

Ad libitum-Tränke

Sauertränke, Joghurttränke

Beratungsstelle Rinderhaltung OÖ

Stand: 2025-03



Inhaltsverzeichnis

Ad-libitum Tränke	3
Tränkeplan.....	4
Kälber früh zu Fressern erziehen?	6
Sauertränke (Kaltränke)	6
Ansäuern mit Ameisensäure	7
Fertige Säuregemische	10
Joghurt-Tränke	11
Praktische Erfahrungen	12

Zusammengestellt von:

DI Franz Tiefenthaller

DI Monika Gstöttinger

DI Gertrude Freudenberger, LK Steiermark

Mit Unterstützung von Bund, Ländern und Europäischer Union



Bundesministerium
Land- und Forstwirtschaft,
Regionen und Wasserwirtschaft

WIR leben Land
Gemeinsame Agrarpolitik Österreich



Kofinanziert von der
Europäischen Union

Ad-libitum Tränke

Bei diesem Verfahren erhalten die Kälber mindestens in den ersten drei, nach neueren Erkenntnissen besser fünf bis acht Lebenswochen Milch zur freien Aufnahme, das heißt sie saufen so viel sie wollen. Diese Tränkemethode kommt dem natürlichen Saugverhalten der Kälber an der Mutterkuh am nächsten. Kälber können in den ersten Lebenswochen nur Milch verdauen, da die Vormägen noch nicht entwickelt sind. Sie müssen daher aus der Milch ihren gesamten Energie- und Eiweißbedarf decken. Erst nach etwa zwei Wochen beginnt langsam die Entwicklung der Vormägen, feste Futtermittel können nach und nach immer besser verdaut werden. Die Kraffuttermenge in den ersten 3-4 Wochen ist aber vernachlässigbar. Der Anteil der Milch kann nach der ad libitum Phase langsam gesenkt werden vom Ausgangsniveau des jeweiligen Kalbes beginnend. Das Abtränken darf nicht zu schnell von statten gehen! Idealerweise wird innerhalb von 5 Wochen die Tränkemenge langsam abgesenkt. Erst mit 12-16 Wochen können Kälber Festfutter vollständig verdauen sodass sie ohne Milch auskommen.

Versuche zeigten, dass sich die hohe Milchmengen - bis zu 10 Liter pro Tag und mehr - in dieser Lebensphase positiv auf die Entwicklung der Kälber auswirkten. Die Euteranlagen werden in diesen Zeitraum maßgeblich gebildet. Dadurch ist eine positive Wirkung auf die spätere Milchleistung erklärbar. Diesen Effekt bezeichnet man als „metabolische Programmierung“.

Vorteile:

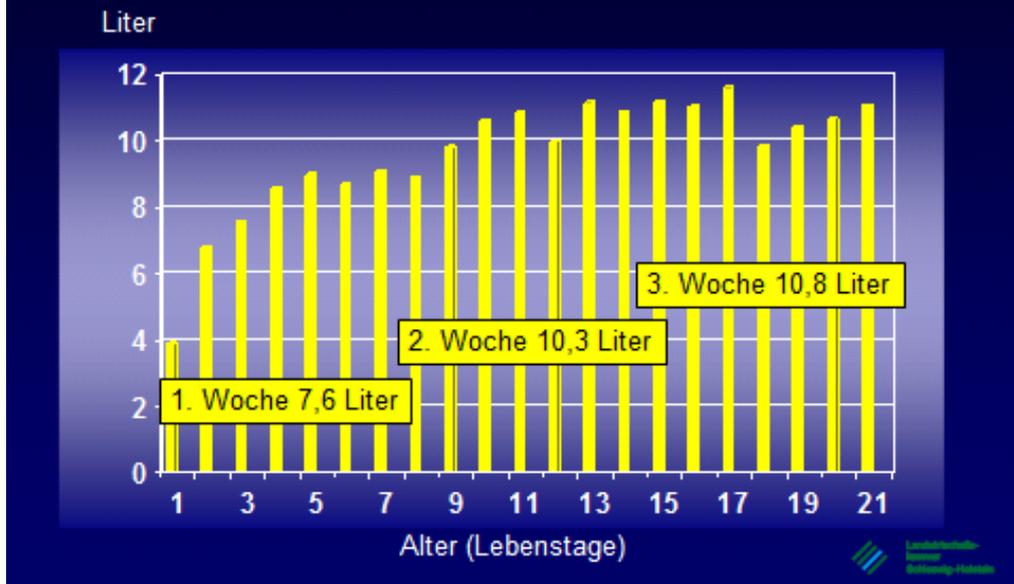
- Höhere Tageszunahmen
- Hohe Vitalität und bessere Widerstandskraft
- Weniger Neigung zu gegenseitigem Besaugen
- Leistungsbereitere Kühe

Nachteile:

- Durch ständigen freien Zugang sind in den ersten Lebenswochen höhere Mengen an Tränke notwendig.

Bei ad libitum-Tränke nehmen die Kälber zum Teil sehr hohe Milchmengen auf.

Vollmilchaufnahme bei ad libitum-Tränke 1. bis 3. Lebenswoche



Graphik: Dr. Hans-Jürgen Kunz, LK Schleswig-Holstein

Tränkeplan

Ad libitum-Tränke kann als Süßtränke oder leicht angesäuert angeboten werden. Als Süßtränke kann dies sinnvollerweise nur mit einem Tränkeautomaten erfolgen. In der Praxis wird ad libitum-Tränke meist leicht angesäuert angeboten. Dies hat neben futterhygienischen auch arbeitswirtschaftliche Vorteile, da nur einmal täglich die Tränke für jedes Kalb hergestellt werden muss.

Die angesäuerte Tränke muss konsequent ab der zweiten Mahlzeit begonnen werden. Daher muss bei der Umstellung auf ad libitum-Tränke mit den neugeborenen Kälbern sukzessive begonnen werden. Bereits restriktiv gefütterte Kälber sollten nicht mehr auf ad libitum-Tränke umgestellt werden. Solche Kälber nehmen zu hohe Milchmengen auf (Übersaufen) und es besteht die Gefahr von Verdauungsstörungen.

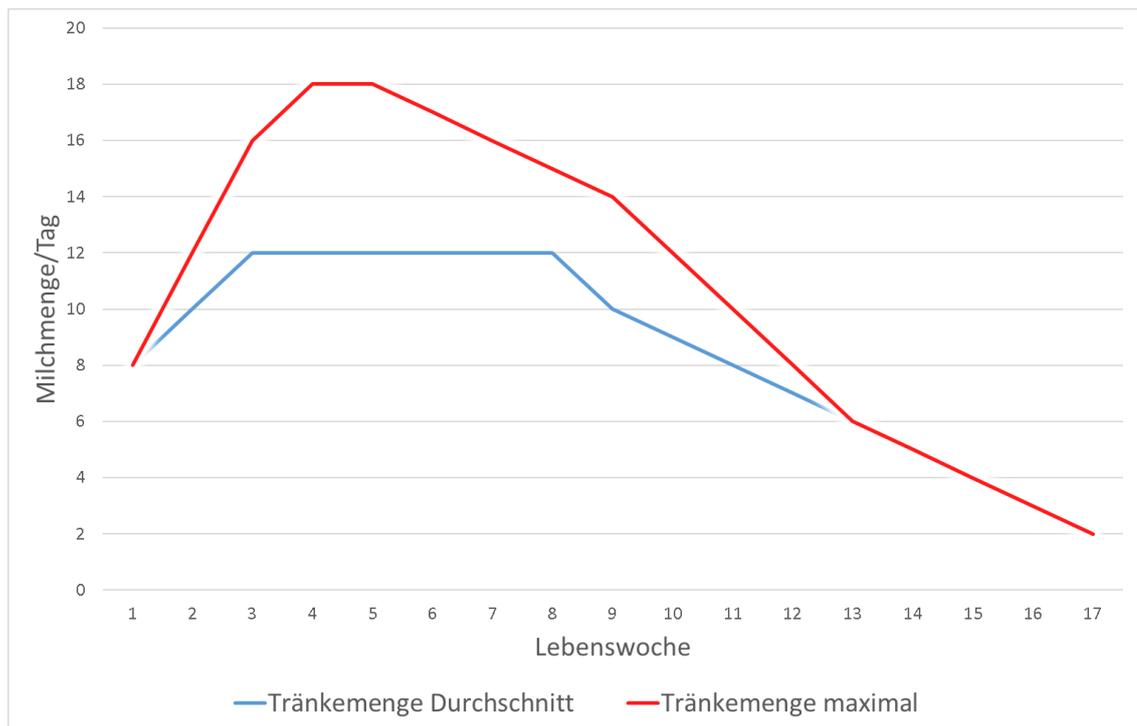
Grundsätze für die Praxis:

- Erste Biestmilchgabe unmittelbar nach der Geburt – nicht angesäuert
- Ab der zweiten Gabe wird die Milch bis zum Absetzen angesäuert
- Jedes Kalb erhält einen eigenen Eimer mit Deckel
- Nuckel sollte neu sein und schwer zum Saugen gehen (Gumminuckel bevorzugen)
- Beginn mit 4-5 Litern Sauertränke ab der zweiten Mahlzeit
- Eimer bleibt 24 Stunden hängen
- Eimer müssen gut fixiert werden (Splint, Gummiexpander)
- Eimer wird üblicherweise morgens und abends mit frischer angesäuertes Milch befüllt
- Mittags wird kontrolliert, wenn notwendig Milch nachgefüllt

- Einmal – besser zweimal - pro Tag wird der Eimer gereinigt
- Der Eimer darf nie über mehrere Stunden leer sein
- Restmengen werden älteren Kälbern gegeben oder weggeschüttet

Heu, Kraffutter bzw. Kälber-TMR und Wasser müssen zusätzlich angeboten werden, auch wenn die aufgenommenen Mengen in den ersten drei Wochen noch nicht sehr hoch sind.

Tränkeplan:



nach Dr. Koch, Hofgut Neumühle, Rheinland-Pfalz

In den ersten 5-8 Wochen werden täglich durchschnittlich Tränkemengen von bis zu 12 Litern pro Kalb aufgenommen. Es können durchaus bei einzelnen Kälbern Höchstmengen von bis zu 18 Litern und mehr erreicht werden. Nach der ad libitum Phase wird die Tränkemenge langsam reduziert, sodass spätestens in der 15./16. Woche die Tränke auf etwa zwei Liter täglich gesenkt ist und die Milch dann abgesetzt werden kann. Ein zu schnelles Abtränken nach der ad libitum Phase ist nicht sinnvoll. In der Abtränkephase wird der Verzehr an Kraffutter und Heu höher. Die sinkenden Mengen an Nährstoffen aus der Milch werden durch das Festfutter ersetzt. Beim Abtränken sollten die Kälber mindestens 1 kg Kraffutter täglich verzehren. Wichtig ist auch auf ausreichende Menge von Heu zu achten.

Der Tränkeimer bleibt den ganzen Tag hängen. Empfehlenswert ist es daher, ihn durch einen Splint zu sichern.



Kälber früh zu Fressern erziehen?

Früher galt die Meinung Kälber sollten möglichst rasch zu Fressern erzogen werden. Es wurde erwartet, dass sie bereits in den ersten Lebenswochen namhafte Mengen an Kraftfutter und Heu aufnehmen. Daher wurde empfohlen nicht zu viel Milch an die Kälber zu verfüttern. Bei einem Versuch mit 5-wöchiger ad libitum Tränke nahmen die restriktiv gefütterten Kälber nicht mehr Kraftfutter auf als die ad libitum Kälber. Die Begrenzung der Milchmenge führt daher nicht zwangsläufig zu einer früheren und höheren Kraftfutteraufnahme. Die Tiere werden daher energetisch unterversorgt! Dies führt zu schlechteren Tageszunahmen, schlechterer Entwicklung der inneren Organe (auch der Euteranlagen!), schlechterem Immunstatus, höherer Krankheitsanfälligkeit und schlechterer Leistung als erwachsenes Tier. Somit ist der Gedanke Kälber früh dazu zu erziehen, möglichst viel Festfutter aufzunehmen, physiologisch falsch. Besser ist es sie in den ersten Lebenswochen ausreichend mit Milch zu versorgen. Mit der langsamen Reduktion der Tränkemengen erhöht sich automatisch die Festfutteraufnahme.

Sauertränke (Kalttränke)

Unter Sauertränke versteht man leicht angesäuerte Milch, die auch kalt getränkt werden kann. Die Ansäuerung kann durch organische Säuren (z.B. Ameisen-, Zitronen-, Essigsäure, fertige Zusätze aus dem Futtermittelhandel) oder durch Joghurt (natürliche Milchsäure) erfolgen. Bei Verwendung von reinen Säuren ist deren Einsatz aufzuzeichnen, da Säuren futtermittelrechtlich als Futterzusatzstoff gelten (Formblatt in der LK erhältlich). Dies gilt nicht für gebrauchsfertige Säuregemische des Futtermittelhandels.

Durch das Absenken des pH-Wertes der Milch können sich Durchfallerreger im Magen- und Darmbereich wie Escherichia coli weniger stark ausbreiten. Daher hat sich in der Praxis Sauertränke bei Durchfallproblemen gut bewährt. Angesäuerte Milch ist auch leichter verdaulich, da durch den Säurezusatz die Milch bereits „vorverdaut“ wird.

Ansäuern mit Ameisensäure

Zum Ansäuern der Milch muss konzentrierte Säure verdünnt werden. Die Verdünnung ist in einem Kunststoffgefäß herzustellen, da sie korrosiv wirkt.

Folgende Schritte sind einzuhalten:

- Ein Liter 85%ige Ameisensäure (Vorsicht sehr ätzend! Entsprechende Kleidung, Schutzbrille und Handschuhe verwenden!) wird mit 9 Liter Wasser verdünnt (Verhältnis 1:9). Dabei muss die Säure in das kalte Wasser geleert werden.
- Von dieser Verdünnung werden ab der 2. Biestmilchgabe 10 ml pro Liter Tränke dazugegeben.
- Bei der Zugabe der Säure soll die Milch nicht wärmer als 30 °C sein, da sie sonst zu stark ausflockt.
- Bei der Zugabe der Verdünnung kräftig rühren.
- Durch diese Ansäuerung erreicht die Milch einen pH-Wert von ca. 5,5. Der pH-Wert sollte unbedingt laufend kontrolliert werden. Der Einsatz eines digitalen pH-Wert Messgerätes hat sich bewährt, weil der pH Wert damit auf Zehntel genau gemessen werden kann.
- Soll die Sauertränke 2-3 Tage haltbar sein, so muss die Menge verdünnter Säure auf 20 – 30 ml pro Liter Tränke erhöht werden. Das tägliche kontrollieren und reinigen der Tränkeimer darf aber nicht vernachlässigt werden. Auf Hygiene ist besonders zu achten.

Herstellung von Sauertränke – Arbeitsschritte

Ameisensäure mit 9 Teilen Wasser verdünnen.



Verdünnte Säure mit Pumpe dosieren.



Verdünnte Säure in Nuckeleimer gießen



Milch dazugeben



Umrühren



pH-Wert kontrollieren



Tränken



Fertige Säuregemische

Die Dosierung von fertigen Säuregemischen (flüssig oder in Pulverform) ist einfacher in der Anwendung, da meist keine Verdünnung hergestellt werden muss. Die Menge, die zugesetzt werden muss um einen pH-Wert von 5,5 zu erreichen, ist üblicherweise am Gebinde angegeben. Auch hier ist es vorteilhaft, den erreichten pH-Wert zu kontrollieren.



Foto: Dr. Hans-Jürgen Kunz, LK Schleswig-Holstein

Mit einer Pumpe kann die vorverdünnte Säure gut in ein Messgefäß dosiert werden.

Im Handel sind verschiedene Produkte von Firmen erhältlich. Auch pulverförmige Präparate sind am Markt. Die notwendige Menge Pulver muss mit einem Messbecher genau dosiert werden.

Ansäuerung auf Bio-Betrieben

Organische Säuren wie z.B. die Ameisen-, Zitronen- oder Essigsäure sind im Anhang VI der EU Bio-Verordnung als Futtermittelzusatzstoff gelistet. Somit dürfen diese Säuren auch am Bio-Betrieb zum Anrichten einer Sauertränke verwendet werden. Aber auch hier gilt, dass der Einsatz der Säuren dokumentiert werden muss.

Acht zu geben ist bei fertigen Säuregemischen. Nicht alle Fertigmischungen sind für Bio zugelassen. Im Zweifelsfall ist bei der Bio-Kontrollstelle nachzufragen.

Anstelle der organischen Säuren wird im Bio-Bereich zur Milchsäuerung oftmals Bio-Naturjoghurt verwendet.

Joghurt-Tränke

Zur Herstellung von Sauertränke mittels Joghurt ist ein Joghurt-Stamm herzustellen, dabei sind folgende Schritte erforderlich:

- 0,5 kg Naturjoghurt in 10 Liter Vollmilch einrühren. Dieser Stamm reicht für etwa 50 Liter fertige Tränke.
- 15-20 Stunden bei Zimmertemperatur in einem abgedeckten Gefäß fermentieren lassen. Dafür keine Hemmstoffmilch oder Milch von mit Trockenstellern behandelten Tieren verwenden.
- Den fermentierten Stamm in eine Plastiktonne mit Deckel und Ablaufhahn umfüllen.
- Die für die nächste Mahlzeit benötigte Milchmenge kuhwarm dazugeben und rühren.
- 12 Stunden stehen lassen, nicht zu kalt lagern, da sonst keine Fermentation möglich ist.
- Aufrühren und vertränken
- Restmenge von 10 bis 20% muss übrigbleiben. Das ist der Ansatz für die Milch der nächsten Mahlzeit.
- Milch für nächste Mahlzeit dazugeben, rühren und 12 Stunden stehen lassen.

Der Stamm ist maximal einen Monat lang verwendbar, dann ist er meist zu erneuern. Achtung, der Stamm kann kippen und verderben! Hygienisches Arbeiten ist sehr wichtig bei der Herstellung von Joghurttränke.



Praktische Erfahrungen

Viele Betriebe führen Sauertränke mit Erfolg durch. Folgende Ratschläge sollten beachtet werden:

- Je wärmer die Milch zum Zeitpunkt des Ansäuerns ist, umso stärker wird gesäuert. Es bilden sich mehr Klumpen.
- Wird die Milch zu stark angesäuert, leidet die Akzeptanz bei den Kälbern! Dies kann man sich gut bei Kälbern, die dazu neigen die gesamte Tränkemenge auf einmal zu saufen, zu Nutze machen. Hier macht es durchaus Sinn, etwas stärker anzusäuern, um zu verhindern, dass gleich alles weggesoffen wird. Voraussetzung ist die Messung des pH-Wertes. Nur so kann dieser richtig eingestellt werden.
- Eine weitere Methode Kälber daran zu hindern die gesamte Menge gleich zu saufen ist auch, die Milch kühler anzubieten. Auch damit sinkt die Akzeptanz.
- Im Winter bei tiefen Temperaturen frieren möglicherweise Nuckel und Restmenge im Eimer ein. Die Milch im Winter daher angesäuert und warm anbieten.
Am besten bewährt hat sich: zu den Mahlzeiten nur die Menge an Milch halbwegs warm anbieten, die das Kalb innerhalb einer Stunde aufnehmen kann (ca. 4-5 Liter) und dann den Eimer wegnehmen. Am besten auch mittags tränken.
- Während der ad-libitum-Tränke sollten die Kälber möglichst in Einzelhaltung gefüttert werden, da in der Gruppenhaltung kein Überblick möglich ist, welches Kalb wie viel Tränke aufgenommen hat. Dadurch werden Probleme eventuell zu spät erkannt.
- Durchfall kann auch bei ad libitum-Tränke auftreten, meist ist er aber nicht so hartnäckig wie bei Warmtränke.
- Die Kotkonsistenz bei ad-libitum getränkten Kälbern ist automatisch weicher.
- Die Kälber sind in der Regel robuster.



 <p>BRH Beratungsstelle Rinderhaltung</p>	<p>lkberatung</p> <p>Engagierter Partner, klarer Weg</p> <p>Kontakt: 050 6902-1650 rinderhaltung@lk-ooe.at</p> 
--	---