

**KÄLBERAUFZUCHT:** In den ersten drei Lebenswochen intensiv tränken – aber richtig

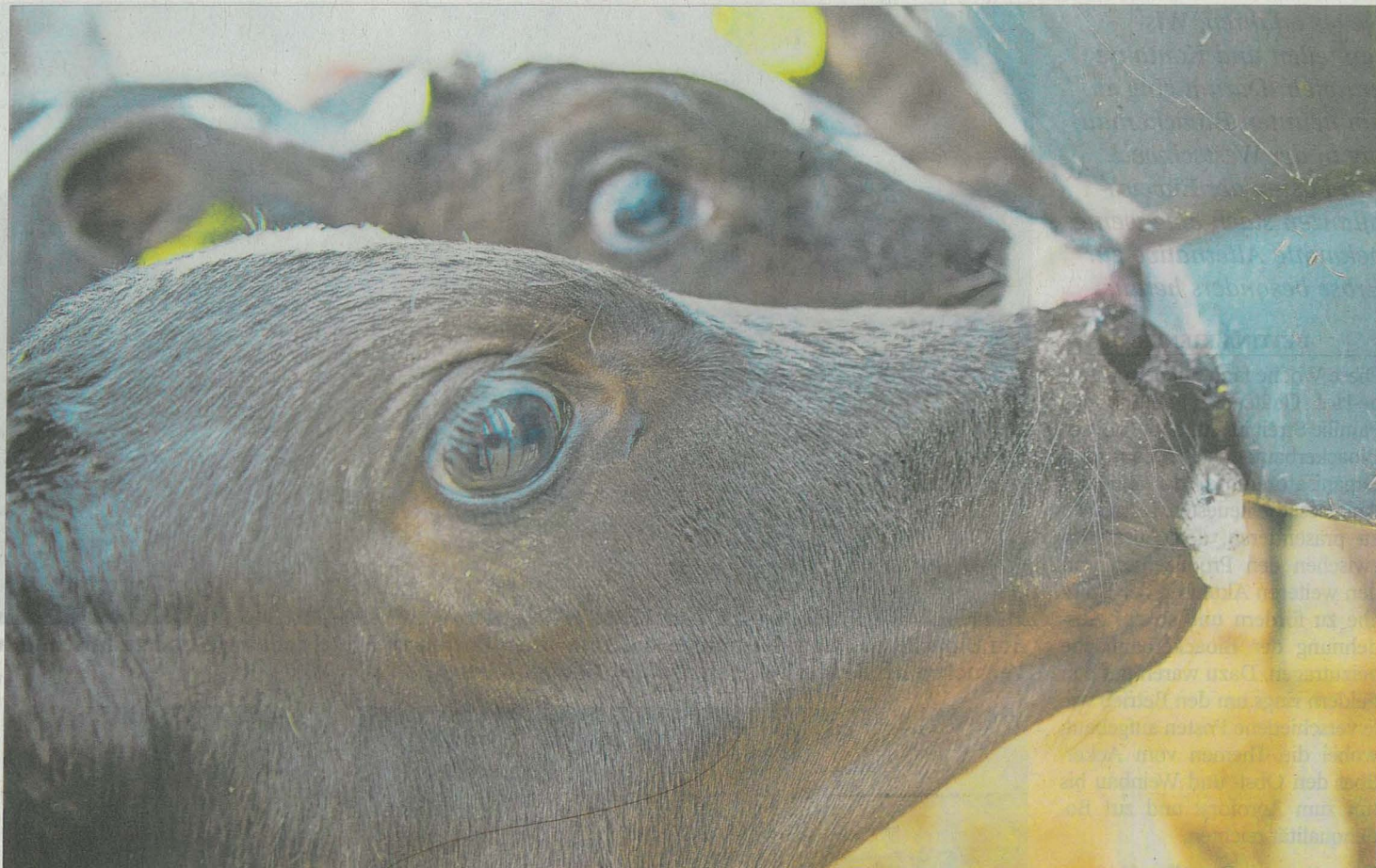
# Satte Kälber geben bessere Kühe

*Je höher die Tageszunahmen der Kälber in den ersten 80 Lebenstagen sind, desto besser entwickelt sind die Kälber mit drei Monaten, und desto höher ist ihre Lebensleistung als Kuh. Wichtig: gutes Kolostrum vertränken.*

SUSANNE MEIER

«Wer gesunde Kälber will, muss die Weichen dazu stellen, wenn sie noch im Bauch der Kühe sind.» Dieser Rat basiert auf einer Auswertung von 243404 deutschen Holsteinkälbern von 30 Testbetrieben in Deutschland. Sie hat gezeigt, dass schon bei der Geburt untergewichtige Kälber mehr Mühe haben. Raphael Graf von der UFA bestätigt: «Die Versorgung der Galtkuh ist ein zentraler Punkt für gesunde Kälber. Wird zum Beispiel Beta-Carotin verfüttert, sind mehr Immunglobuline im Kolostrum, und es konnte auch gezeigt werden, dass Kälber von Kühen, die mit Beta-Carotin gefüttert wurden, mehr Immunglobuline aufnehmen konnten.» Es gebe noch weitere Punkte: «Man weiss, dass die Kälber von Galtkühen, die unter Hitze- stress litten, als Kuh in der ersten Laktation rund 3 kg weniger Tagesmilch geben. Hier spricht man von der Epigenetik, vom Effekt, dass äussere Einflüsse sich auch in der Ausprägung genetischer Eigenschaften auswirken.» (Mehr zur Epigenetik im Kasten.)

Rasche Zunahmen sind auch nach der Geburt anzustreben: Je höher sie in den ersten 80 Tagen sind, desto besser entwickelt sind die Kälber mit drei Monaten und desto höher ist die Lebensleistung als Kuh. Konkret: Je mehr Tageszunahmen in den ersten 80 Tagen, desto langlebiger waren die Kühe. In der deutschen Studie wurden 6860 Tiere bis zum Ende der



Ein drei Wochen altes Aufzuchtcalb braucht mindestens 8 kg Tagesmilch. (Bild: zug)

## METABOLISCHE PROGRAMMIERUNG

Fehler, die man in den ersten Lebenswochen eines Kalbes in der Fütterung begeht, rächen sich ein Kuhleben lang. Grund ist die metabolische Programmierung. Nicht alle Erbinformationen auf dem Genom werden beim Kalb ausgeprägt. Welche wirksam werden, lässt sich bis etwa 45 Tage nach der Geburt beeinflussen. Ein intensives Tränken – in den ersten Tagen mit gutem Kolostrum – hat einen positiven Einfluss auf das Wachstum und auf die Tageszunahmen auch noch nach dem Absetzen. Es ist möglich, ein Kalb nach der Geburt in Richtung einer möglichst hohen Futteraufnahme

als Kuh zu fördern. Zudem sind intensiv getränkte Kälber resistenter gegen Krankheitserreger und leiden weniger unter Durchfall. «Die metabolische Programmierung hat diverse positive Effekte», sagt auch Raphael Graf. «Eine bessere Immunität, da das Kalb mehr Nährstoffe aufnimmt, mehr Euterzellen, weil dank der höheren Nährstoffversorgung die Zellteilung im jungen Alter angekurbelt wurde, eine höhere Futteraufnahme, da sich das Kalb gewohnt ist, hohe Nährstoffmengen aufzunehmen, und eine bessere Entwicklung und dadurch ein früheres Erstabkalbealter.» *sum*

## EPIGENETIK

Die Epigenetik befasst sich mit der Frage, welche Faktoren die Aktivität eines Gens und damit die Entwicklung der Zelle zeitweilig festlegen. Sie untersucht die Änderungen der Genfunktion, die nicht auf Veränderungen der Reihenfolge innerhalb der DNA beruhen und dennoch an Tochterzellen weitergegeben werden. Da die DNA-Sequenz nicht verändert wird, können epigenetische Effekte nicht im Genotyp (DNA-Sequenz), sehr wohl aber im Phänotyp, also der äusserlichen Erscheinung, nachgewiesen und beobachtet werden. *sum*

eher 12 als 8 kg optimal. «Aktuell werden die Aufzuchtcalber wieder länger getränkt und mit zwölf Wochen abgesetzt», weiss der UFA-Experte.

Zu diesem Zeitpunkt sollten die Kälber jedoch eine genügend hohe Futteraufnahme aufweisen. Denn nur so kann der Wachstumsknick verhindert werden. Bis zum Alter von 40 Tagen können die Aufzuchtcalber ad libitum getränkt werden, und danach wird die Milchmenge kontinuierlich in kleinen Schritten reduziert. Dadurch unterscheidet sich die Milchmenge pro Kalb von Betrieb zu Betrieb.» Wichtiger als der Zeitpunkt des Absetzens sind tatsächlich die ersten drei Wochen nach der Geburt. In diesen Wochen hat man auch den Effekt der metabolischen Programmie-

6860 Tiere bis zum Ende der Nutzungsdauer begleitet. Die höchsten Lebensleistungen hatten die Kühe in der Gruppe mit einem Erstkalbealter von 22 bis 23 Monaten. Das heisst, dass die Rinder intensiv aufgezogen wurden – und das begann bereits bei den Kälbern.

## Kolostrum von Rindern

Wichtigste Basis für einen guten Start ins Kuhleben ist das Kolostrum. Hier gilt: so schnell wie möglich so viel wie möglich und so lange wie möglich. Laut der UFA in den ersten zwei bis vier Lebensstunden rund 3 bis 4 kg Kolostrum. Die Kolostrumqualität kann mit der Fütterung der Galtkuh verbessert werden. Vor allem Selen, Zink und Vitamin A sind wichtig, allgemein die Mineralstoffversorgung.

Raphael Graf rät, die Kolo-

strumqualität mit einem Refraktometer zu messen: «Es gibt zunehmend Hinweise, dass die Kolostralmilch von Rindern sehr gut ist, weil Rinder aufgrund der geringeren Milchmenge bei der ersten Melkung ein konzentrierteres Kolostrum haben. Damit dieses Kolostrum auch die richtigen Antikörper hat, sollte das Rind jedoch einen Monat vorher auf dem Betrieb und noch besser gleich in der Herde sein.»

## Klebrig und schäumend

Auch von Auge und von Hand kann die Biestmilch beurteilt werden. Je klebriger, desto besser. Klebriges Kolostrum enthält viel Eiweiss und damit viele Immunglobuline. Je mehr es schäumt beim Melken, desto mehr Eiweiss enthält es. Die

Wirkung des Kolostrums nimmt aber rasch ab, nach kurzer Zeit muss das Immunsystem die Aufgaben der Biestmilch übernehmen. Dazu braucht es viel Energie. Das wird oft unterschätzt. Das Immunsystem braucht die Energie von 2 bis 4 kg Milch pro Tag. Deshalb ist eine ausreichende Energieversorgung das A und O.

## Speichel zur Verdauung

Beim Tränken sollte man sich ein Beispiel nehmen an der Mutterkuhhaltung: Ein Mutterkuhkalb trinkt zehn Portionen von 1 bis 2 kg pro Tag. Während des Saugens wird intensiv gespeichelt, was wichtig ist für die Verdauung der Milch. Die Zitze der Mutterkuh dient als Vorbild für den Nuggi. Dieser muss streng zu saugen sein, damit die Kälber

nicht zu schnell saufen und intensiv saugen müssen, was dazu führt, dass die Einspeichelung ausreichend ist und dass der Schlundrinnenreflex funktioniert. Optimal ist bei der Eimertränke, wenn man den Kessel nach dem Saufen hängen lässt. Vorteilhaft für die Verdauung ist angesäuerte Milch. Dabei wird das Eiweiss vorverdaut, und die Milch wird an einem heissen Tag nicht so schnell sauer.

## Bessere Euter

Und wie viel Milch soll man geben? Auch da gibt es klare Angaben: Ein drei Wochen altes Aufzuchtkalb braucht mindestens 8 kg Tagesmilch. Bei weniger riskiert man, dass öfter Krankheiten auftreten und dass diese länger dauern. Bei einer intensiven Aufzucht sind

der metabolischen Programmierung (siehe Kasten).

## Keine «Zellzahl»-Milch

Unabhängig von der Tränkedauer sollte man jedem Kalb Eisen und Selen geben: Milch hat von beidem wenig. Es gibt gute Pasten, die man ins Maul geben kann. «Die Ergänzung von Vollmilch macht in jedem Fall Sinn, denn Vollmilch weist bei diversen Vitaminen und Spurenelementen ein Manko auf, nicht nur beim Eisen», findet auch Raphael Graf. «Betriebe, die viel «Zellzahl-Milch» vertränken, sollten beachten, dass diese Milch bezüglich Inhaltsstoffen stark variiert und dass eine unregelmässige Nährstoffversorgung der Kälber entstehen kann. So oder so sollte den Kälbern nur verkehrstaugliche Milch vertränkt werden.»

die Grundlagen zur Biodiversitätsförderung, informieren über die Anforderungen zu den Biodiversitätsförderflächen (BFF) und stellen ergänzende Massnahmen zur Förderung der Artenvielfalt in der Landwirtschaft vor. Die neun Foliensätze stehen im PowerPoint- und PDF-Format auf [agrinatur.ch](http://agrinatur.ch) und im Fibl-Shop kostenlos zum Download zur Verfügung. Sie müssen nicht zusammen, sondern können nach Themen gegliedert heruntergeladen werden. Die Homepage [agrinatur.ch](http://agrinatur.ch) bündelt alle Informationen zur Biodiversitätsförderung auf dem Landwirtschaftsbetrieb und ersetzt die bisherigen Informationsplattform [agri-biodiv.ch](http://agri-biodiv.ch). *sum*