

GUT IN  
FUTTER.

**NORMi**  
FOLGE-  
MILCH

NATÜRLICH  
SICHER FÜTTERN



**VIT**

**DER HOCHWERTIGE NULL-AUSTAUSCHER**

**PRODUKTVORTEILE**

- ▶ Magermilchpulvergehalt 10 %
- ▶ Perfekt für die Abtränkphase am Automaten
- ▶ Sehr schmackhaft

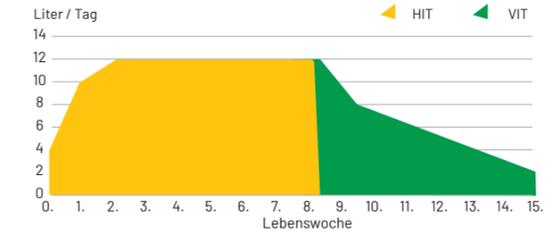
**ZUSÄTZE**

- ▶ Hochwertige Nebenprodukte aus der Milch- und Säuglingsnahrungsindustrie
- ▶ Vitaminkomplex
- ▶ Spurenelemente
- ▶ Prä- und Probiotika



SACK (25 KG)

**KOMBINATIONSBEISPIEL HIT + VIT**



**ANWENDUNG**

- ▶ Warmtränke, Tränkeautomat
- ▶ Zum Abtränken ab der 8. Lebenswoche geeignet
- ▶ 140 - 160 g VIT pro Liter Wasser bei einer Anrührtemperatur von 40 - 45 °C anrühren
- ▶ Tränketemperatur 39 °C



**FUN**

**VIELSEITIG, HOCHWERTIG, PROBLEMLOS, WIRTSCHAFTLICH**

**PRODUKTVORTEILE**

- ▶ Magermilchäquivalent 35 %
- ▶ Perfekt für die Abtränkphase am Automaten
- ▶ Sehr schmackhaft

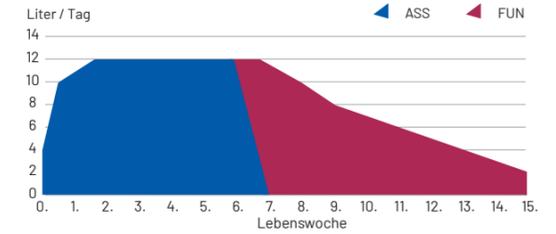
**ZUSÄTZE**

- ▶ Hochwertige Nebenprodukte aus der Milch- und Säuglingsnahrungsindustrie
- ▶ Vitaminkomplex
- ▶ Spurenelemente
- ▶ Prä- und Probiotika



SACK (25 KG)

**KOMBINATIONSBEISPIEL ASS + FUN**



**ANWENDUNG**

- ▶ Warmtränke, Tränkeautomat
- ▶ Zum Abtränken ab der 7. Lebenswoche geeignet
- ▶ 140 - 160 g FUN pro Liter Wasser bei einer Anrührtemperatur von 40 - 45 °C anrühren
- ▶ Tränketemperatur 39 °C



**COM**

**DIE UNIVERSELLE TRÄNKE MIT HOCHWERTIGEN MILCHBESTANDTEILEN**

**PRODUKTVORTEILE**

- ▶ Magermilchgehalt 30 %
- ▶ Hochwertige Milch- und Molkekomponenten
- ▶ Mehr als 50 % der Fette sind magermilchgebunden
- ▶ Niedriger Aschegehalt
- ▶ Für alle Tränkesysteme geeignet
- ▶ Sehr schmackhaft

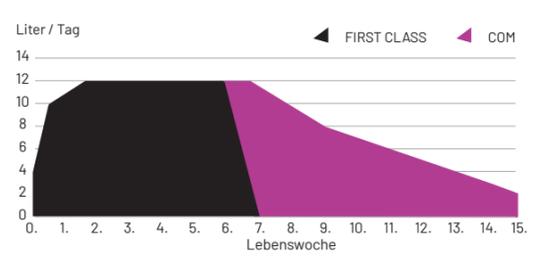
**ZUSÄTZE**

- ▶ Säurekomplex (angesäuert)
- ▶ Vitaminkomplex
- ▶ Organisch gebundene Spurenelemente
- ▶ Verkapseltes Weizenproteinhydrolysat für verbesserte Löslichkeit und Verdaulichkeit
- ▶ Prä- und Probiotika



SACK (25 KG)

**KOMBINATIONSBEISPIEL FIRST CLASS + COM**



LEBENSWOCHE	TRÄNKEMENGE L/TAG
LW-0	4
LW-1	10
LW-2	12
LW-3	12
LW-4	12
LW-5	12
LW-6	12
LW-7	12
LW-8	10
LW-9	8
LW-10	7
LW-11	6
LW-12	5
LW-13	4
LW-14	3
LW-15	2

**ANWENDUNG**

- ▶ Für alle Tränkeverfahren geeignet
- ▶ Zum Abtränken ab der 7. Lebenswoche empfohlen
- ▶ 140 - 160 g COM pro Liter Wasser bei einer Anrührtemperatur von 40 - 45 °C
- ▶ Tränketemperatur 39 °C



NORLAC GmbH  
27404 Zeven  
Telefon: 0 42 81/72 57 347  
info@NORLAC.com  
[www.NORMi.de](http://www.NORMi.de)



001.03/2025

## Produktübersicht

Unsere  
Empfehlung:  
Ad Libitum-Tränke  
in den ersten  
Lebenswochen!

**NORMI**  
MILCHAUSTAUSCHER

**DIE PHASENFÜTTERUNG IST IN DER LANDWIRTSCHAFTLICHEN TIERHALTUNG EINE ALTBEKANNTE VORGEHENSWEISE. MILCHKÜHE BEKOMMEN AN IHRE LAKTATIONSPHASE ANGEPASTES FUTTER UND MASTSCHWEINE WERDEN IN DEN VERSCHIEDENEN MASTABSCHNITTEN UNTERSCHIEDLICH GEFÜTTERT. IN DER KÄLBERAUZUCHT BEKOMMEN BULLENKÄLBER AUF DEM GEBURTSBETRIEB EINEN ANDEREN MILCHAUSTAUSCHER ALS AUF DEM FRESER- ODER MASTBETRIEB.**

Das Thema bekommt nun mehr Relevanz, wenn wir die Kälber im Sinne der Forschungsergebnisse der letzten Jahre und im Sinne des Tierwohls intensiver aufziehen und langsamer abtränken wollen.

Für diese Fütterungsstrategie bieten wir ein optimales Portfolio an hochwertigen Milchaustauschern, die eine Entwicklung zum Wiederkäuer unterstützen und die Gesundheit und das Leistungspotenzial Ihrer Kälber fördern.

Die hier dargestellten Produkte enthalten alle weniger als 50 % Magermilchpulver und pflanzliche Proteine und werden von uns für die Abtränkphase ab der 7./8. Lebenswoche empfohlen.

**NORMI – Qualität für die Entwicklung zum Wiederkäuer!**

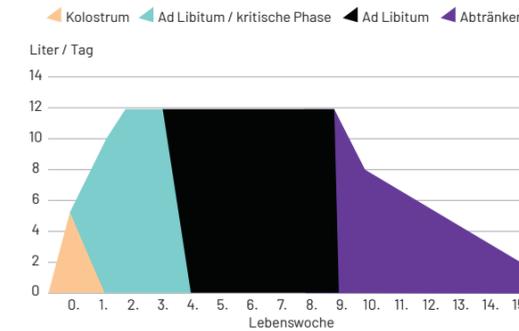
### PHASENTRÄNKE – GUT ZU WISSEN

Das **Ziel der Phasenfütterung** ist, dass die Kälber jederzeit ihr volles Wachstumspotenzial ausschöpfen können. Das bedeutet auch, dass die angebotenen Futtermittel in Qualität und Menge so beschaffen sind, dass das Kalb sie entsprechend der physiologischen Reife verdauen und resorbieren kann.

Schlechtverdauliche Futtermittel oder nicht ausreichende Mengen führen als erstes zu einem Energiedefizit. Die fehlende, notwendige Energie fehlt dem Körper nicht nur für die körperliche Entwicklung, es fehlt auch die Energie, damit das Immunsystem seine gesamte Kraft entfalten kann. Unterversorgte Kälber haben daher ein deutlich erhöhtes Infektionsrisiko und bei einer entsprechenden Infektion auch ein erhöhtes Risiko für einen schweren Krankheitsverlauf bis hin zum Verlust des Tieres.

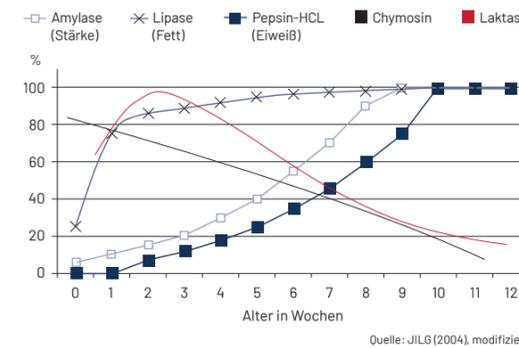
**Kernziele** der Phasentränke sind, dass die Kälber gemäß ihres genetischen Leistungspotentials wachsen können, dass sie gar nicht erst krank werden, aber auch dass Aufzuchtkosten trotz der Intensivierung nicht zu stark ansteigen. Wir haben Produkte entwickelt, die es möglich machen, die Kälber bei hohen Fütterungsintensitäten altersgerecht zu tränken. Dazu werden über die Zeit die Anteile an magermilchhaltigen Rohstoffen in den Milchaustauschern durch molken- und pflanzenbasierte Proteine ersetzt, angepasst an die enzymatische Kapazität der Verdauungsorgane und die Entwicklung des Mikrobioms im Pansen und im Darm. **Ziel ist ein gesundes, leistungsfähiges, langlebiges Tier.**

### DIE VIER PHASEN EINER TRÄNKEPERIODE



Ad Libitum bedeutet „unbegrenzter Zugang zu Milch“. Die 12 Liter sind die durchschnittliche tägliche Aufnahme von zahlreichen Kälbern aus Ad Libitum-Versuchen.

### ENTWICKLUNG DER ENZYMATISCHEN VERDAUUNG VON KOHLENHYDRATEN, EIWEIßEN UND FETTEN BEIM KALB



Quelle: JILG (2004), modifiziert

### ERLÄUTERUNG TRÄNKEKURVE

**1. Phase Kolostrum**  
Innerhalb der ersten zwei Lebensstunden muss das Kalb mit 4 Litern mütterlichen Kolostrums versorgt werden. Falls eine freiwillige Aufnahme über Nuckeleimer oder Flasche nicht möglich ist, empfehlen wir zu drenchen mittels eines flexiblen und weichen Schlauchs (Soft-drencher). Tierschutz und Tierwohl liegen hier bei der Erstversorgung mit Kolostrum und nicht beim freien Willen des Kalbes. Wir raten grundsätzlich, das mütterliche Kolostrum über mehrere Tage zu tränken, damit die empfohlene Mutterschutzimpfung auch ihre Wirkung vollenden kann.

**2. Phase Ad Libitum (3 Wochen)**  
Rota-, Coronaviren, E-Coli-Bakterien und Cryptosporidien sind in den ersten Lebenswochen das Hauptrisiko für Wachstumsverzögerungen, Organschäden oder gar den Totalverlust des Tieres. In diesen ersten drei Wochen sollten Sie den Verdauungstrakt Ihres Kalbes mit einem speziellen Produkt unterstützen. Wir empfehlen für diese 3 Wochen NORMI PLUS oder alternativ NORMI AKUT + NORMI FIRST CLASS oder NORMI ASS.

**3. Phase Ad Libitum (5 Wochen)**  
Die Kälber bekommen soviel hochwertigen Milchaustauscher - mit mind. 50 % Magermilch - wie sie möchten. Es geht darum, die Effekte der metabolischen Programmierung zu nutzen und die Organe des Kalbes, den Bewegungsapparat und die Energiespeicher für die spätere Leistung als Milchkuh oder Masttier bestens vorzubereiten. Darüber hinaus benötigt auch das Immunsystem viel Energie, die, wenn sie gebraucht wird, ggf. beim Wachstum fehlt, wenn die Kälber nicht ausreichend getränkt werden.

**4. Phase Abtränken**  
Die Abtränkphase, in der die Milch schrittweise reduziert wird und die Kälber immer größere Mengen Festfutter aufnehmen, sollte erst dann beginnen, wenn das Verdauungssystem des Kalbes eine gewisse Reife hat.

Diese Reife definiert sich über 2 Bereiche:  
Der passive Bereich ist die Entwicklung der Verdauungsenzyme, bei der die Milchgerinnung im Labmagen und Fettverdauung über den Speichel langsam zurückgehen und im Gegenzug die Produktion von Pepsin zur Verdauung milchfremder Proteine und von Amylase zur Verdauung von Stärke ansteigen (siehe Graphik „Entwicklung der enzymatischen Verdauung von Kohlenhydraten, Eiweißen und Fetten beim Kalb“).

Der aktive Bereich ist die Entwicklung des Pansens. Dieser muss zum einen an Volumen gewinnen und zum anderen muss sich die entsprechende Bakterienflora, das Pansenmikrobiom, etablieren. Dazu muss das Kalb ab der zweiten Lebenswoche Zugang zu einer hochwertigen Kälber-TMR und hochwertigem, aromatischem und blattreichem Heu haben.

Zu hohe Stärkegaben sind zu vermeiden, da die Amylasetätigkeit sich erst langsam entwickelt und die unverdaute Stärke dann in Pansen und Dickdarm von Bakterien zu organischen Säuren abgebaut wird, die Azidosen und entsprechende Schleimhautschädigungen hervorrufen können.

Die Milchmenge sollte mit 250 - 350 ml/Tag nur langsam reduziert werden, damit der Pansen die entzogenen Nährstoffe nachproduzieren kann. Wird die Milch zu schnell entzogen, kann es zu Azidosen und einer Suppression des Immunsystems kommen. Strubbeliges Fell ist dann gegenüber Atemwegsproblemen noch ein kleines Problem, aber ein guter Indikator.

	COM	FUN	VIT
--	-----	-----	-----

ANALYTISCHE BESTANDTEILE				
Rohprotein	%	22,5	21,0	21,5
Rohfett	%	18,0	18,0	18,0
Rohasche	%	7,8	6,0	7,0
Rohfaser	%	0,01	0,1	0,2
Lysin	%		1,8	
Calcium	%		0,8	
Phosphor	%	0,7	0,6	0,7
Natrium	%	0,6	0,4	0,6

Spurenelemente				
Kupfer	mg		9,6	
Eisen	mg		120	
Zink	mg		120	
Mangan	mg		48	
Jod	mg		1,2	
Selen	mg		0,36	

ZUSATZSTOFFE JE KG				
Vitamine				
Vitamin A	I.E.	25.000	20.000	25.000
Vitamin D	I.E.	4.000	4.000	4.000
Vitamin E	mg		120	
Vitamin C	mg		180	
Vitamin K <sub>3</sub>	mg		2,4	
Vitamin B <sub>1</sub>	mg		9,6	
Vitamin B <sub>2</sub>	mg		8,4	
Vitamin B <sub>6</sub>	mg		4,8	
Vitamin B <sub>12</sub>	mcg		60	
Folsäure	mg		0,48	
Niacin	mg		72	
Cholinchlorid	mg		300	
Ca-Pantothenat	mg		24	
Biotin	mcg		180	

PRODUKTEIGENSCHAFTEN				
pH-Wert*		5,9	6,2	6,2
Gebindegrößen	kg		25	

\* hängt vom pH-Wert des eingesetzten Wassers ab. pH-Messstreifen aus der Apotheke sind hier ein praktisches Hilfsmittel.