

**Alltech<sup>®</sup>**  
**KEENAN<sup>®</sup>**  
 an Alltech<sup>®</sup> company

# POST

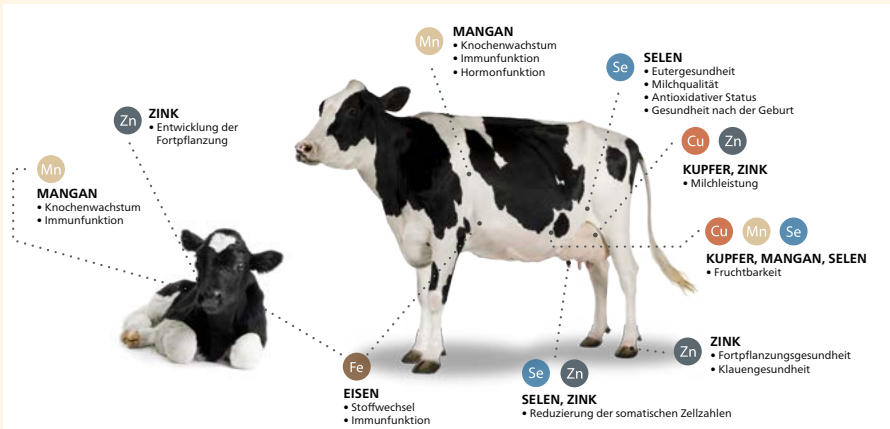


## 5 WICHTIGE SPURENELEMENTE FÜR GESUNDE RINDER

Mineralstoffe sind für Milchkühe und Mastrinder sehr wichtig. Sie sorgen dafür das lebenswichtige Funktionen im Organismus der Tiere aufrechterhalten werden. Vitalität und Leistung werden durch einzelne Spurenelemente erst möglich. Ein Mangel kann einen Leistungsrückgang verursachen. Es ist bewiesen, dass Spurenelemente - vor allem Eisen (Fe), Kupfer (Cu), Mangan (Mn), Zink (Zn) und Selen (Se) – als Cofaktoren von Enzymen den Stoffwechsel maßgeblich beeinflussen können. Cofaktoren sind Bestandteile von Enzymen und für die Funktion dieser Enzyme unerlässlich.

### WICHTIGE SPURENELEMENTE UND IHRE MANGELERSCHEINUNGEN

- 1. Eisen** beeinflusst direkt und indirekt als Baustoff von zahlreichen Enzymen und Hormonen den Ablauf des Stoffwechselgeschehens. Außerdem greift Eisen entscheidend in den Energie- und Eiweißstoffwechsel ein. Ein Eisenmangel reduziert die Immunbereitschaft, führt zu schneller Erschöpfung, verringert das Wachstum und führt zu Blutarmut. Ausgewachsene Tiere erhalten meist ausreichend Eisen über das Futter. Bei Kälbern kann der Bedarf an Eisen nicht über eine Vollmilchfütterung abgedeckt werden, so dass es hier häufig zu einem Eisenmangel kommt.
- 2. Zink** hat nach Eisen die zweithöchste Spurenelementkonzentration im Körper. Zink ist an Proteinen gebunden und kommt in zahlreichen Organen wie z. B. in Leber, Bauchspeicheldrüse sowie in Knochen und Haaren vor. Ein Zinkmangel zeigt sich an zahlreichen Symptomen wie verringertes Wachstum, schlechtere Futtermittelverwertung sowie Fressunlust. Darüber hinaus werden häufig eine verminderte Infektionsabwehr und Fruchtbarkeitsstörungen beobachtet. Bei der Milchkuh kann sich Zinkmangel durch Hautläsionen an den Hinterbeinen und am Euter zeigen.
- 3. Kupfer** wird vor allem in der Leber, aber auch in Knochen, Muskeln und in der Haut gespeichert. Die Eisenverwertung ist in hohem Maße vom Kupferstatus des Tieres abhängig. Ein Kupfermangel äußert sich häufig in einer Immunschwäche und in einer verminderten Fruchtbarkeit.
- 4. Mangan** ist ein Enzymaktivator und für den Energie-, Protein- und Fettstoffwechsel bedeutend. Zudem hat Mangan wichtige Schlüsselfunktionen im Immun-, Nerven- sowie im Fortpflanzungssystem und gewährleistet ein konstantes Knochenwachstum. Symptome für einen Manganmangel sind Lahmheiten und Fehlbildungen des Skeletts. Eine schlechte Fortpflanzungsleistung ist bei vielen Tierarten eines der ersten Symptome für einen Manganmangel.
- 5. Selen** spielt für den Zellschutz eine wichtige Rolle und unterstützt besonders die Funktion von Vitamin E als Antioxidant. Die Anforderungen an den Bedarf von Vitamin E und Selen sind eng miteinander verknüpft und jeder der beiden Stoffe hat einen Spareffekt auf den anderen. Entsprechend der Bedeutung für das Immunsystem ruft eine Selenunterversorgung wesentliche Störungen hervor wie z. B. Muskelschwund beim Kalb, Fruchtbarkeitsstörungen, Nachgeburtsverhaltungen und Euterentzündungen. Besonders während der Trächtigkeit ist auf eine ausreichende Selenversorgung zu achten.



Zusammensetzung vor ungünstigen Reaktionen mit anderen Nahrungsbestandteilen geschützt. Darüber hinaus behindern sich organisch gebundene Spurenelemente nicht gegenseitig bei der Aufnahme in den Stoffwechsel, so wie es bei anorganischen Spurenelementen häufig der Fall ist. So können z. B. hohe Eisengehalte in der Silage oder im Wasser die Aufnahme von anorganischen Zink- und Kupferverbindungen stark beeinträchtigen und zu Mangelerscheinungen führen. Während dies beim Einsatz von naturnahen Zink- bzw. Kupferchelaten nicht der Fall ist.

Organisch gebundene Spurenelemente sind besser für Tiere verfügbar und können für bestimmte Funktionen, Organe und Gewebearten bereitgestellt werden. Durch die erhöhte Bioverfügbarkeit können sie in geringeren Mengen der Ration wirksam beigefügt werden. Die Ausscheidung von Spurenelementen über den Kot wird reduziert und die Umweltbelastung verringert. Diese Vorteile werden vielfach sowohl von der Wissenschaft als auch von der Praxis bestätigt.

Alltech ist Hersteller von Sel-Plex® und Bioplex®. Sel-Plex ist eine seit über 20 Jahren bewährte organisch gebundene Selenquelle. Die Bioplex-Spuren-elemente, wie Zink, Mangan, Kupfer, Eisen, sind chelatierte Mineralstoffverbindungen, die in möglichst naturnaher Form zur Verfügung gestellt werden. Somit können sie leicht aufgenommen und verstoffwechselt werden, um die Gesundheit und Leistung der Tiere zu fördern.

*Dr. Lilian Weber  
Regional Technical Manager  
Alltech (Deutschland) GmbH*

## UNTERSCHIEDUNG VON ORGANISCHEN UND ANORGANISCHEN SPURENELEMENTEN

Auf dem Markt findet man eine Vielzahl an Spurenelementen in anorganischer oder organischer Form. Dabei bezieht sich die Beschreibung anorganisch und organisch auf die Bindungspartner der Spurenelemente. So sind beispielsweise anorganische Spurenelemente an anorganische Träger wie z. B. Sulfate, Oxide und Carbonate gebunden. Organische Spurenelemente sind dagegen an verschiedene Aminosäuren gebunden. Wie schnell und in welchem Umfang die Spurenelemente vom Organismus aufgenommen werden ist unterschiedlich.

Während der Verdauung können sich anorganische Spurenelemente mit anderen Spurenelementen verbinden. Durch diese unerwünschten Interaktionen werden

Mineralstoffe schwer verdaulich. Entstehen beim Zusammenspiel von Spurenelementen und Nahrungskomponenten komplexe Verbindungen, können die Mineralstoffe für das Tier unverdaulich werden. Anorganische Spurenelemente sind nur zum Teil verfügbar und müssen daher in höheren Mengen in die Ration eingesetzt werden. Dies hat nicht nur ökonomische Folgen, sondern führt auch zu einer Umweltbelastung durch die Ausscheidung großer Mengen unverdauter Metalle in den Boden.

Spurenelemente in organischen Bindungsformen gewinnen zunehmend an Bedeutung. In der Natur kommen viele Stoffe in Form komplexer organischer Verbindungen vor. Diese nennt man Proteinate oder Chelate. Organisch gebundene Spurenelemente sind stabiler als anorganische Spurenelemente und sie sind aufgrund ihrer biochemischen

## VIRTUELLE KEENAN VORFÜHRUNG

Besuchen Sie unseren digitalen Showroom und sehen Sie eine Auswahl unserer Mischwagen-Modelle in 3D-Ansicht. Halten Sie einfach die Kamera-App Ihres Smartphones gegen den QR-Code und klicken Sie auf den angezeigten Link und schon erhalten Sie eine 360-Grad-Perspektive von einigen unserer Modelle. Ihre Fragen beantworten wir dann gern in einem persönlichen Gespräch. Rufen sie an!

SCAN MICH!



## WIR STELLEN UNS VOR!

**Helge Voss** ist unser InTouch Fütterungsberater und in erster Linie zuständig für die Region Schleswig-Holstein. Er hat mehr als 25 Jahre Praxiserfahrung im Umgang mit KEENAN Futtermischwagen und in der individuellen Beratung landwirtschaftlicher Betriebe. Neben seiner Tätigkeit als Fütterungsberater leitet er einen Milchviehbetrieb mit 70 Holsteinkühen, den er im Jahr 2015 auf Biomilcherzeugung umgestellt hat. Als praktizierender Landwirt weiß er, wie wichtig eine homogene Mischung ist und wie er dies mit seinem KEENAN MechFiber340 erfolgreich umsetzen kann. Die gute Leistung seiner Milchviehherde gibt ihm jeden Tag recht. Als InTouch Fütterungsberater ist ihm zur Berechnung der Futtermittelration eine ganzheitliche Betrachtung der betrieblichen Gegebenheiten und Bedürfnisse wichtig, entsprechend kann er komplexe Sachverhalte klar und einfach erklären. Sie erreichen Helge Voss unter der Mobilnummer +49 (0) 162 249 4484.







## AUS DER PRAXIS: DEUTLICHE LEISTUNGSSTEIGERUNG MIT DER KEENAN MECHFIBER MISCHUNG

Kaspar Walleitner und Sohn Alois führen seit 1997 einen Biobetrieb mit 65 Fleckviehkühen, die mit einem Melkroboter gemolken werden. Zudem bewirtschaften die Walleitners 58 Hektar landwirtschaftliche Nutzfläche. Ihre Futtermischung besteht in der Regel aus 40% Maissilage, 60% Klee gras sowie etwas Luzerne. Am Melkroboter wird nur das Notwendigste an Kraftfutter, ca 0,5 kg je Kuh und Melkung, zugefüttert. Der Betrieb liegt südlich von München unweit der Isar.

Vater Kaspar hat sich schon immer für KEENAN und die unabhängige Fütterungsberatung von KEENAN interessiert. Als die Familie an einen Punkt gekommen war, wo keine Beratung neue Impulse für eine Leistungssteigerung des Betriebes erbringen konnte, hat sich Kaspar Walleitner 2016 für einen KEENAN MechFiber340 mit einem KEENAN Controller (früher InTouch Controller) entschieden.

### Entscheidend für den Kauf des KEENAN MechFiber340 war für Kaspar Walleitner:

- die homogene Futtermischung,
- die gleichmäßige Einmischung von frischem Gras - notwendig für die Einhaltung der Bio-Richtlinien,
- die massive Bauweise der KEENAN Futtermischwagen - die eine lange Nutzungsdauer verspricht,
- die unabhängige Fütterungsberatung von KEENAN (heute InTouch Fütterungsberatung).

Im Biobereich sind Zukauffuttermittel besonders teuer. Der KEENAN Controller

ist bei richtiger Anwendung ein effizientes Instrument, um die Kosten stets im Auge zu behalten. Futterbestände, Futterkosten und weitere Leistungsindikatoren können sicher erfasst und einfach kontrolliert werden. Darüber hinaus definiert der Controller Rationskomponenten, entsprechende Einsatzmengen und die optimale Ladereihenfolge, um somit eine gleichmäßige Fütterung sicherzustellen, unabhängig davon ob eine Person oder mehrere den Mischwagen bedienen.

**“Der Wechsel hat sich auf jeden Fall gelohnt! Wir haben das Geld in die Hand genommen und uns den Traum von einem KEENAN erfüllt”, so Kaspar Walleitner. “Unser Erfolg bestätigt uns in der Entscheidung für KEENAN:**

- Wir haben nun eine lockere und homogene Futtermischung vom Anfang bis zum Ende des Futtertisches, die von den Kühen gefressen wird ohne das Futter zu sortieren.
- Das Einweichen von Kraftfutter vor dem eigentlichen Mischen, hilft beim Anheften

der Komponenten an die Fasern und macht somit eine Selektion unmöglich.

- Unsere Herdenleistung ist seitdem von 6.500 Liter auf 9.200 Liter gestiegen.
- Die Kühe sind seit der Umstellung von einem horizontalen Schneckenmischer auf den KEENAN Mischer fitter, haben gesunde Klauen und eine gute Fruchtbarkeit.“

Im vergangenen Jahr war die Herdenleistung konstant über 29 kg je Kuh und Tag, bei 3,45 % Fett und 4,10 % Eiweiß. Der KEENAN Controller hilft dabei die Ration immer gleich zu mischen, von Tag zu Tag und von Jahr zu Jahr. Die Änderungen in der Fütterung mithilfe des KEENAN MechFiber340 und dem KEENAN Controller, zeigt sich bei Familie Walleitner deutlich in der Leistung und im Geldbeutel.

**Ralf Hoffmann**  
KEENAN Verkaufsleiter DACH  
Alltech (Deutschland) GmbH

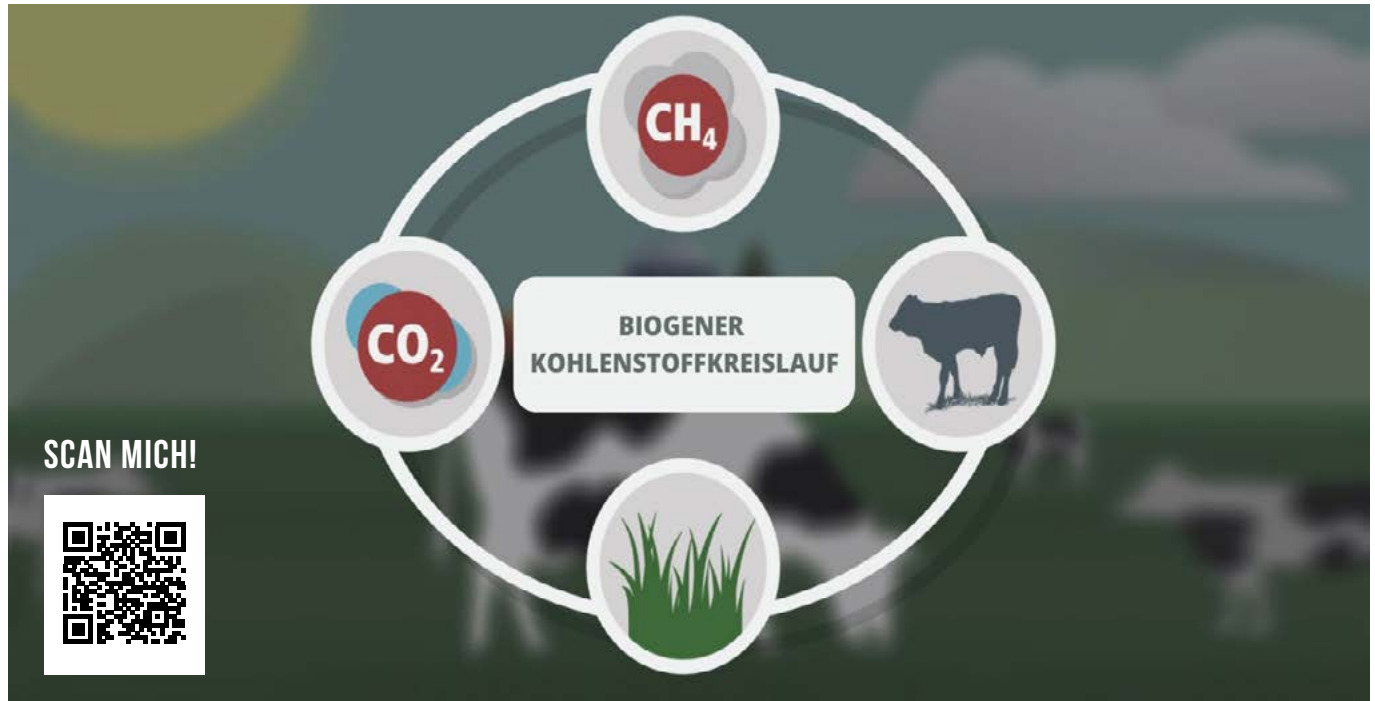
# RINDER HABEN DAS POTENTIAL DIE ERDERWÄRMUNG ZU VERLANGSAMEN

Seit Jahren werden Wiederkäuer für den Klimawandel mitverantwortlich gemacht, da sie bestimmte Futterkomponenten fressen, Methan (CH<sub>4</sub>) produzieren und zum Treibhauseffekt beitragen. Methan entsteht während der Verdauung des Futters und wird an die Umwelt abgegeben oder umgangssprachlich: Die Rinder rülpsen es aus. Mastrinder und Milchkühe erzeugen Methan - das ist eine Tatsache. Jedoch müssen wir im Kampf gegen den Klimawandel in Betracht ziehen, dass das von Wiederkäuern gebildete Methan einen möglicherweise geringeren Einfluss hat, als bisher angenommen.

Warum? Methan wird als Teil eines natürlichen Prozesses - mit dem

Namen **biogener Kohlenstoffkreislauf** - wiederverwertet. Rinder wie auch andere Wiederkäuer haben eine entscheidende Rolle in diesem Kreislauf. Darin liegt das Potential unserer Wiederkäuer, in den nächsten Jahren und Jahrzehnten, einen wichtigen Beitrag im Kampf gegen den Klimawandel zu leisten.

Eine kurze und informative Beschreibung des biogenen Kohlenstoffkreislaufs, erhalten Sie in unserem Video, das Sie sich über den nebenstehenden QR-Code ansehen können. Halten Sie einfach die Kamera-App Ihres Smartphones gegen den QR-Code und klicken Sie auf den angezeigten Link.



## REDUZIERUNG VON EMISSIONEN AUS DER VIEHHALTUNG

Der biogene Kohlenstoffkreislauf stellt einen Zyklus dar, bei dem Kohlenstoff immer wieder verwertet wird. Was geschieht also, wenn man die von Rindern im Rahmen des Kohlenstoffkreislaufs erzeugten Methanemissionen vermindert?

Pflanzen benötigen immer Kohlendioxid. Wenn es uns also gelingt Methan aus der Rinderhaltung zu reduzieren, nutzen Pflanzen das verbleibende Kohlendioxid in der Atmosphäre. Indem wir die Treibhausgase wie Kohlendioxid in der Luft reduzieren, können wir dazu beitragen die globale Erwärmung zu verlangsamen.

„Durch die Reduzierung des Methanausstoßes bei Rindern, entzieht man der Atmosphäre Kohlendioxid und bewirkt somit eine globale Abkühlung“, so Dr. Frank Mitlöhner, Professor und Leiter des Fachbereichs für Tierwissenschaften an der Universität von Kalifornien Davis, zudem Experte für Klimawandel und Emissionen. „Ist das möglich? Ja, das ist möglich und wird bereits umgesetzt.“

## DAS POTENTIAL DER RINDERHALTUNG

Rindern kommt in der Fortentwicklung unseres Planeten eine Rolle zu. Als Teil des biogenen Kohlenstoffkreislaufs tragen sie zur Wiederverwertung des Kohlenstoffs bei und stellen zudem für den Menschen eine elementare Nahrungsquelle dar. Als kontrollierbare Methanquelle haben sie darüber hinaus ein noch größeres Potential im Rahmen unserer Anstrengungen die Erderwärmung zu verlangsamen oder gar umzukehren.

Es kommt letztlich darauf an, wie wir unsere Rinder halten. Von der **Verbesserung der Futterverwertung** über die **Kontrolle der Futteraufnahme** bis hin zum **Güllemanagement**, liegt das Potential, den CO<sub>2</sub>-Fußabdruck unserer Rinder zu verringern in der Hand unserer Landwirte sowie in der Viehhaltung im Allgemeinen. Mit dem Wissen und der Erfahrung können wir nun damit aufhören, in der Diskussion über den Klimawandel den Rindern die Schuld zuzuweisen und ihr wahres Potential anzuerkennen, um es im Kampf gegen die globale Erderwärmung voll auszuschöpfen.

## IHR DIREKTER DRAHT ZU UNS

Sie haben Fragen oder Anregungen zu Alltech, KEENAN oder InTouch? Über unsere Hotline werden Sie direkt an den richtigen Ansprechpartner weitergeleitet.

Sprechen Sie mit uns!

Alltech-KEENAN-Hotline:  
+ 49 (0) 2157 13811-100



Alltech (Deutschland) GmbH  
Deller Weg 14 | 41334 Nettetal  
Tel: +49 (0) 2157 13811-0 | Fax: +49 (0) 2157 13811-29  
E-Mail: [deutschland@alltech.com](mailto:deutschland@alltech.com)

[Alltech.com/deutschland](http://Alltech.com/deutschland)

[@KEENANGlobal](https://www.facebook.com/KEENANGlobal)

[@AlltechEurope](https://www.facebook.com/AlltechEurope)