

# Holstein International

„Wir sind  
Holsteinzüchter  
durch und durch.“

S.8

HI 379

JULI 2025



**Einzigartig: Bullenväterselektion bei 50 KBs**

**Genetische Korrelationen – bemerkenswerte Veränderungen - S.10**

Tina • Wentrot • Perfect • Penny • AG3 • Terra-Linda

ADVERTORIAL

## Gesundheit durch Hokovit Micronutrients = Hohe Leistung

Gesundheit bedeutet hohe Leistungen! Kann so ein Statement stimmen? Heißt es nicht so oft, dass hohe Leistungen Kühe stresst und damit krank macht? Seit Jahrzehnten versuchen Landwirte weltweit den Stress von Kühen zu minimieren. Der Kuhkomfort wurde deutlich verbessert, die Tiere werden bei Hitze gekühlt, Überbelegung sind deutlich seltener, die leistungsgerechte Fütterung wurde von der pansengerechten abgelöst, Kraftfuttermittel durch die Futtereffizienz ersetzt. All diese Maßnahmen haben, neben einer sehr guten Entwicklung der Genetik, dazu geführt, dass die Milchleistung unserer Kühe stark gestiegen ist. In den 1990-er Jahren waren 10 000 I Kühe eine Seltenheit, heute stehen sie in fast allen Stallungen. Und trotzdem, Stress scheint nach wie vor der Leistungshemmer schlechthin zu sein und scheint damit verantwortlich für mangelnde Gesundheit. Kranke Kühe geben aber keine oder deutlich weniger Milch. Wenn wir schon so viel getan haben, was stresst Kühe dann?

DR. MICHAEL NEUMAYER



Dr. Michael Neumayer, Kompetenzzentrum für innovative Milchviehhaltung

### WAS STRESST KÜHE AN DAS MAN IM ERSTEN MOMENT GAR NICHT DENKT?

Zuoberst steht: Inkonsistenz. Kühe verkraften Änderungen, egal welcher Art nur schwer. Ein abrupter Futterwechsel z.B. von der Stall- zur Weidefütterung, der Einsatz von neuen Silagen, wenn die alten ausgehen, der Einsatz von neuen Futtermitteln, weil sie kostengünstiger erscheinen (und selten tatsächlich sind), täglich sich ändernde Melkzeiten, der Gruppenwechsel von den Laktierenden zu den Trockenstehenden oder umgekehrt, der alleinige Verbleib in der Geburtsbox für mehrere Tage, all das stresst Kühe. Dazu kommen aber auch noch verdorbene Futtermittel (vor allem instabile Silagen), die nicht lange genug luftdicht gelagert waren oder Dürrfutter, das nicht lange genug reifen konnte, und Rationen, die nicht pansengerecht, sondern „politisch“ passend zusammengestellt wurden. Übersehen wird leider sehr oft, dass für Kühe leere Futtertische (man sieht mehr als 10% des Futtertischbodens) und zu wenig Wasserangebot (10 cm Wasserkantenlänge pro Kuh als Minimum!) massiven Stress bedeuten. Und nun trifft auch die Kühe Mitteleuropas immer

öfter Hitzestress, wobei Hitze verbunden mit hoher Luftfeuchtigkeit für Kühe zum massiven Problem werden.

### WAS PASSIERT WENN KÜHE GESTRESST SIND?

Stress führt in zweierlei Hinsicht zu Problemen für Wiederkäuer. Zum einen verändern sich die Mikrobiome im Pansen und im Darm deutlich. Zum anderen aber wird der Darm undicht. Die Vormägen von einer Milchkuh sind der große Unterschied von Wiederkäuern zu allen anderen Säugetieren. Im Pansen übernimmt eine große Mikroorganismenbiodiversität den Abbau von Kohlenhydraten. Schnelllösliche Kohlenhydrate wie Stärke und Zucker werden vor allem zu Propionsäure und Milchsäure verstoffwechselt, Zellwandkohlenhydrate wie Zellulose und Hemicellulose vor allem zu Essigsäure. Die Produktion von Buttersäure wird sehr oft vernachlässigt und übersehen, weil es eher geringe Mengen in Vergleich zu den anderen flüchtigen Fettsäuren sind. Man weiß heute, dass der Darm diese kleinen Buttersäuremengen braucht, um überhaupt gut arbeiten und Nährstoffe aufnehmen zu können. Im Pansen stellt die Pansenmikrobiota eine hohe Biodiversität dar. Viele Mikroorganismen besetzen Nischen, die andere Nischen ernähren oder auch hemmen. Bedingt durch diese hohe Biodiversität können Wiederkäuer mit ganz unterschiedlichen Rationen fertig werden. Bedingung aber ist, dass die Nischen täglich und immer gleich versorgt werden. Jede Änderung sorgt für Unruhe in der Biodiversität, weil sich die Nischen neu gegeneinander und miteinander aufstellen müssen.

### ZU WAS FÜHRT DER STRESS IM DARM?

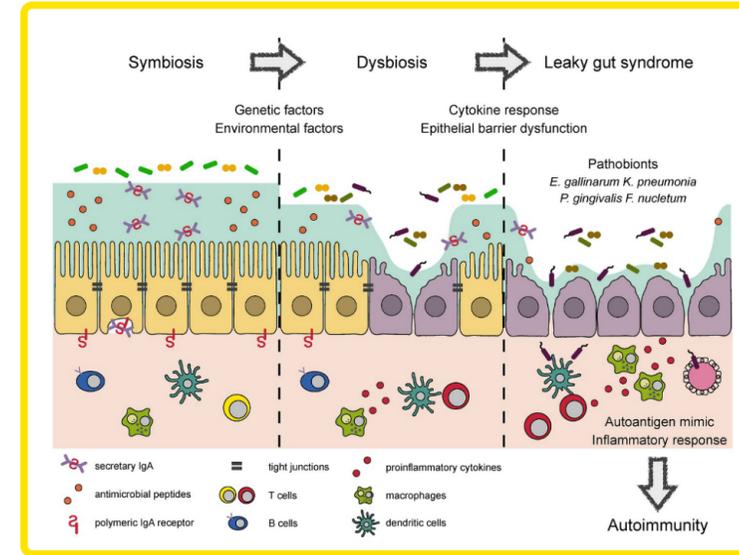
Stress führt im Darm zu einer Veränderung der Mikrobiota. Man liest bei allen Tierarten und auch beim Menschen immer öfter von „Leaky gut“. Das gibt es auch bei Milchkuhen. Diese

«HOKOVIT DAIRY PRO, höhere Milchleistung durch weniger Stress»

Änderung der Biodiversität im Darm ist fast immer mit einer Verminderung der Verdauungsleistung des Darms verbunden. Stress macht den Darm undicht! Dadurch können Bakterien oder auch Giftstoffe (Früher als Endo- und Enterotoxine bezeichnet, werden sie heute als Lipopolysaccharide (LPS) zusammengefasst) aus dem Darmrohr in das Innere des Körpers vordringen. Jetzt braucht es einen ausgeklügelten Abwehrplan. Diesen stellt das Immunsystem zur Verfügung. Es hat alles, was man für eine gute Abwehr braucht, einen „Geheimdienst“, der nach Eindringlingen sucht, „Alarmsirenen“, wenn Eindringlinge erkannt werden, eine „umfassende Datenbank“ über die Gefährlichkeit von Eindringlingen und über diejenigen, die akzeptiert und nicht bekämpft werden müssen, „Sturmtruppen“, die den direkten Kampf aufnehmen und „Säuberungstruppen“, die die zerstörte Infrastruktur wieder in Stand setzen. Diese Kampftruppen sind nicht billig und sie brauchen große Mengen an Energie, um effizient arbeiten zu können.

### WAS KOSTEN DIE STURM- UND SÄUBERUNGSTRUPPEN DES IMMUNSYSTEMS?

Die Mehrzahl der Forscher schätzt, dass es etwa 1 kg Glukose in 12 Stunden für einen „milden“ Abwehrkampf braucht. 2 kg Glukose



Aus: Front. Immunol., 22 April 2021, Sec. Mucosal Immunity, Volume: <https://doi.org/10.3389/fimmu.2021.673708>

am Tag müssen verfügbar sein. Der Stoffwechsel braucht 70 g Glukose, um 1 l Milch bereitzustellen! Wenn der Darm undicht wird, wenn die Mikrobiota umgestellt werden muss, dann geht das zu Lasten der Futtereffizienz. Es wird also weniger Milch aus 1 kg TM gebildet. Wenige Landwirte in Europa bedenken, dass ihr wirtschaftlicher Erfolg einzig und allein dadurch gewährleistet wird, dass pro kg Input (Trockenmassenaufnahme) möglichst viele kg Output (Milchleistung) produziert werden. Gesunde Kühe, gesunde Pansen mit einer ausgewogenen Mikrobiota und ein gesunder, intakter Darm mit einer ausgewogenen Darmmikrobiota sind die Garantien für eine hohe Futtereffizienz.

### MIT HOKOVIT MICRONUTRIENTS KANN MAN STRESS NICHT GÄNZLICH AUS-SCHALTEN, ABER DEUTLICH REDUZIEREN

Man kann Stress leider nicht gänzlich ausschalten, man kann nicht immer gleich füttern und man kann das Wetter (glücklicherweise) nicht beeinflussen. Daher braucht es Stabilisatoren und Hilfen für eine hohe Resilienz (Ein beunruhigtes System möglichst schnell wieder beruhigen und stabilisieren). HOKOVIT Micronutrients in DAIRY PRO in kleinsten Mengen angeboten und regelmäßig (!) verfüttert, verhilfen den Systemen zu hoher Stabilität und zu einer hohen Resilienz. Im Pansen und im Darm helfen sie die Mikrobiota zu stabilisieren und im Falle von Stress den Umbau der Nischen zu beschleunigen und die schwachen Nischen zu fördern. HOKOVIT-Micronutrients in HOKOVIT DAIRY PRO, dürften sich auch in die Genexpression einschalten. Damit fördern sie die Apoptose. Geschädigte Darmzellen werden von Orga-

nismus eliminiert und als Nährstoffe genutzt. Gleichzeitig wird die Zellteilungsrate erhöht und es werden die Reparationsvorgänge an geschädigten Darm zu einer vollständigen Wiederherstellung der Darmintegrität beschleunigt. Der regelmäßige Einsatz von HOKOVIT DAIRY PRO entlastet das Immunsystem, das nun mehr Kräfte in die Abwehr von Eindringlingen im Euter bekämpfen kann und gleichzeitig auch hilft die Reparationsvorgänge an der Gebärmutter nach einer Geburt zu beschleunigen. Das Immunsystem hat leider nur eine beschränkte Kapazität. Sie wird dort zuerst eingesetzt, wo es am wichtigsten ist und das ist immer am Darm, wenn der undicht wird.

### WAS IST HOKOVIT DAIRY PRO?

HOKOVIT DAIRY PRO enthält HOFMANN'S Hefemetaboliten (Hefestoffwechselprodukte) die das Immunsystem und gleichzeitig die Verdauung an sich stimulieren und stabilisieren. Sie helfen die Biodiversität im Pansen und im Darm zu etablieren und zu stabilisieren. Gleichzeitig fördern sie das Pansenzottenwachstum und den -Erhalt. Die Peptide, essentielle Fettsäuren und Antioxydantien in HOKOVIT DAIRY PRO erhöhen die Stoffwechselleistung und verbessern damit die Futterverwertung (Futtereffizienz). Bei einer stabilen Trockenmassenaufnahme erwächst daher daraus eine höhere Milchleistung bei gleicher Futtermenge. Man sollte nicht übersehen, dass die Fruchtbarkeit von Kühen natürlicherweise von einer ausgewogenen und guten Nährstoffversorgung und Futtereffizienz abhängt. Dadurch wird sich durch den regelmäßigen und in der Menge passenden Einsatz von HOKOVIT DAIRY PRO die Fruchtbarkeit verbessern

lassen. Je höher der Stress, desto höher wird die Dosierung sein müssen.

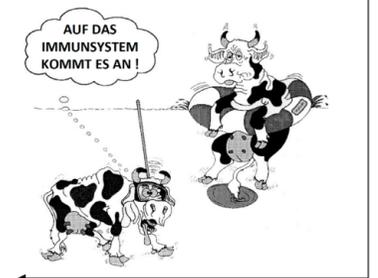
Die in HOKOVIT DAIRY PRO enthaltenen Spurenelemente sind chelatisiert und kommen daher schneller und effizienter dort an, wo sie gebraucht werden.

Die enthaltenen reinen Klinoptilolithe können Mykotoxine binden und helfen so das System zu entlasten, wenn etwas angeschlagene Futtermittel in die Ration gelangen sollten.

### DIE ORCHESTRIERUNG

Der Pionier natürlicher Micronutrients und Hersteller von HOKOVIT DAIRY PRO, Hofmann Nutrition AG, Schweiz hat dieses Produkt für Milchkuhe in den letzten Dekaden so perfektioniert, dass die einzelnen darin enthaltenen Wirkstoffe sich ideal ergänzen und zusammenspielen. Es ist wie bei einem guten Orchester: Nicht das einzelne Instrument, sondern das gute Zusammenspiel eines ganzen Orchesters macht die großartige Musik. Und so genau bei HOKOVIT DAIRY PRO: Die perfekte Symbiose aller darin enthaltenen Wirkstoffgruppen.

Zusammenfassend helfen Micronutrients in HOKOVIT DAIRY PRO den Profitkiller Nummer eins in der Milchviehhaltung in Schach zu halten: den Stress. Je weniger Stress oder je weniger Folgen von Stress das Immunsystem bekämpfen muss, desto mehr wird es Kraft für die Abwehr anderer „Profitkiller“ in der Milchviehhaltung haben. Euterinfektionen, Gebärmutterprobleme jeder Art oder auch die Folgen von zu wenig Immunitätskraft, wie der akute Ausbruch von der Mortellaro'schen Erkrankung, werden sich vermindern lassen.



### HOKOVIT DAIRY PRO IST DER „RETTUNGSRING“ FÜR MILCHRINDER IM „STRESS“-MEER.

Moderne Herden mit vielen gesunden Kühen, einer niederen Herdenzellzahl und einer hohen Fruchtbarkeit, werden hohe Milchleistungen generieren und damit den Landwirten gute Gewinne ermöglichen. Das entspricht der ganzheitlichen Sicht von HOKOVIT: Gesunde Milch, von gesunden Kühen, für gesunde Konsumenten, in einer gesunden Umwelt, von (wirtschaftlich) gesunden Bauern. ●