Ing. Gertrude Freudenberger, email: gertrude.freudenberger@lk-stmk.at



bis zur nächsten Gabe soll stets etwas Restmilch im Eimer verbleiben. Ist der Eimer zu lange leer, kann es vorkommen, dass die Kälber bei der nächsten Gabe zu hastig und zu hohe Mengen Milch aufnehmen. Das Kalb übersäuert sich, Verdauungsstörungen und Durchfallerkrankungen können die Folge sein.

Verbleibende Restmilch aus den Eimern kann an ältere Kälber verfüttert werden, bevorzugt an Stierkälber. Da die Milch den ganzen Tag beim Kalb verbleibt, ergibt sich auch ein großer Vorteil dieser Tränkestrategie – die Tränketemperatur. Die Tränketemperatur von 38 °C, die immer wieder Auslöser für Durchfälle ist, muss nicht mehr erreicht werden. Weder beim Ansäuern der Milch noch beim Tränken. Die Milch kühlt ohnehin im Tagesverlauf ab. So muss auch Restmilch, die älteren Kälbern verfüttert wird, nicht mehr aufgewärmt werden.

Tränkemengen variieren

Die aufgenommenen Tränkemengen in den ersten Lebenstagen variieren von Kalb zu Kalb und auch von Tag zu Tag. Man kann in etwa davon ausgehen, dass in der ersten Lebenswoche im Durchschnitt bis zu acht, in der zweiten Lebenswoche zehn und in der dritten Lebenswoche elf Liter Tränke pro Tag aufgenommen werden (KUNZ 2013).

Erfahrungen von den steirischen Arbeitskreisbetrieben zeigen, dass Spitzenmengen von bis zu 16 Liter in der dritten Lebenswoche und zehn Liter in der ersten Lebenswoche erreicht werden. In der Tendenz nehmen Fleckviehkälber etwas mehr Milch auf. Diese hohen Tränkemengen stellen kein Problem dar, solange die Kälber die Milch langsam aufnehmen und eine ausreichende Fermentation der Milch sichergestellt wird (KUNZ 2012).

Zubereitung der Tränke:

- Eimer vorbereiten
- In den Eimer die nötige Aufwandsmenge an verdünnter Säure geben
- Unerhitzte Milch aufgießen
- Mit einem Schneebesen gut umrühren
- Tränke dem Kalb anbieten
- Tränkeimer fixieren, um ein Stoßen aus der Verankerung zu verhindern
- Eimer einmal täglich gründlich reinigen

Tabelle 1: Tränkeplan mit angesäuertem Milch

Tränkeplan mit angesäuertem Milch											
	LW 1	LW 2	LW 3	LW 4	LW 5	LW 6	LW 7	LW 8	LW 9	LW 10	LW 11
Tränkemenge, Liter pro Tag	Vollmilch zur freien Aufnahme, ~10 – 14			auf 8 Liter reduzieren	6	6	6	4	4	2	-
Wasser	Von Beginn an zur freien Aufnahme anbieten										
Kraftfutter	Ab der zweiten Lebenswoche zur freien Aufnahme anbieten										
Heu	Ab der zweiten Lebenswoche zur freien Aufnahme anbieten										
Silage	Nach dem Absetzen										

(WURM und FREUDENBERGER 2014)

Wie bringe ich das Kalb zum langsamen Trinken:

- Für jedes Kalb einen neuen Nuckel verwenden. Da das Saufen mit Gumminuckel anstrengender ist, sind diese gegenüber Silikonuckel vorzuziehen.
- Darauf achten, dass immer etwas Restmilch im Eimer übrig bleibt
- Milch mit derselben Temperatur wie ihre Umgebung wird langsamer aufgenommen als angewärmte Milch.
- Einige Betriebe lassen das Kalb bei den Hauptmahlzeiten max. vier Liter Milch auf einmal trinken. Sie entfernen den Eimer im Anschluss für ca. 30 Minuten, um ihn danach wieder in die Box zu hängen

Eimer:

- Eimer und Boxen nummerieren – jedes Kalb bekommt immer den gleichen Eimer
- Jedem Kalb einen neuen Nuckel geben
- Neue, schwer zu saugende Nuckel verwenden
- Eimer mit Hygieneventil nachrüsten (leichtere und gründlichere Reinigung)
- Geeigneten Deckel für den Eimer verwenden
- Eimer fixieren

Die *ad libitum*-Tränkeperiode endet mit dem 21. Lebenstag. Von nun an wird die Milch wieder zweimal täglich rationiert dem Kalb angeboten. Wichtig ist es, die Milch bis zum Ende der Tränkeperiode anzusäuern. Eine Umstellung auf Süßtränke kann Durchfälle verursachen. Die Eimer werden nun nach jeder Mahlzeit wieder entfernt und zweimal täglich gründlich gereinigt (WURM und FREUDENBERGER 2014, Tabelle 1).

Anforderung an Haltung und Fütterung

Damit die Kälber auch ausreichend Kraftfutter und Heu aufnehmen ist es wichtig, dass Heu bester Qualität und hochwertige Kraftfutter ab der zweiten Lebenswoche zur freien Aufnahme angeboten werden. Wasser muss laut THVO von Beginn an zur freien Aufnahme angeboten werden. In der Praxis zeigte sich, dass während der *ad libitum*-Phase, Kraftfutter und Heu nur in kleinen Mengen aufgenommen werden. Nach der Umstellung auf die rationierte Tränke beobachten die Betriebsleiter, dass die Kälber mehr Kraftfutter und Heu fressen als üblich. Für die Dauer der *ad libitum*-

Fütterung müssen die Kälber in Einzelhaltung aufgestellt sein. Um zusätzlichen Stress zu vermeiden, empfiehlt sich die Umstallung in die Gruppenhaltung erst nach der vierten Lebenswoche.

Tränkemenge nach dem 21. Lebenstag

Nach Ablauf der *ad libitum*-Tränkedauer erfolgt die Umstellung auf die rationierte Tränke. Am 21. Lebenstag liegen die Tränkemengen bei bis zu 16 Liter am Tag. Die Tränkemenge wird nun wieder auf sechs Liter pro Tag reduziert. Die Reduktion in der 4. Lebenswoche kann abrupt oder kontinuierlich erfolgen. Hier verzeichnen die Betriebe bei beiden Strategien Erfolge. Wichtig ist es während dieser Zeit besonders auf eine ausreichende Heu- und Kraftfutteraufnahme zu achten, damit es nicht zu einem zu starken Knick der täglichen Zunahmen kommt (KUNZ 2012). Die Kälber werden mit zehn Wochen von der Milch abgesetzt (Bio mit zwölf Wochen).

Herausforderung im Winter

Eine besondere Herausforderung an die *ad libitum*-Tränke stellt der Winter dar. Werden die Kälber im Außenklima gehalten, friert bei tiefen Temperaturen die Milch. Erster Schwachpunkt ist der Nuckel. Während den Wintermonaten ist es ratsam die Milch warm anzubieten, sie friert nicht so schnell. Ein geeigneter Deckel zur Wärmeisolierung ist empfehlenswert. Der Eimer bleibt trotz tiefen Temperaturen beim Kalb. Die Kälber trinken im Winter größere Milchmengen (bis zu fünf Liter) auf einmal. Durch das Ansäuern stellt die Menge kein Problem dar.

Viele Betriebe lösen das Problem im Winter auch dadurch, indem sie die ersten drei Lebenswochen die Milch dreimal täglich anbieten. Hier werden je Gabe in etwa vier Liter angesäuerte warme Milch angeboten. Es wird eine Tagesmenge von zwölf Litern erreicht. Angesäuert wird die Gesamtmenge auf einmal. Sind die Kälber nicht im Außenklima aufgestellt, stellen die kühleren Temperaturen kein Problem dar. Die Tränke erfolgt wie gewohnt.

Mehraufwand an Milch

Während der *ad libitum*-Tränke kommt es in den ersten drei Lebenswochen zu einem erhöhten Milchaufwand je Kalb.

Dieser Mehraufwand bringt aber viele Vorteile und ist auch ökonomisch sinnvoll.

Vorteile:

- Mehr Biestmilch kann verwertet werden, es gibt weniger Verlustmilch
- Kälber erreichen höhere Tageszunahmen
- Kälber sind vital und robust
- Es gibt weniger Durchfälle
- Kälber fressen mehr Kraftfutter und Heu

Im Durchschnitt werden über die gesamte Aufzuchtperiode 160 kg Milch mehr verfüttert. Bewertet man diesen Mehraufwand mit den aktuellen Milchpreisen (0,45 Euro) so entspricht das 63,- Euro an entgangenem Milchgelderlös. Berücksichtigt man die erste Woche, in der nicht lieferbare Biestmilch verfüttert werden kann, sind es um 70 kg Milch weniger und somit nur 31,50 Euro. Diesem Wert gegenüberstellen müsste man etwaige Kosten für Tierarzt, geringere Tageszunahmen, höheres Krankheitsrisiko, geringere Leistungen, geringere Futteraufnahme. Somit wird bestätigt, dass diese Milch bestens veredelt wird.

Die *ad libitum*-Tränke bewährt sich auf den Betrieben. Man hat erkannt dass es der Physiologie des Kalbes entspricht, die Fütterung in den ersten Lebenswochen auf Vollmilch zu basieren. Die Bedürfnisse des Kalbes werden besser gedeckt. Die Kälber erreichen höhere Tageszunahmen, sind vitaler und zeigen eine gute Körperentwicklung. Neben der *ad libitum*-Tränke in den ersten drei Lebenswochen, stellt die Versorgung mit qualitativ hochwertigem Heu und Kraftfutter einen weiteren wichtigen Puzzlestein für eine erfolgreiche Kälberaufzucht dar.

Literaturverzeichnis

- KUNZ, H.J., 2012: Tränkeplan – *ad libitum* in den ersten Wochen. Bauernblatt 11. Februar, 50-52.
- KUNZ, H.J., 2013: Praktische Anleitung für die *ad libitum*-Tränke. Bauernblatt 23. März, 47-48.
- WURM, K. und G. FREUDENBERGER, 2014: Kälberaufzucht – mit mehr Milch zum Erfolg. ÖAG Sonderbeilage 1/2014.