

Die RBW und Förster Technik



laden diesen Winter ein zum

Fortbildungsseminar für Eigenbestandsbesamer und Züchter

- 10.00 Uhr** **Gebärmutterentzündung beim Rind – was tun?**
Dr. Fischer, RBW

- 11.30 Uhr** **Intensive Kälberaufzucht als Grundlage hoher Milch-und Reproduktionsleistung**
Jürgen Plesse, Förster Landtechnik

- 13.30 Uhr** **Mittagessen**

- 15.00 Uhr** **Betriebsbesichtigung CalfRail-System**



Herr Bölle erläutert den Teilnehmern der Tagung das CalfRail-System



Jürgen Plesse von der Förster Technik steht Rede und Antwort

Das erste Seminar fand bereits statt. Voraussichtlich im Februar und März werden weitere in Nordwürttemberg abgehalten, sobald in einigen Betrieben das CalfRail-System installiert ist und seinen ersten Praxistest in den Wintermonaten hinter sich hat. Der Vortrag von Herrn Jürgen Plesse, Produktmanager bei Förster Technik, ist ab Seite 65 kurz zusammengefasst, den kompletten Vortrag können Sie sich auf der Homepage der RBW unter der Rubrik downloads herunterladen oder in Ruhe anschauen, da er sehr umfangreich ist. Der Artikel über Gebärmutterentzündung erscheint im nächsten RBW-aktuell.

Gesundheit und Leistung – Kälber- und Jungrinderaufzucht

In den letzten Jahren erbrachten mehrere Studien neue Erkenntnisse zum Einfluss der Aufzuchtintensität der Kälber auf die Vitalität, Fruchtbarkeit, Milchleistung und Nutzungsdauer von Milchkühen. Beispielhaft seien hier Hammon, Kaske, Kunz, Steinhöfel und Fischer aus Deutschland sowie Foldager (DK), Bar-Peled (IL), Ballard, Drackley, Chester-Jones und van Amburgh (USA) genannt. Sie wiesen, neben vielen anderen, wiederholt nach, dass sich ad libitum bzw. intensive Milch-Fütterung in den ersten Lebenswochen in allen genannten Parametern nachhaltig positiv auswirken.

Die aus intensiver Fütterung resultierenden geringen Mehrkosten bei der Aufzucht weiblicher Kälber für die Milchproduktion werden durch Verlustsenkung sowie höhere Leistungen und Nutzungsdauer erheblich überkompensiert.

Da Kälber ohne Antikörper geboren werden und somit schutzlos einem hohen Keimdruck ausgesetzt sind, stellt die frühzeitige Versorgung (< 4 h nach Geburt) mit ausreichend Kolostrum (ca. 4 l) in hoher Qualität (> 50 g IG/l) die wichtigste prophylaktische Maßnahme dar. Da sowohl die Immunglobulin-Konzentration der Milch als auch die Fähigkeit des Kalbes diese über die Darmwand in das Blut zu absorbieren in den ersten 24 h rapide abnehmen, gilt es hier besonders kompromisslos zu sein. Vorgeburtlich und in den ersten Lebenswochen vollzieht sich das Wachstum der Organe überwiegend durch Zelldifferenzierung und -teilung (hyperplas-

tisches Wachstum). Nach einer organabhängig verschiedenen langen Phase vollzieht sich das Wachstum vornehmlich durch Zunahme der Masse und des Volumens vorhandener Zellen (hypertrophischen Wachstum).

Das hat zur Folge, dass die Organfunktionalität maßgeblich und lebenslang durch die Wachstumsintensität bis zur Geburt und während der ersten Lebenswochen beeinflusst wird.

Die Fähigkeit verminderte Wachstumsleistung unter einer später verbesserten Energie- und Nährstoffversorgung auszugleichen wird als kompensatorisches Wachstum bezeichnet. Heute ist bekannt, dass der Übergang zum hypertrophischen Wachstum der Organe bis zum 100. Lebenstag (LT) weitestgehend abgeschlossen ist. Bei der Skelettmuskulatur dauert dieser Prozess bis etwa zum Ende der ersten Laktation bzw. 600. LT. Die tatsächliche Kompensation vollzieht sich demzufolge nicht auf Organebene.

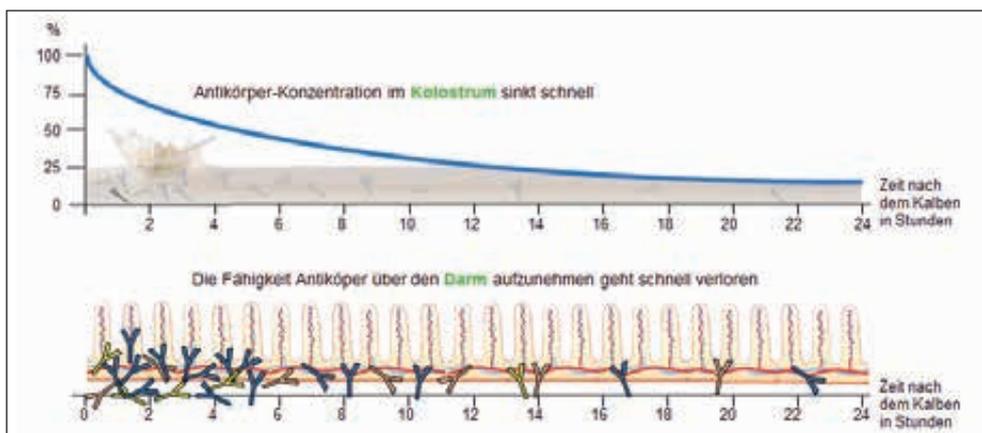
Daher ist in der Kälberaufzucht nicht nur entscheidend, ob und wie viel ein Kalb zunimmt, sondern auch wann das passiert.

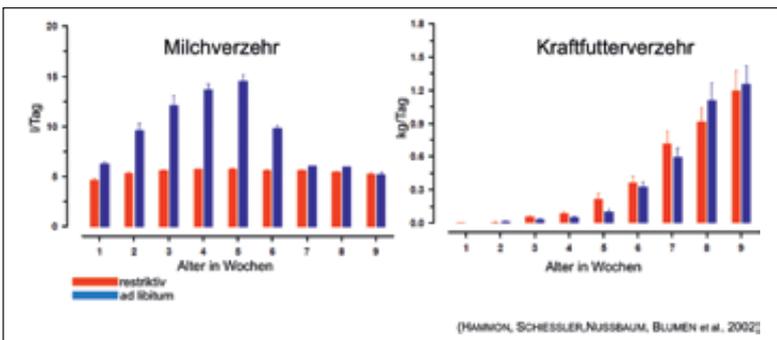
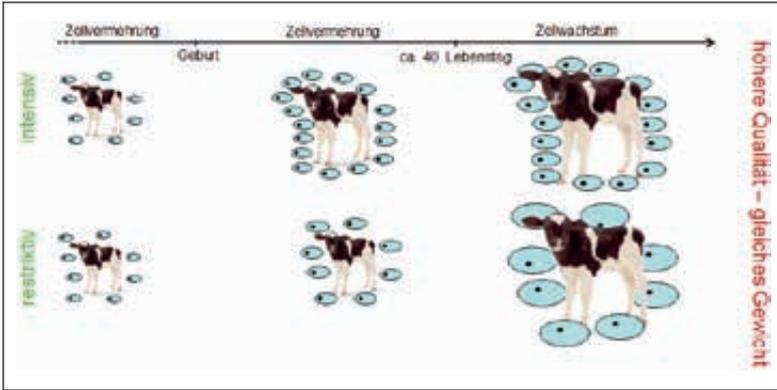
Die Annahme, dass eine restriktive Milchversorgung und die frühzeitige Entwöhnung zu einer früheren und höheren Festfutteraufnahme führt und eine bessere Vormagenentwicklung nach sich zieht, hat sich nicht bestätigt.

Darüber hinaus haben mehrere Studien gezeigt, dass Kälber nach einer intensiven Milchversorgung in den ersten Wochen eine bessere Futterverwertung haben. Sie beginnen ca. 10–14 Tage später mit der Festfutteraufnahme. Etwa ab der 8. Lebenswoche erreichen und übertreffen sie dann die Futteraufnahme restriktiv aufgezogener Vergleichstiere.

Diesen Erkenntnissen folgend, hat die Förster-Technik GmbH ein mit 40FIT bezeichnetes Aufzucht-konzept entwickelt und die bewährte Kälbertränketeknik so erweitert, dass Kälber bedarfsgerecht mit Kolostrum versorgt und ab dem zweiten Lebenstag vollautomatisch, intensiv und kontrolliert getränkt werden können.

Der ColostrumAT bietet die Möglichkeit das Kolostrum nach seiner Gewinnung auf Qualität zu prüfen, zu pasteurisieren, zu kühlen und nach der Lagerung aufzutauen und auf Tränketemperatur zu bringen. Alle Schritte erfolgen in einem Aluminiumbeutel. Nach dem Abfüllen gibt es keinerlei Kontamination des Kolostrums mit der Umwelt, bis es dem Kalb verabreicht wurde.





Mit dem System „CalfRail“ von Förster-Technik lassen sich Kälber auch in der Einzelhaltung bis zu acht Mal täglich vollautomatisch mit Tränke versorgen. Die automatisierte Fütterung bietet erhebliche arbeitswirtschaftliche Vorteile, wie:

- Einsparung von Arbeitszeit
- Flexibilisierung der Prozessabläufe
- Erhöhung der Genauigkeit bezüglich
- Pünktlichkeit, Menge, Konzentration und Temperatur der Tränke
- Ausgleich der individuellen Unterschiede der Einzeltiere
- Permanente Tierkontrolle und frühzeitige Warnung bei Störungen auf der Basis objektiver Messwerte

Darüber hinaus schafft das System die Voraussetzungen, um Kälber unter Produktionsbedingungen nach dem Vorbild der Natur füttern zu können. Damit wird ihren physiologischen Anforderungen optimal entsprochen.



werden, dass der Transfer der IG durch die Darmwand in das Blut des Kalbes um 15–25 % erhöht ist. Somit zeigte sich insgesamt eine bessere Immunisierung bei Kälbern, die pasteurisiertes Kolostrum verabreicht bekamen. Klar definierte Prozessabläufe erleichtern die Durchführung und Überwachung aller für die optimale Kolostrumversorgung notwendigen Schritte. Weniger Verluste, geringere Erkrankungsraten, eine verbesserte Vitalität der Kälber und letztendlich bessere Zuwachslleistungen sind die Folge.

Die Kälber erhalten die Tränke

- häufig (mehr als drei Mal täglich)
- in kleinen, altersgerechten Portionen
- mit einer optimalen Tränketemperatur (39 °C)
- immer frisch und unterbrechungsfrei
- in exakter Dosierung (Konzentration)
- kontrolliert je Abruf
- gesteuert über die Tränkperiode

Untersuchungen von Aikmann et. al. aus 2011 haben gezeigt, dass diese Kälberernährung anderen Verfahren signifikant überlegen war.

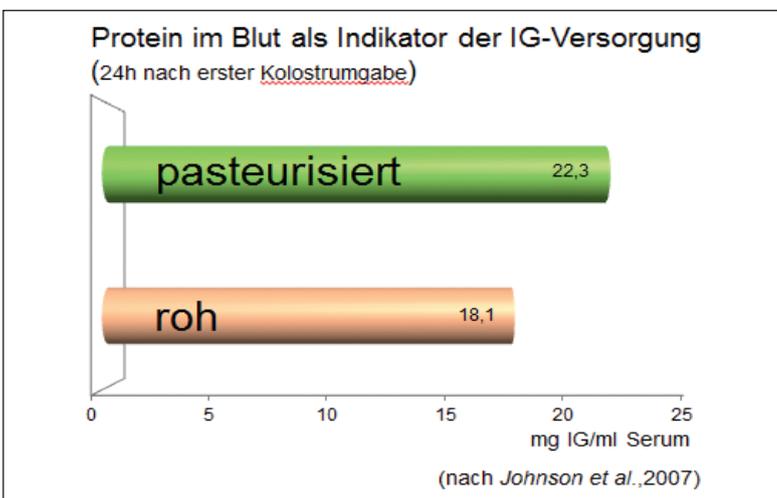
25 Kälber/Gruppe	2x2 l/d warm	ad libitum kalt sauer	ad libitum warm ständig verfügbar (TA)
LMZ Tränkeperiode (g/d)	530	780	1.040
LMZ 7.-12. Woche (g/d)	800	820	820
LM vor Kalbung (kg)	634	652	659
MM 1. Lakt. (305d)	26,6	27,6	28,6
ZKZ 1. → 2. Lakt. (d)	405	394	376

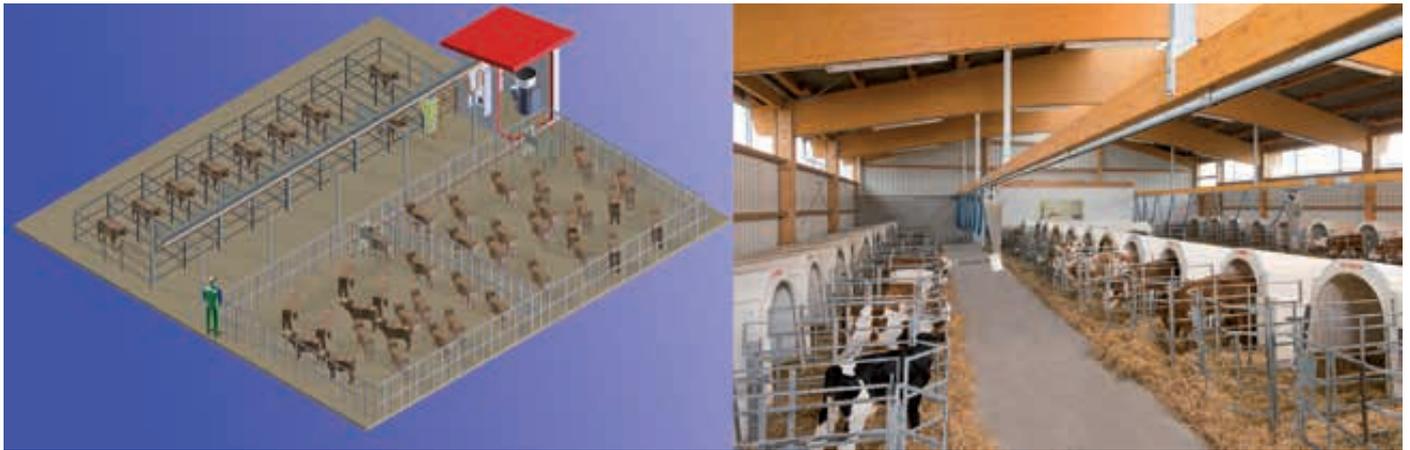
An den Förster-Tränkeautomaten lassen sich bis zu 4 Saugstellen parallel betreiben. Davon kann jede entweder eine CalfRail oder eine Gruppenbucht versorgen. Da an einer CalfRail bis zu 32 Kälber stehen können, ergibt sich eine maximale Kapazität von 128 Kälbern in Einzelhaltung, je Tränkeautomat.

Die CalfRail selbst besteht aus einem schienengeführten Arm mit Schlauchpumpe, Saugsensor und Nuckel.

Zu den am Automaten eingestellten Fütterungszeiten wird das System zunächst mit warmem Wasser vorgepült und aufgeheizt. Danach fährt der Arm die Buch-

Schonend, für 60 Minuten bei 60 °C pasteurisiertes Kolostrum beinhaltet über 90 % der ursprünglich vorhandenen Immunglobuline (IG). Es konnte mehrfach nachgewiesen





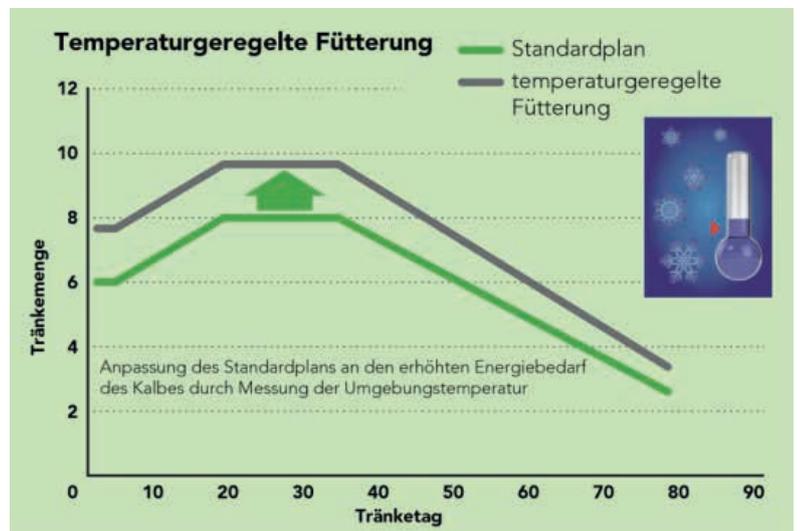
ten/Iglus an, an denen Kälber angemeldet sind. Diese erhalten die Tränke nach dem für sie eingestellten Tränkeplan. Dabei lassen sich Portionsgröße und Konzentration altersabhängig regeln.

Erfahrungen aus mehrjährigem Praxiseinsatz zeigen, dass 5–6 Fütterungszeiten optimal sind. Selbst sehr junge Kälber nehmen nach 4–5 Tagen am CalfRail täglich 8–12l Tränke und somit über 1 kg Trockenmasse auf. In Fütterungsversuchen wurden so bereits in der ersten Lebenswoche tägliche Zunahmen von 800–1.200 g realisiert.

Gerade in den ersten Lebenswochen ist eine intensive Tierbeobachtung wichtig, um Anomalien und Krankheiten möglichst frühzeitig zu erkennen. Dabei kann der Tränkeautomat als Überwachungseinheit wertvolle Hilfe leisten. Er erfasst viele Parameter des Trinkverhaltens. In Abhängigkeit der vom Nutzer eingestellten Grenzwerte erscheinen Warnmeldungen. Diese geben oftmals viel früher Hinweise auf eine sich anbahnende Erkrankung, als Symptome am Tier zu erkennen sind.

Die Häufigkeit der Besuche, die abgerufene Tränkemenge und vor allem die Saugeschwindigkeit lassen Rückschlüsse auf Stoffwechselstörungen oder Erkrankungen zu. Dabei werden die Grenzwerte für Warnungen teilweise individuell kalibriert. So erfolgt der Vergleich der Saugeschwindigkeit eines Tages mit der des gleitenden Durchschnitts der drei vorangegangenen Tage. Unterschreitet der aktuelle Wert den gleitenden Durchschnitt um den angegebenen Grenzwert, gibt der Tränkeautomat eine entsprechende Warnung aus. Somit lassen sich durch frühzeitige Gegenmaßnahmen klinische Ausbrüche von Krankheiten verhindern oder der Schweregrad deutlich abmildern. Darüber hinaus sorgt die höhere Energieversorgung ohnehin für eine höhere Vitalität. In einem Vergleichsversuch von Jurkewitz 2012 war zu erkennen, dass intensiv getränkte Kälber Erkrankungen mit viel geringeren Wachstumsdepressionen überstanden haben und die Ausheilungszeiten deutlich kürzer waren als bei restriktiv gefütterten Stallgefährten.

Mittels Temperatursensor in der Tränkestation und Wintertränkeplan reagieren die Tränkeautomaten



selbstregelnd mit Erhöhung der Konzentration oder Tränkemenge bei unterschreiten der eingestellten Grenztemperatur.

Damit wird dem durch die Thermo-regulation erhöhten Energiebedarf Rechnung getragen. Das kommt insbesondere der Stärkung der Immunabwehr zugute.

Fazit:

Zur schnellen passiven Immunisierung trägt das System ColostrOFIT bei. Es hilft die schnelle Gabe ausreichender Mengen hochwertigen Kolostrums sicher zu stellen. Die Folge sind weniger Tierverluste und Erkrankungen und bessere Vitalität der Kälber.

Das Wachstum der Kälber in den ersten Lebenswochen vollzieht sich maßgeblich auf der Basis von Zellteilung. Diese Phase entscheidet über die strukturelle Zusammensetzung der Organe. Das wirkt sich

lebenslang aus und hat einen nachgewiesenen Einfluss auf die Fruchtbarkeit, Leistung und Vitalität der späteren Färsen und Kühe.

Die Fütterung der Tränkkälber mit Automaten hat arbeitswirtschaftliche Vorteile und bietet die Möglichkeit einer naturnahen Milchversorgung. Diese kann sehr häufig und in kleinen, altersgerechten Portionen erfolgen.

CalfRail als Erweiterung des Tränkeautomaten ermöglicht die automatische Fütterung von Kälbern in der Einzelhaltung, bereits ab dem zweiten Lebenstag.

Der Tränkeautomat ist mittels Sensoren und Software so ausgestattet, dass er tierindividuelle Unterschiede ausgleichen und frühzeitig Hinweise auf sich entwickelnde Erkrankungen geben kann. Das bietet eine wertvolle Unterstützung des Tiermanagements und der Prophylaxe.

Jürgen Plesse