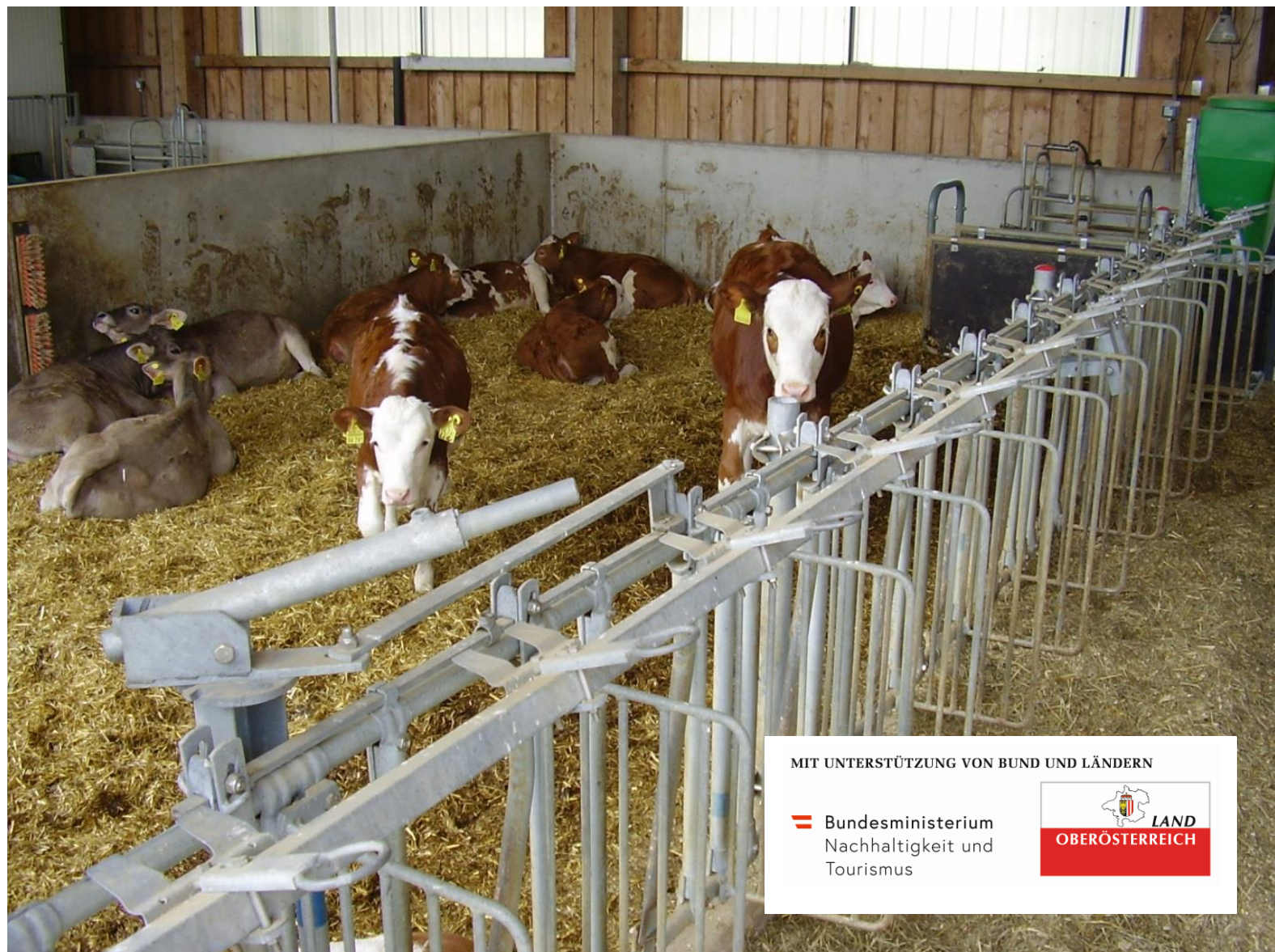


Kälberfütterung

Grund- und Kraftfutter, Kälber-TMR

Beratungsstelle Rinderhaltung

Stand: 2022-06



MIT UNTERSTÜTZUNG VON BUND UND LÄNDERN

 Bundesministerium
Nachhaltigkeit und
Tourismus



Inhaltsverzeichnis

Biestmilch	3
Menge und Qualität.....	3
Tränkepläne	5
Herkömmliches Tränkeverfahren (veraltet)	5
Ad-libitum Tränkeverfahren (empfohlen).....	7
Elektrolyte.....	12
Grundfutter.....	13
Kälberaufzucht futter.....	13
Mineralfutter	14
Kälber-TMR	15

Zusammengestellt von:

Ing. Josef Pirklbauer, DI Monika Gstöttinger, DI Franz Tiefenthaller, Bernhard Unterbrunner, BSc.

Biestmilch

Das Kalb kommt weitgehend ohne Schutzstoffe gegen Krankheiten zur Welt. Die Abwehrstoffe müssen über die Biestmilch (Erstgemelk = Kolostrum) zugeführt werden.

Die Biestmilch sollte innerhalb von 2 Stunden nach der Geburt verabreicht werden, da einerseits der Immunglobulingehalt in der Milch rasch abnimmt und andererseits diese Schutzstoffe bei späterer Gabe vom Kalb nicht mehr in vollem Umfang aufgenommen werden können. Es sollte daher gleich nach der Geburt ausreichend Biestmilch für das Kalb gemolken werden. Biestmilch, die im Euter verbleibt, hat nicht mehr die Qualität des Erstgemelkes. Übrigbleibende Kolostralmilch nicht wegschütten, sondern (angesäuert) dem Kalb zur freien Aufnahme anbieten oder einfrieren.

Ohne Biestmilch sind die Überlebenschancen für das Kalb sehr gering. Es sollte daher ein Biestmilchvorrat von gesunden, älteren Kühen angelegt werden. Dieser Vorrat ist für Kälber wichtig, deren Mütter zu wenig Biestmilch geben oder deren Biestmilch zu wenige Immunglobuline enthält.

Biestmilch kann tiefgefroren am besten in 0,5-Liter Plastikflaschen oder Gefrierbeuteln bis zu einem Jahr in der Tiefkühltruhe gelagert werden. Bei Bedarf muss sie langsam im Wasserbad bei 40 °C aufgetaut werden. In der Mikrowelle kann Biestmilch gut bei maximal 250 Watt aufgetaut werden. Für 0,5 Liter benötigt man etwa 10-15 Minuten. Zu beachten ist bei beiden Varianten des Auftauens, dass die Milch nicht zu heiß wird (maximal 37-38 °C), da ansonsten der Gehalt an Immunglobulinen zu stark verringert wird.

Für Notfälle sind Biestmilchaufwerter und Biestmilchersatzprodukte bei einigen Futtermittelfirmen erhältlich.

Menge und Qualität

Biestmilch kann zur freien Aufnahme verabreicht werden. Das Kalb sollte davon so viel trinken, wie es mag.

Zumindest sollten aber 3 Liter innerhalb der ersten 3 Stunden verabreicht werden. Studien aber zeigen, dass Biestmilch von Tieren mit hoher Einsatzleistung meist geringere Gehalte an Abwehrstoffen aufweist. Daher sollten besser 4 Liter innerhalb der ersten 4 Lebensstunden – eventuell auch auf zwei Teilgaben verteilt - verfüttert werden.

Wird die Biestmilch (Erstgemelk) verweigert, muss diese zwangsweise zugeführt werden (Drenchen).

Die Qualität der Biestmilch schwankt zwischen den Tieren erheblich. Der Gehalt an Schutzstoffen kann mittels Kolostrimeter (Biestmilchspindel), Refraktometer oder Colostro-Check (Trichter) überprüft werden.

Die Anschaffung eines Gerätes zur Bestimmung der Biestmilchqualität ist für jeden Betrieb zu empfehlen.



Kolostrometer (Biestmilchspindel), Refraktometer und Colostrum-Check (Trichter)

Normalerweise ist das Kolostrum von Kühen mit höherer Laktationszahl reicher an Abwehrstoffen als von Erstlingskühen. Zugekaufte Tiere und Kalbinnen besitzen, wenn sie erst kurz vor der Abkalbung in den Betrieb kommen, keine stall-spezifischen Abwehrstoffe. Der Aufbau der stall-spezifischen Abwehrstoffe dauert mindestens 6 Wochen.

Bei der Geburt des Kalbes sollten wichtige Daten aufgezeichnet werden.

Siska			♀
Ohrmarke/Name/Hornstatus			
Spartacus		125 Simone ET	
Vater		Mutter	
Einling <input checked="" type="checkbox"/> Zwilling	♀♂ ♂♂ ♀♀		
22.3.21	14:15	40kg	
Geburt Datum	Geburt Uhrzeit	Gewicht	
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Kalbeverlauf			
20	1,5 Liter	14:45	
Kolostrum Qualität	Menge getrunken	Uhrzeit	
Euter Rein? Ja <input checked="" type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>			
Entstehendes Datum	Frischphyllin Impungzeit Datum		

Quelle: Fachschule Otterbach

Tränkepläne

Herkömmliches Tränkeverfahren (veraltet)

Erste Lebenswoche

Kälber benötigen 10 – 12% ihres Körpergewichtes als Flüssigkeitsergänzung, neuere Untersuchungen sprechen von bis zu 20%. Ein Kalb mit 50 kg Lebendmasse braucht daher mindestens 5 – 6 Liter Tränke täglich. In den ersten Tagen wird noch nicht so viel Milch pro Mahlzeit aufgenommen. Daher sollte die benötigte Milchmenge auf 3 Gaben aufgeteilt werden. Ab dem ersten Tag muss zusätzlich eine Wasserversorgung eingerichtet werden.

Tränkeplan

Alter Tage	Menge je Mahlzeit Liter	Mahlzeiten Anzahl
1	Biestmilch	3
2 – 3	1,5 – 2,0	3
4 – 7	2,0 – 3,0	2 - 3

Milch muss mit Saugemern in Kopfhöhe verabreicht werden. Wasser hingegen über Wassereimer oder besser mit speziellen Kälberselbsttränken verabreichen. Jedes Kalb sollte seinen eigenen Tränkeimer erhalten. Nach jeder Mahlzeit ist der Eimer zu entfernen und mit Lauge zu reinigen (Fettfilm entfernen), mit klarem Wasser nachspülen. Der Sauger muss mindestens einmal pro Woche zerlegt und gereinigt werden.

Zweite bis mindestens zehnte, besser zwölfte Lebenswoche

(Tränkemethode veraltet und daher nicht empfohlen!)

Lebenswoche	Vollmilch oder MAT Liter/Tag
2	7
3	8
4	mindestens 10
5	mindestens 10
6	mindestens 10
7	mindestens 10
8	8
9	6
10	4
11	4
12	2 (einmal am Tag)

Kälberkraftfutter und Heu oder besser Kälber-TMR und Wasser sollten ab der 2. Lebenswoche zur freien Aufnahme angeboten werden.

Vollmilch ist das natürlichste Futtermittel für das Kalb. Sein Verdauungssystem ist auf die Verwertung der Nährstoffe aus der Milch optimal eingestellt. Daher sollte die **Tränkemenge nicht mehr beschränkt** werden, die klassischen Tränkepläne erweisen sich zunehmend als veraltet. Der Trend in der Tränkemenge geht eindeutig hin zur **ad-libitum-Tränke**. Viele Versuche zeigen mittlerweile, dass die Kälber gesünder bleiben und auch später als erwachsene Tiere durch die höhere Vitalität auch höhere Leistungen erbringen, sowohl in der Milch als auch in der Mast.

Vollmilch enthält aber nur geringe Mengen an Eisen und anderen Spurenelementen. Bei ausschließlicher Vollmilchtränke tritt besonders bei lebensschwachen Kälbern ein Mangel bei diesen Elementen auf. Eisen- und Selenpräparate können als Injektion (am 1. Tag und nach der 3. Woche) oder über das Maul verabreicht werden. Auch der Einsatz von „**Vollmilchergänzern**“ kann den Bedarf an Eisen, Spurenelementen und β -Carotin decken.

Wird **Milchaustauscher** (MAT) anstelle von Vollmilch eingesetzt, so sollte dieser:

- min. 18 MJ ME
- min. 20% Rohprotein
- min. 13% Rohfett
- max. 10% Rohasche
- max. 0,1% Rohfaser
- hohe Gehalte (>40%) an Magermilchpulver haben

Neuere Versuche zeigen, dass die üblichen Tränkekonzentrationen von 125 g MAT pro Liter Milch, wie sie auf den Sackanhängern angegeben werden, zu niedrig sind. Um ähnliche Zunahmen wie mit Vollmilch zu erreichen, müssen mindestens 150 g MAT zur Herstellung von einem Liter Tränke eingesetzt werden. Frühestens ab der 4. Woche kann die MAT-Konzentration auf ca. 125 g/Liter Tränke gesenkt werden. Null-Austauscher (MAT ohne Magermilchanteile) sollten frühestens nach der 4. Lebenswoche verwendet werden.

Biobetriebe müssen die Tränkephase auf mindestens 12 Wochen ausdehnen.

Im Winter muss für Kälber bei Haltung unter Außenklimabedingungen ab minus 5 °C die Energiezufuhr erhöht werden. Das bedeutet, dass entweder die Tränkemenge oder die Tränkekonzentration um 15-20% erhöht werden muss.

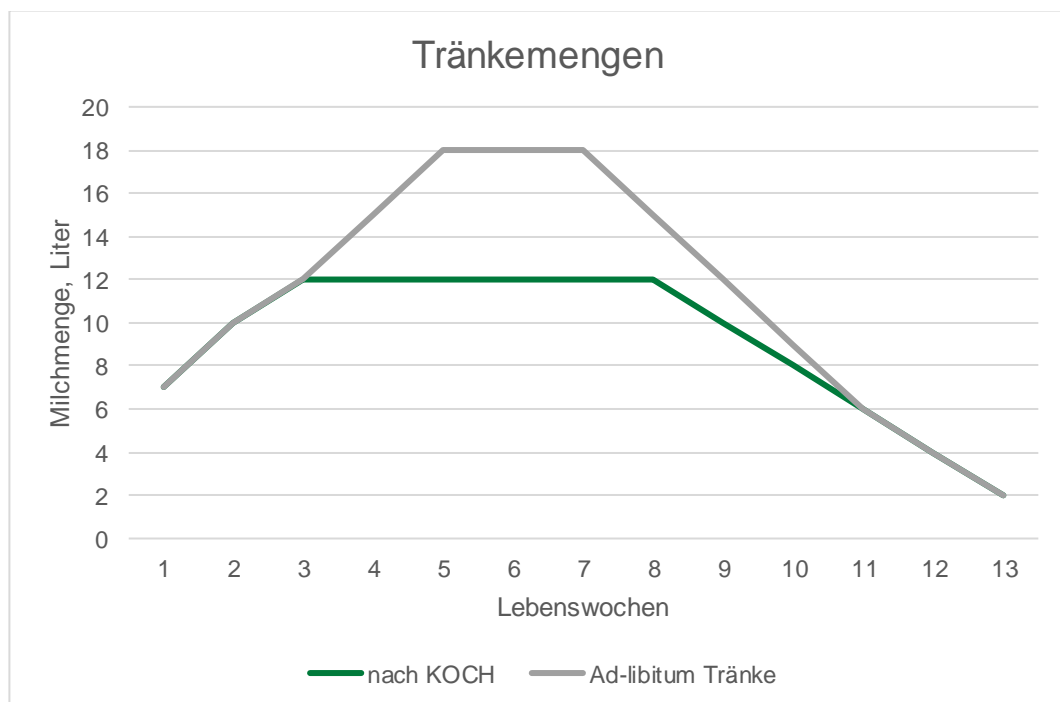


Quelle: Fachschule Otterbach

Um einen guten Überblick über die aktuellen Tränkemengen zu haben, können diese bei den Kälberboxen gut sichtbar angebracht werden. So können auch Aushilfskräfte die richtigen Mengen verabreichen.

Ad-libitum Tränkeverfahren (empfohlen)

Bei diesem Verfahren erhalten die Kälber in den ersten 3 bis 8 Lebenswochen Milch zur freien Aufnahme. Versuche zeigten, dass sich eine hohe Milchmenge (bis zu 12 Liter pro Tag und mehr) in dieser Lebensphase positiv auf die Entwicklung der Kälber bis hin zur späteren Milchleistung auswirkt (metabolische Programmierung).



Die ad libitum Tränke kann als Warmtränke (am besten mit einem Tränkeautomaten) oder als Kalttränke (leicht angesäuert) angeboten werden.

Nach der ad-libitum-Phase muss langsam abgetränkt werden. Die Abtränkphase sollte am besten 5 Wochen dauern, damit sich das Kalb langsam an die Aufnahme höherer Mengen Festfutter gewöhnen kann. Erfolgt das Abtränken zu schnell, kann es zu Durchfall kommen. Dieser ist hauptsächlich durch eine zu hohe Menge an Kraftfutter verursacht, da eine Pansenazidose oder auch eine Überlastung des Dün- und Dickdarmes mit Stärke zur Folge hat.

Damit nicht einseitig Kraftfutter gefressen wird sondern auch Heu oder Stroh aufgenommen wird, ist die Vorlage als Kälber-TMR besonders sinnvoll.

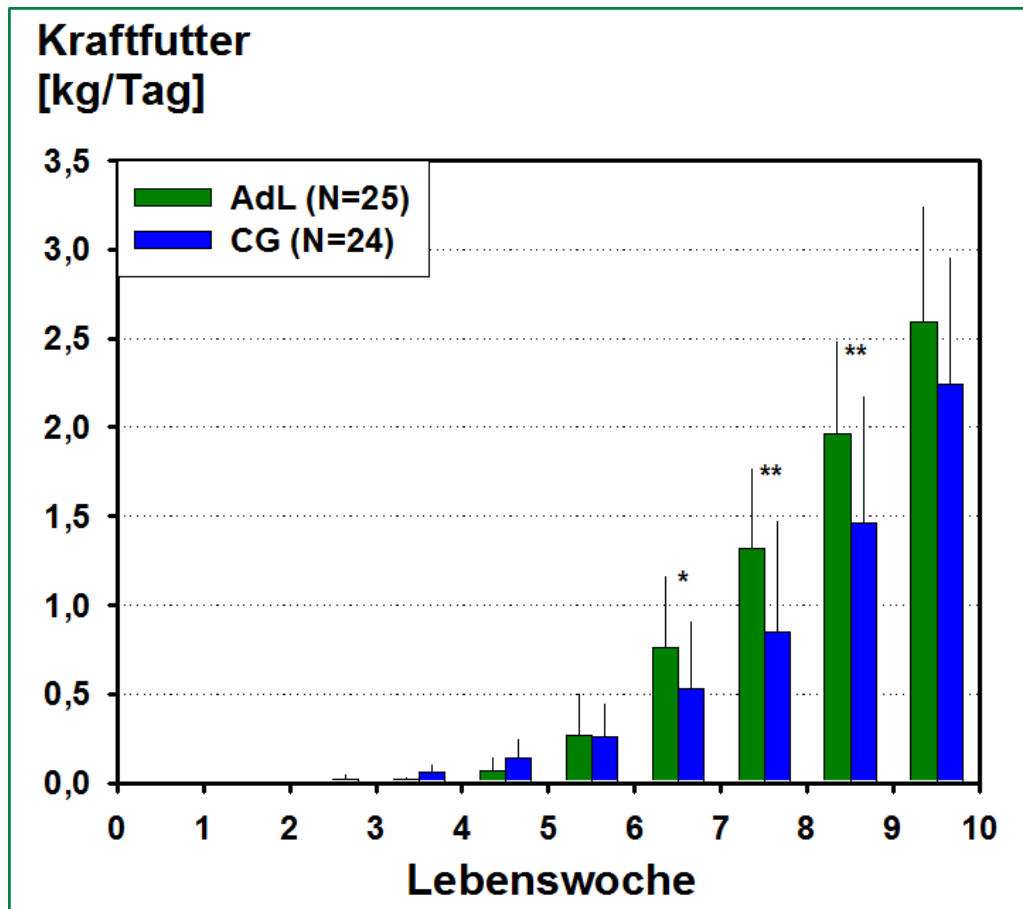
Voraussetzungen für dieses Tränkeverfahren:

- Milch sollte angesäuert werden, solange sie ad libitum verabreicht wird
- Vorlage der angesäuerten Milch bereits ab 2. Gabe zur freien Aufnahme
- Milch muss stets für das Kalb verfügbar sein, Eimer darf nie leer sein
- Eimer abdecken (Fliegen)
- Kraftfutter, Heu und Wasser anbieten

Argumente für die ad libitum Tränke:

(nach Maccari, 2012, Dissertation Tierärztliche Hochschule Hannover)

- Bessere Jugendentwicklung, höhere Tageszunahmen und höhere Abwehrkraft gegenüber Krankheiten.
- Kraftfutteraufnahme wird durch hohe Milchmengen nicht gesenkt, sondern im Gegenteil gesteigert.
- Keine Neigung zu mehr Durchfall durch hohe Milchmengen.
- Keine Verzögerung der Pansenentwicklung nachweisbar.
- Kosten für höhere Milchmengen werden durch weniger Arbeitsaufwand, weniger Medikamenteneinsatz und höhere Verkaufserlöse mehr als ausgeglichen.
- Artgerechtes Tränkeverfahren, das die Milchaufnahme in der freien Natur nachahmt.
- Weniger Probleme mit gegenseitigem Besaugen.



Krafftutteraufnahme von ad libitum (AdL) und restriktiv getränkten (CG) Holsteinkälbern (Maccari, 2012)

Ad libitum getränkte Kälber nehmen bis zum 70. Lebenstag etwa 50 kg Kälberkrafftutter auf, restriktiv getränkte jedoch nur knapp 40 kg.

Sauertränke (Kaltränke)

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 reiner Ameisensäure ist dieser Einsatz aufzuzeichnen, da sie als Futterzusatzstoff gilt (Formblatt in der LK erhältlich).

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

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. Dabei muss die Säure in das Wasser geleert werden.
- Von dieser Verdünnung werden ab der 2. bzw. 3. Biestmilchgabe 10 – 20 ml pro Liter Tränke dazugegeben.
- Bei den folgenden Tränken 20 – 30 ml pro Liter Tränke.
- Bei der Zugabe der Säure soll die Milch nicht wärmer als 30 °C sein.
- Bei der Zugabe der Verdünnung kräftig rühren.
- Durch diese Ansäuerung erreicht die Milch einen pH-Wert von ca. 5,5.
- Die Sauertränke kann sofort vertränkt werden. Nach gänzlicher Durchsäuerung innerhalb von 2 bis 3 Stunden ist sie dann bis zu einer Woche haltbar.



Fertige Säuregemische

Die Dosierung von fertigen Säuregemischen ist einfacher in der Anwendung, da keine Verdünnung hergestellt werden muss. Die Menge, die zugesetzt werden muss, ist am Gebinde angegeben.



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

Mit einer Pumpe können ätzende Flüssigkeiten gut in ein Messgefäß dosiert werden.

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 etwa einen Monat lang verwendbar, dann ist er meist zu erneuern. Prinzipiell sollte sehr hygienisch gearbeitet werden.

Elektrolyte

Elektrolyttränken, auch „Diättränken“ genannt, gleichen den hohen Flüssigkeitsverlust bei Durchfall aus. Sie werden zusätzlich zur Milch zwischen den Mahlzeiten gegeben. Die Milch darf nicht abgesetzt werden, da sonst die Nährstoffversorgung der Kälber unterbrochen wird.

Tränkeplan für die Gabe von Elektrolyten:

Zeit	Milch Liter	Elektrolyt Liter
morgens vormittags	1,5 – 2,0	1,0 – 1,5
mittags nachmittags	1,5 – 2,0	1,0 – 1,5
abends spätabends	1,5 – 2,0	1,0 – 1,5

Quelle: II. Medizinische Tierklinik, Ludwig-Maximilians-Universität München

Die Gabe der Elektrolyttränke darf erst etwa 2 Stunden nach der Milchtränke erfolgen.

Im Handel und beim Tierarzt sind Elektrolyttränken erhältlich. Diese enthalten alle wichtigen Mineralstoffe und Vitamine zur Deckung des Mineralstoffverlustes bei Durchfall.

Es können auch Eigenmischungen verabreicht werden. Die Komponenten dazu sind in Apotheken oder Drogerien erhältlich.

Zusammensetzung: für 10 Liter Elektrolyttränke benötigt man (WHO-Empfehlung):

- 200 g Glucose (Traubenzucker)
- 35 g Kochsalz
- 25 g Natriumbicarbonat (Backpulver)
- 15 g Kaliumchlorid (E 508)

Neben der Tränke mit Milch und Elektrolytlösung ist bei Durchfallkälbern besonders auf eine trockene Liegefläche zu achten (nasse Einstreu entfernen, Stroh Einstreu erneuern, Strohmenge erhöhen). Der Wärmeverlust sollte durch eine Decke bzw. Wärmelampe möglichst geringgehalten werden.

Grundfutter

Das Kalb soll rasch zum Wiederkäuer erzogen werden. Hohe Milchmengen behindern die Entwicklung der Vormägen, wie früher angenommen, aber nicht. Zu einer raschen Entwicklung der Vormägen sollte neben Heu auch Kälberkrafffutter und Wasser täglich frisch angeboten werden.

Grassilagen sollten erst nach dem Absetzen der Milch verfüttert werden. Das zusätzliche Rohprotein und die möglichen Gehalte an Buttersäure erhöhen die Durchfallgefahr. Einwandfreie Maissilage kann bereits ab der 5. Lebenswoche gefüttert werden. Als Kälberheu darf nur beste Qualität verwendet werden.

Kälberaufzuchtfutter

Mit Beginn der 2. Lebenswoche unbedingt Kälberstarter und Heu anbieten. Durch Krafffutter wird die Ausbildung der Pansenzotten gefördert, mit Heu in erster Linie das Pansenvolumen.

Beispiele für hofeigene Kälberstarter (in der Frischmasse):

Komponente	Einheit	1	2	3	4	
Gerste		30	20	20	20	
Weizen/Triticale	%	10	10	10	10	
Körnermais		20	20	20	20	
Trockenschnitzel		10	10	10	10	
Sojaextraktionsschrot, HP		15	-	-	-	
Rapsextraktionsschrot	%	-	25	-	-	
Trockenschlempe		-	-	25	-	
Sojakuchen		-	-	-	15	
Ackerbohne, Erbse		-	-	-	10	
Leinextraktionsschrot		10	10	10	10 ¹⁾	
Mineralfutter ²⁾		4	4	4	4	
Futteröl	g	1	1	1	1	
Rohprotein		176	179	171	176	
Energie, ME		MJ	11,2	10,8	11,2	11,3
NDF		182	207	219	194	
Rohfaser		49	68	56	54	
Kalzium		9,9	11,4	9,7	10,0	
Phosphor		5,9	7,2	6,6	5,9	

¹⁾ Leinkuchen, ²⁾ Mineralfutter: 20% Ca, 5% P

Orientierungswerte für handelsübliche oder selbstgemischte Kälberkraftfutter sind:

- min. 16% Rohprotein (in der Tränkephase, sonst eher 18% erforderlich)
- min. 10.8 MJ ME
- max. 10% Rohfaser
- max. 10% Rohasche
- min. 8.000 I.E. Vitamin A
- min. 1.000 I.E. Vitamin D₃
- 10,0 g Kalzium
- 7,0 g Phosphor (nach der Tränkephase 4,5 g ausreichend)

Mineralfutter

Kälberkraftfutter müssen den Nährstoffbedarf der wachsenden Tiere über die Grundfuttermittel Milch und Heu hinaus abdecken. Die Zugabe von Mineralfutter zur Ergänzung von Mengenelementen, Spurenelementen und Vitaminen ist notwendig.

Wachsende Jungtiere benötigen besonders Vitamin A und D₃. Je Kilogramm Kälberkraftfutter müssen gemäß Empfehlungen der Gesellschaft für Ernährungsphysiologie 2001 enthalten sein:

- 8.000 IE Vitamin A
- 1.000 IE Vitamin D₃.

Mineralfutter für Kälber sollte auch eine entsprechende Ausstattung an Vitaminen der B-Gruppe aufweisen.

Eine Einmischrate von 2 bis 4% ins Kälberkraftfutter ist empfehlenswert, damit alle lebenswichtigen Mineralstoffe bedarfsgerecht gefüttert werden. Handelsübliche Kälberstarter sind bereits mit vitaminisiertem Mineralfutter ausgestattet.

Kälber-TMR

Als Alternative zur getrennten Vorlage von Kälberkraftfutter und Heu kann eine Mischung aus beiden Komponenten vorgelegt werden. Das Heu/Stroh ist kurz zu häckseln (maximal 2 cm Länge) und zur Vermeidung von Entmischung mit Melasse zu versetzen. Zuletzt wird das Kraftfutter beigemischt.

Die Tiere brauchen unbedingt freien Zugang zu frischem Wasser!

Mischungsbeispiele für Kälber-TMR in % (in der Frischmasse):

Komponente	Einheit	Heu	Stroh	Luzerneheu
Heu	%	27	15	25
Melasse	%	7	7	7
Kälberkraftfutter ¹⁾	%	66	78	68
Rohprotein	g	150	150	160
Energie, ME	MJ	10,28	10,25	10,18
NDF	g	250	244	262
Rohfaser	g	97	94	107
Kalzium	g	7,7	8,5	10,1
Phosphor	g	4,6	4,8	4,7

¹⁾ Mischungen 1-4 wie oben beschrieben

Als Orientierungswerte sollte Kälber-TMR folgende Gehalte erreichen:

- Min. 10,0 MJ ME Energie
- Etwa 15% Rohprotein

Dies entspricht dann 17% Rohprotein und 11,4 MJ ME in der Trockenmasse.

Ideal ist die Kälber-TMR besonders deshalb, weil Heu und Kraftfutter gleichzeitig in konstantem Verhältnis angeboten werden. Die Pansenentwicklung (Volumen und Zottenwachstum) wird gefördert. Die TMR wird nach dem Absetzen noch bis zu einem Alter von etwa 4 Monaten weitergefüttert. Gleichzeitig wird mit dem Füttern von Silagen und Heu begonnen. Sobald die Kälber die Mischration der Milchkühe erhalten, muss mit dem Füttern der Kälber-TMR aufgehört werden, da die Tiere sonst zu stark verfetten.



Informationen „Rund um´s Kalb“ finden Sie in der Fachbroschüre „Kälberhaltung“, die im LK Kundenservice Tel.: 050 6902 1000 erhältlich ist.



Kälberhaltung

Fütterung, Baumaßnahmen, Management, Krankheiten, Rechtsnormen

Diese Broschüre informiert zu Fragen der Haltung, der Fütterung und der Tiergesundheit beim Kalb. Mit Planungsbeispielen aus der Praxis und Management-Tipps aus der Bau- und Produktionsberatung der LK sowie von Tierärzten finden Sie eine Fülle an Detailinformationen.

Farbe
Preis € 8,-

BERATUNGSSTELLE RINDERHALTUNG



Professionelle **BERATUNG**

objektiv

kompetent

lösungsorientiert



T 050 6902 1650
rinderhaltung@lk-ooe.at