



# NATURZEOLITH

MINERALFUTTER FÜR ALLE TIERE



**NATURZEOLITH FÜR  
ALLE TIERE**



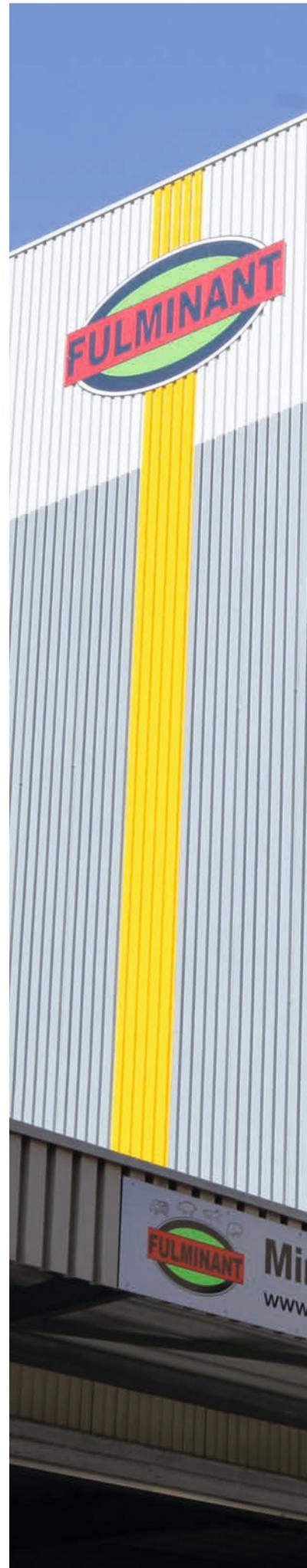
**QUALITÄT  
SEIT 2008**

# INHALT

Was ist Naturzeolith?   Datenblatt	<b>04</b>
Rinder	<b>06</b>
Schweine	<b>10</b>
Geflügel	<b>12</b>
Pferde	<b>14</b>
Biogas	<b>16</b>
Pflanzenbau	<b>17</b>

**Durch den Bezug unserer Rohstoffe bei ausschließlich QS - bzw. Bio zertifizierten, namhaften Herstellern, garantieren wir beste Qualität.**

Unsere Produkte sind kontrolliert, ökologisch (DE-ÖKO-060) und gemäß den Vorgaben des Bioland e.V. hergestellt. Außerdem wird bei uns nach gängigen Standards - wie A Futter, QS, Pastus, VLOG-geprüft und Öko-kontrolliert.





# ÜBER UNS

*Ihr Hersteller für Mineralfutter  
und Zusatzprodukte für die  
wirtschaftliche Tierhaltung*

Fulminant ist der Hersteller und Lohnproduzent von Mineralfutter, Milchaustauscher und Ergänzungsfuttermittel für die wirtschaftliche Rinder-, Schweine-, kleine Wiederkäuer- und Pferdehaltung, sowie Geflügelhaltung mit Sitz in Stockach am Bodensee.

Neben unserem Standardprogramm an Futtermittel haben wir uns weiterhin auf die individuelle Herstellung von Leckmasse, sowie auf Lohnproduktion für Händler und Hersteller spezialisiert.

Mit hauseigenen Produkten und der Möglichkeit individuelle Lösungen herzustellen, sind wir bestrebt, ihnen ein lückenloses, qualitativ hochwertiges Programm anzubieten.

Unser Standardprogramm umfasst alleine ca. 100 Produkte.

**Rolf Fischer**  
Geschäftsführer

**Andreas Fischer**  
Geschäftsführer

# NATURZEOLITH - KLINOPTILOLITH -



## Naturzeolith (Klinoptilolith)

- ✓ 100 %-iges Naturmineral
- ✓ Ein Mineral mit großer Oberfläche und hohen Adsorptionseigenschaften
- ✓ Liegt in kristalliner, gitterförmiger Form vor
- ✓ Ist mit zahlreichen Kanälen ausgestattet, welche Wasser binden können
- ✓ hydratisiertes Aluminiumsilikat von alkalischen Metallen und Metallen alkalischer Erden
- ✓ Öko - und sogar Demeter geeignet!

## Der Unterschied von Zeolith und Naturzeolith

Naturzeolith bedeutet, dass die Poren „entleert“ sind und der Zeolith dadurch eine besonders hohe Kationenaustauschkapazität hat. Es gibt weltweit ca. 100 verschiedene Arten von Zeolith. Hinschauen lohnt sich: Zeolith ist nicht gleich Zeolith!

## Was kann Naturzeolith?

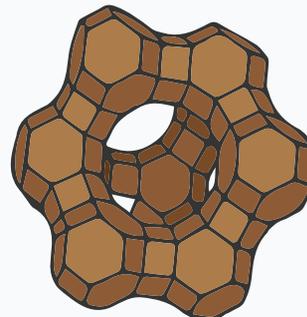
Zeolithe unterstützen als Ionenaustauscher die Verfügbarkeit von Nährstoffen um ein Vielfaches besser als Tonminerale, Torf usw.. Er eignet sich also hervorragend Stoffwechselneutrales Futtermittel, als Einstreu oder als Boden - oder Düngerzusatz. Die Stoffwechselaktivität im Boden wird begünstigt. Zeolithe sind also hochwirksame Biokatalysatoren. Sie besitzen eine erstaunliche Filterleistung auf biologischer Basis um optimale Entwicklungsbedingungen für Pflanze oder Tier zu schaffen.

Art.Nr. 91785 (Sackware)  
Art.Nr. 91780 (BigBag)

Klinoptilolith sedimentären Ursprungs als Ergänzungsfuttermittel oder Einstreu

KG

ERHÄLTLICH  
25 kg Sack, BigBag



**FEIN ODER GROB**

**FÜR BESTE ERGEBNISSE**



# DATENBLATT

Materialbezeichnung	Naturzeolith	
Chemische Benennung	Hydratisiertes Alumosilikat von alkalischen Metallen und Metallen alkalischer Erden	
Mineralform	Klinoptiolith	
Empirische Formel	$Ca_{1,8}K_{1,8}Na_{0,2}Mg_{0,2}Al_6Si_{30}O_{72} \cdot 24H_2O$ [1] $(Na_{0,21}K_{1,74})(Ca_{1,71}Mg_{0,31})(H_2O_{2,18,28})[Al_{6,11}Si_{29,90}O_{72}]$ [2] $(Na_{0,08}K_{0,53})(Ca_{0,44}Mg_{0,08})[Al_{1,47}Si_{7,53}O_{18}] \cdot 4,34H_2O$ [3]	
Chemische Zusammensetzung	SiO <sub>2</sub> 65,00-71,30% MgO 0,60-1,20% Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 11,50-13,10% Na <sub>2</sub> O 0,20-1,30% CaO 2,70-5,20%	TiO <sub>2</sub> 0,10-0,30% K <sub>2</sub> O 2,20-3,40% Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> 0,70-1,90% Si/Al 4,80-5,40
Mineralogische Zusammensetzung	Klinoptiolith 84% Plagioklas 3-4% Cristobalit 8% Rutil 0,10-0,30% Lehmglimmer 4% Quarz Spuren	
Ionenaustauschigenschaften	Gesamtaustausch CA <sup>2+</sup> 0,64-0,98 mol.kg <sup>-1</sup> Mg <sup>2+</sup> 0,06-0,19 mol.kg <sup>-1</sup> K <sup>+</sup> 0,22-0,45 mol.kg <sup>-1</sup> Na <sup>+</sup> 0,010,19 mol.kg <sup>-1</sup>	
Gesamtaustauschkapazität	1,20-1,50 mol.kg <sup>-1</sup>	
Wasserdampfabsorption durch dehydriertes Gestein bei 20°C und relativer Feuchte von 52% und relativer Feuchte von 98%	7,50-8,50 g H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ·100g <sup>-1</sup> 13,50-14,50 g H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> ·100g <sup>-1</sup>	
Selektivität	CS <sup>+</sup> >Pb <sup>2+</sup> >Nh <sup>4+</sup> >Cu <sup>2+</sup> >Zn <sup>2+</sup> ,Sr <sup>2+</sup> ,Cd <sup>2+</sup> >Ni <sup>2+</sup> >Co <sup>2+</sup> [4] Nh <sup>4+</sup> >K <sup>+</sup> >Mg <sup>2+</sup> >Ca <sup>2+</sup> [4] Cs <sup>+</sup> >Nh <sub>4</sub> <sup>+</sup> >Pb <sup>2+</sup> >K <sup>+</sup> >Na <sup>+</sup> >CA <sup>2+</sup> >Mg <sup>2+</sup> >Ba <sup>2+</sup> >Cu <sup>2+</sup> >Zn <sup>2+</sup>	
<b>Physikalisch-Chemische Angaben</b>		
Erweichungstemperatur	1260°C	
Porosität	22-32%	
Schmelztemperatur	1340°C	
Effektiver Porendurchmesser	0,44nm[4A]	
Fliestsstemperatur	1420°C	
Dichte	70%	
Druckfestigkeit	33MPa	
Weißgrad	70%	
Spezifische Masse	2200-2440kg.m-3 Härte nach Mosch 1,5-2,5	
Volumengewicht	1600-1800 kg.m-3	
Mahlbarkeit nach ViT	KVIT = 1,628	
Aussehen und Geruch	Graugrün - geruchlos	
<b>Reaktivitätsangaben</b>		
Säurebeständigkeit	79,50% keine gefährliche Zersetzung	
Thermische Beständigkeit	Bis 400C gefährliche Polymerisierung kommt nicht vor	
Spezifische Oberfläche (BET)	30-60m <sup>2</sup> /g	
Wasserlöslichkeit	keine	

[1] Technology of Zeolites production Final Report, reg.No. K12-5264156

[2] <http://www.iza-online.org/natural/Catalog/Slovakia/SlovakiaFrame.htm>, Carmine Colella

[3] Nizny Hrabovec-PP Zeolite tuff, Final Report, 1985

[4] Ionenaustausch an Naturzeolithen bei Wasserbehandlungsprozessen, Eva Horvathova-Chmielewska

# RINDERHALTUNG



## Produkteigenschaften

- ✓ 100 %-iges Naturmineral
- ✓ Verbessert die Nutzung und Konversion der Energie aus dem Futter und reduziert maßgeblich den Ammoniakgehalt im Verdauungstrakt
- ✓ Vorbeugung der Kontamination der Futtermischung mit Schimmel und Mykotoxine
- ✓ stabiles Futtervolumen. Das Futter bildet keine Klumpen
- ✓ besser Mischbarkeit, Plastizität
- ✓ stabile Futterfeuchtigkeit

## Optimierung des Verdauungsprozesses

- ✓ Senkt die Azidosegefahr durch Pufferwirkung im Pansen.
- ✓ Reduziert den Harnstoffgehalt in der Milch durch die Resorption von Ammoniak im Pansen.
- ✓ Bindet Bioamine, Cadeverin, Putrescin, Giftstoffe, Stoffwechselprodukte und adsorbiert Ammoniak selektiv.
- ✓ Kann den Energiebedarf für den Stoffwechsel senken. Es bleibt mehr für Wachstum, Produktion und Immunität.
- ✓ Stimuliert die Darmschleimhaut.

## Ihre Vorteile

- ✓ **Kann die Milchproduktion verbessern**
- ✓ **Gute Fleischqualität**
- ✓ **Unterstützt das Wachstum**
- ✓ **Unterstützt das Immunsystem**
- ✓ **Verbessert die Fruchtbarkeit**

**Art.Nr. 91785 (Sackware)**  
**Art.Nr. 91780 (BigBag)**

Klinoptilolith sedimentären Ursprungs als Ergänzungsfuttermittel oder Einstreu

## Unsere Empfehlung:

**Rinder:** 100 - 150 g/Tier/Tag  
(Max. 1 % der täglichen TM-Aufnahme)

**Kälber:** 50 - 100 g/Tier/Tag  
(Max. 1 % der täglichen TM-Aufnahme)

**Einstreu** 100 g / m<sup>2</sup>

KG

ERHÄLTLICH  
25 kg Sack, BigBag

**FULMINANT BEDEUTET**

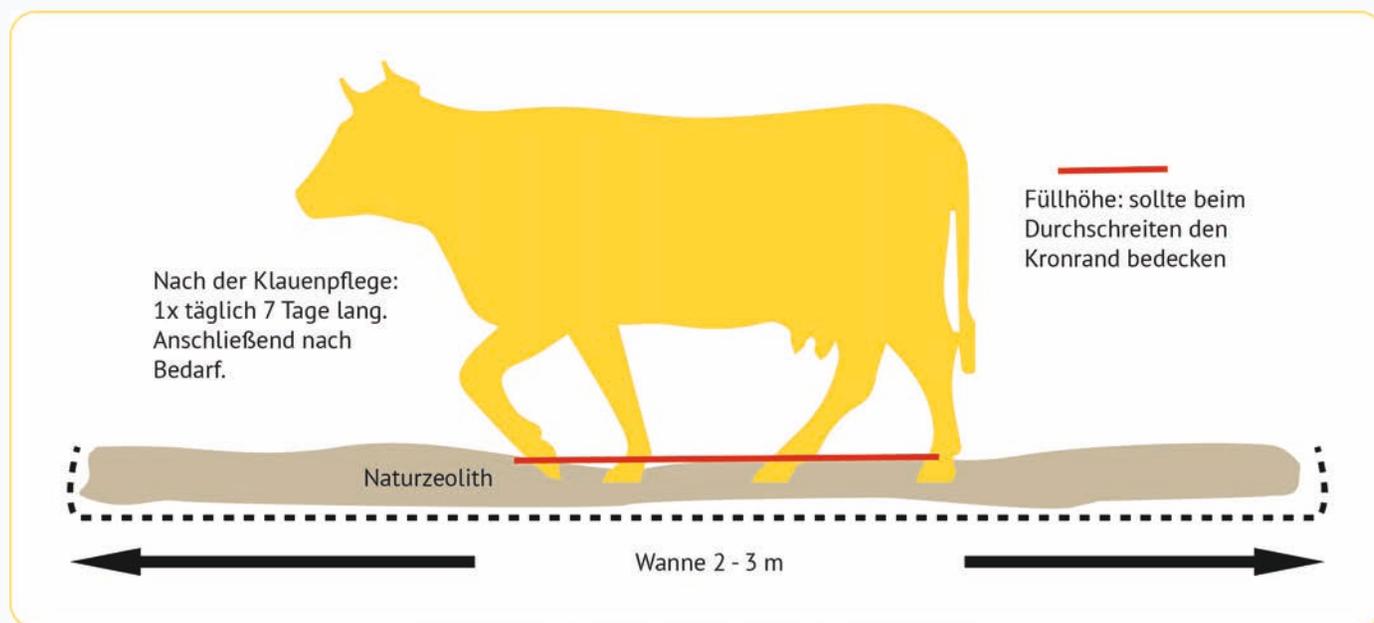
**ERFOLG IM STALL**

# KLAUENBAD

## Als Einstreu oder Klauenbad ein Multitalent

Naturzeolith kann als Einstreu in Liegeboxen und auch als Klauenbad an Durchgängen verwendet werden. Durch seine hohe Adsorptionsfähigkeit bindet es schädlichen Ammoniak. Die Stallluft wird deutlich verbessert und die Belastung von Haut und Horn durch Ammoniak geht

zurück. Es bindet Flüssigkeit. Gerade Klauen und Euter profitieren von der Feuchtigkeitsbindenden Eigenschaft. Feuchtwarme Stellen sind nämlich ein besonders guter Nährboden für Keime. Prophylaktischer Einsatz von Zeolith kann die Klauen - und Eutergesundheit unterstützen und äußere Einflussfaktoren optimieren.



# FORSCHUNGSERGEBNISSE

Forschungsergebnisse

Kenkyu 33, 1393-1 395,1980, Fukushima, Yoshinoto

1. Verwendung von Zeolithen in der Tierproduktion in der Slowakei; Ein Überblick:

P.BARTKO, H.SEIDEL, G.KOVAC,  
Veterinärmedizinische Universität. Kosice 04181,  
Slovakia

Versuch an Kälbern mit Durchfall oder zur Vorbeugung:

Therapie: 2g/kg Körpergewicht, zweimal täglich, in Kolostrum, Milch oder Tee vermischt.

Vorbeugung: 1g/kg Körpergewicht, zweimal täglich von der ersten Aufnahme von Kolostrum für 10 - 14 Tage.

Beim Absetzen: 5 % Zeolith in der Trockenmasse.

2. „Effect of Zeolites on Calf Growth,” Chikusan No Kenkyu 23, 987-988, 1969, Kondo, Kanae; Fujishiro, Seiji; Suzuki, Fumio; Taga, Teiki; Morinaga, Hidea; Wagai, Bunsaku; and Kondo, Tonosuke.

Zeolith als Futtermittelzusatz bei jungen Kälbern verbesserte ihr Wachstum durch angeregten Appetit und verringerte die Häufigkeit von Diarrhoe (Durchfall) und weichem Kot.

3. Eine Studie ergab, dass sich die Proteinverdauung erhöht, wenn 5 % Zeolith als Pulver zu einem Hoch-Protein-Futter von 18 Holstein-Ochsen und Kühen über einen Zeitraum von 118 Tagen zugefügt wurde, jedoch wurde die statistisch signifikante Gewichtserhöhung nicht erwähnt. Der Zusatz von 2 % Zeolith auf die Futterrationen von Kühen bewirkte die Verhinderung von Durchfall und die Steigerung der Milchproduktion. Diese Effekte führten offenbar zu einer Erhöhung der Eiweißstoffe und der Abnahme des Harnstoff-N-Gehaltes im Blut.

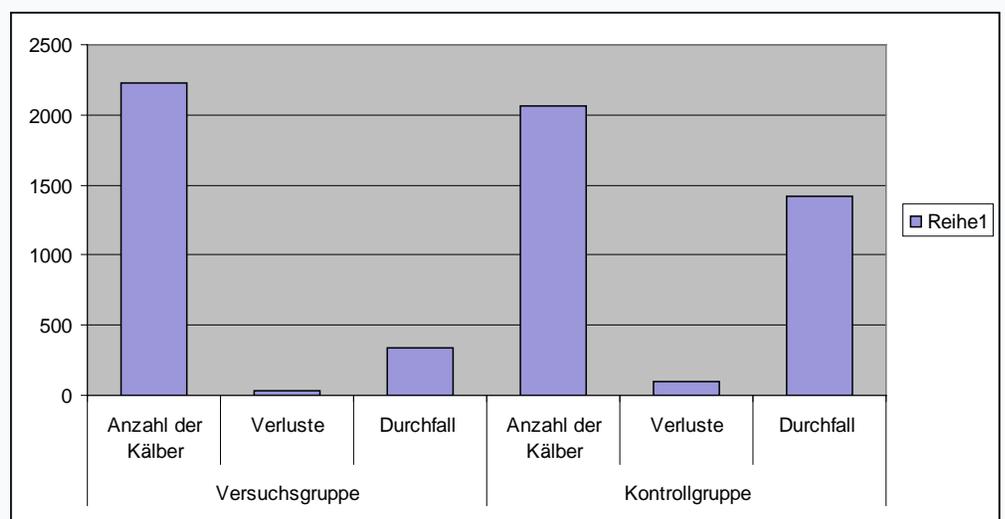
„Effect of Zeolite Addition in Feed on the physiological Condition of Cows”, Chikusan no

4. „Zeolith in Prophylaxe und Therapie innerer Krankheiten”, Clinic of Productive Animals, Veterinary Faculty, University of Thessaloniki, H. Karatzias; M.A. Karatzia; P. Florou-Paneri; E. Christaki; N. Giadinis

Klinoptilolith hat einen günstigen Einfluss auf die Gebärpause - und Ketose - Prophylaxe. Dies wird nicht durch die Ca-Bindung mit Klinoptilolith bei der enteralen Resorption gefördert, sondern durch höheren Anteil leicht löslicher Ca-Reserven im Futter. Außerdem steigert ein relativ höherer Phosphatgehalt des Futters die Aktivität der Nebenschilddrüsen. Die

Ketoseprophylaxe resultiert aus der besseren Verwertung des Futters im Pansen und Darm, welche durch die Regulierung des pH-Werts im Pansen und Darmkanal kommt. Die besten Ergebnisse wurden mit einer Dosierung von 2,5 % Klinoptilolith im Kraftfutter erreicht. In der Laktation sollten die Kühe 200 - 250 g/ Tag Klinoptilolith bekommen. Diese Menge ermöglicht auch in den letzten 4 Wochen der Trächtigkeit gute Ergebnisse.

Klinoptilolith verhindert die Entwicklung der latenten Pansenazidose bei Kühen. Der Pansensaft pH-Wert bleibt bei den Versuchstieren im normalen Bereich, während er bei den Kontrolltieren statisch niedriger ist. Die Konzentrationen der flüchtigen



Fettsäuren waren bei den Kontrolltieren signifikant höher im Vergleich zu den Versuchstieren. Nach der Schlachtung der Tiere zeigte die histologische Untersuchung der Pansenwand bei den Kontrolltieren eine chronische Entzündung, während bei den Versuchstieren keine Veränderungen festzustellen waren.



ALLGEMEIN

RINDER

SCHWEINE

GEFLÜGEL

PFERD

BIOGAS/PFLANZENBAU



## Produkteigenschaften

- ✓ 100 %-iges Naturmineral
- ✓ Verbessert die Nutzung und Konversion der Energie aus dem Futter und reduziert maßgeblich den Ammoniakgehalt im Verdauungstrakt
- ✓ Vorbeugung der Kontamination der Futtermischung mit Schimmel und Mykotoxine
- ✓ stabiles Futtervolumen. Das Futter bildet keine Klumpen
- ✓ besser Mischbarkeit, Plastizität
- ✓ stabile Futterfeuchtigkeit

## Optimierung des Verdauungsprozesses

- ✓ Positiver Einfluss auf die pH-Werte des Magen-Darm-Kanals.
- ✓ Verlangsamt die Magen-Darm-Passage (mehr Zeit für Nährstoffaufnahme).
- ✓ Bindet Bioamine/ Cadeverin, Putrescin, Giftstoffe, Stoffwechselprodukte und adsorbiert Ammoniak selektiv.
- ✓ Reduziert den Energiebedarf für den Stoffwechsel. Es bleibt mehr Energie für Wachstum, Immunität und Produktion.
- ✓ Stimuliert die Darmschleimhaut für eine bessere Nährstoffresorption.
- ✓ Reduziert das Auftreten des Reizdarmsyndroms.

## Ihre Vorteile

- ✓ Höhere Zuwachsraten
- ✓ Bessere Fleischqualität
- ✓ Unterstützt das Wachstum, verbessert den Immunstatus und unterstützt die physiologische Gesundheit
- ✓ Unterstützt eine physiologische Fruchtbarkeit
- ✓ Geringere Verluste durch bessere Tiergesundheit
- ✓ Dämmung der Aggressivität, dadurch Reduktion des Verletzungsrisikos.

**Art.Nr. 91785 (Sackware)**  
**Art.Nr. 91780 (BigBag)**

Klinoptilolith sedimentären Ursprungs als Ergänzungsfuttermittel oder Einstreu

## Unsere Empfehlung:

**Schweine:**  
1 % der Tagesration

**Einstreu:**  
100 g / m<sup>2</sup>

KG

ERHÄLTLICH  
25 kg Sack, BigBag



**KLINOPTILOTH FÜR**

**BESTE FLEISCHQUALITÄT**

# GEFLÜGELHALTUNG

## Produkteigenschaften

- ✓ 100 %-iges Naturmineral
- ✓ Verbessert die Nutzung und Konversion der Energie aus dem Futter und reduziert maßgeblich den Ammoniakgehalt im Verdauungstrakt
- ✓ Vorbeugung der Kontamination der Futtermischung mit Schimmel und Mykotoxine
- ✓ stabiles Futtervolumen. Das Futter bildet keine Klumpen
- ✓ besser Mischbarkeit, Plastizität
- ✓ stabile Futterfeuchtigkeit

## Optimierung des Verdauungsprozesses

- ✓ Ein Wasserdonor für den Verdauungsprozess.
- ✓ Grit für mechanischen Magen (Futterzerkleinerung).
- ✓ Verlangsamt die Magen-Darm-Passage (mehr Zeit für Nährstoffaufnahme).
- ✓ Bindet Bioamine/Cadeverin, Putrescin, Giftstoffe, Stoffwechselprodukte und adsorbiert Ammoniak selektiv.
- ✓ Reduziert den Energiebedarf für den Stoffwechsel. Es bleibt mehr Energie für Wachstum, Immunität und Produktion.
- ✓ Stimuliert die Darmschleimhaut für eine bessere Nährstoffresorption.
- ✓ Reduziert Auftritt des Reizdarmsyndroms.

## Ihre Vorteile

- ✓ Höheres Schlachtgewicht.
- ✓ Bessere Fleischqualität.
- ✓ Unterstützt das Wachstum, verbessert den Immunstatus und damit den Gesundheitszustand.
- ✓ Bessere Legeleistung
- ✓ Höhere Eierqualität

**Art.Nr. 91785 (Sackware)**

**Art.Nr. 91780 (BigBag)**

Klinoptilolith sedimentären Ursprungs als Ergänzungsfuttermittel oder Einstreu

## Unsere Empfehlung:

### Geflügel:

1 % der Tagesration

### Mast:

1. Phase: bis zu 0,5 %

2. Phase: 1,0 %

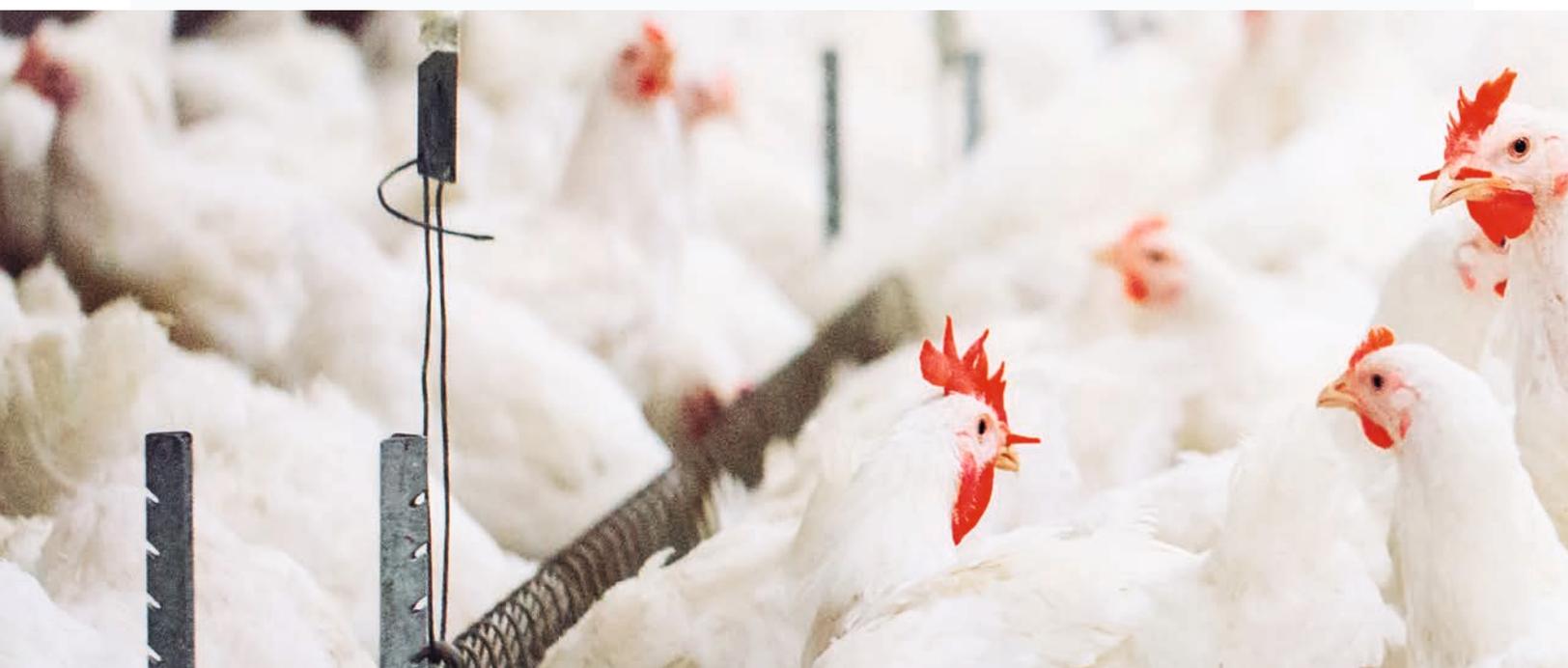
3. Phase: 1,5 %

### Einstreu:

100 g / m<sup>2</sup>

KG

ERHÄLTLICH  
25 kg Sack, BigBag



## Versuchsergebnisse

### 1. Ergebnisse der Anwendung bei einer **Putenaufzucht und - mast:**

Betriebsstätte Gerhard Menke, Höltighausen.

	Stall 1	Stall 2
Tierbestand	4890	3110
Futtermittelverbrauch	118,5 t	77,9 t
Durchschnittliches Schlachtgew. in kg	10,3	10,3
Futtermittelverbrauch pro Tier in kg	24,23	25,05
Futtermittelverwertungsfaktor	2,35	2,43

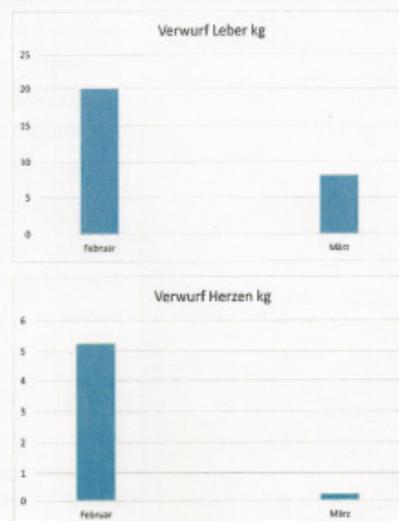
Stall 1 mit Zugabe von 1 % CeoBell auf die Gesamtfuttermenge.

### 2. Hähnchenmast mit Naturzeolith - Einstreu

Gemästete Tiere für Aulieferung Februar: 63.300

Gemästete Tiere für Auslieferung März: 62.700

Naturzeolith als Einstreu im März



# PFERDEHALTUNG

## Produkteigenschaften

- ✓ 100 %-iges Naturmineral
- ✓ Verbessert die Nutzung und Konversion der Energie aus dem Futter und reduziert maßgeblich den Ammoniakgehalt im Verdauungstrakt
- ✓ Vorbeugung der Kontamination der Futtermischung mit Schimmel und Mykotoxine
- ✓ Stabiles Futtervolumen. Das Futter bildet keine Klumpen
- ✓ besser Mischbarkeit, Plastizität und stabile Futterfeuchtigkeit
- ✓ Vitalisiert und verbessert die Rittigkeit.
- ✓ Verringert die Fliegenplage im Sommer beim Einsatz im Streu.
- ✓ Verbessert durch den optimierten Verdauungsprozess Haut, Fell und Hufe.

## Optimierung des Verdauungsprozesses

- ✓ Verlangsamt die Magen-Darm-Passage (mehr Zeit für Nährstoffaufnahme).
- ✓ Bindet Bioamine/Cadeverin, Putrescin, Giftstoffe, Stoffwechselprodukte und adsorbiert Ammoniak selektiv.
- ✓ Reduziert den Energiebedarf für den Stoffwechsel. Es bleibt mehr Energie für Wachstum, Immunität und Leistung.
- ✓ Stimuliert die Darmschleimhaut für eine bessere Nährstoffresorption.
- ✓ Reduziert Auftritt des Reizdarmsyndroms.

## Ihre Vorteile

- ✓ Verbesserte Kondition und höherer Leistungswille.
- ✓ Glattes und glänzendes Fell.
- ✓ Beschleunigte Wundheilung bei Schürfwunden.
- ✓ Verbesserte Hornqualität und Huffestigkeit (Haltbarkeit des Beschlags).
- ✓ Bessere Ausdauer.
- ✓ Kürzere Regenerationszeit.
- ✓ Reduziertes Kolikrisiko.

**Art.Nr. 91785 (Sackware)**  
**Art.Nr. 91780 (BigBag)**

Klinoptilolith sedimentären Ursprungs als Ergänzungsfuttermittel oder Einstreu

## Unsere Empfehlung:

**Pferde:**  
50 - 100 g pro Pferd und Tag

**Einstreu:**  
100 g / m<sup>2</sup>

KG

ERHÄLTLICH  
25 kg Sack, BigBag



ALLGEMEIN

RINDER

SCHWEINE

GEFLÜGEL

PFERD

BIOGAS/PFLANZENBAU

**100 % - NATURMINERAL**

**VON BESTER QUALITÄT**

# BIOGASANLAGE

## Anwendungsgebiete

- ✓ 100 %-iges Naturmineral
- ✓ Reduktion von Ammoniakstickstoff -> Rückhaltung von Ammoniak durch Kationenaustauschkapazität.
- ✓ Regulierung von Gärsäuren; Minimierung von Stickstoffverlusten im Gärrest.
- ✓ Schaffung eines ausgeglichenen Verhältnisses zwischen Propion- und Essigsäure
- ✓ Stabilisierung des pH-Wertes im schwach basischen Bereich.
- ✓ Erhöhung der Pufferkapazität.
- ✓ Biokatalyse mit breitem Wirkspektrum.
- ✓ Produktsicherheit (unbedenklich für Natur und Lebewesen).
- ✓ LUFA geprüft Material.
- ✓ Entschärfung der Gülleprobleme; Geruchsbindung.

## Wirkungsweise

- ✓ Adsorbiert Schadstoffe wie Ammoniak, Schwefelwasserstoff und Schwermetalle.
- ✓ Verbessert das Wachstumsmilieu für die notwendigen Mikroorganismen.
- ✓ Stabilisiert durch die Pufferwirkung den pH Wert im Fermenter.
- ✓ Bietet Schutz vor Gärsäuren, H<sub>2</sub>S und Ammoniak und schützt so vor „Umkippen“.

## Ihre Vorteile

- ✓ Effizienzzuwachs: Gasertragssteigerung, höhere Raumbelastung, Kapazitätserhöhung, Abbau von Schwimm- und Sinkschichten.
- ✓ Prozessstabilisierung in den Fermentern.
- ✓ Fixkostensparnis: Korrosionssenkung und dadurch verlängerte Lebensdauer und weniger Wartungen.
- ✓ Immisionsverringern.
- ✓ Veredelung des Gärrestes: verbessertes Pflanzenwachstum, Nährstoffspeicherung, Förderung von Bodenmikroben und Regenwürmern.

**Art.Nr. 91785 (Sackware)**  
**Art.Nr. 91780 (BigBag)**

Klinoptilolith sedimentären Ursprungs als Ergänzungsfuttermittel oder Einstreu

## Unsere Empfehlung:

**5 % auf den Gehalt an organischer Trockensubstanz**

KG

ERHÄLTlich  
25 kg Sack, BigBag



# EINSATZ IM PFLANZENBAU

## Anwendungsgebiete

- ✓ 100 %-iges Naturmineral
- ✓ Verbesserung der Bodenstruktur - Bodenaeration.
- ✓ Nährstoffspeicherung (N, K, Ca, Mg) und langsame Abgabe.
- ✓ Effiziente Düngernutzung
- ✓ Wasserrückhaltung und -regulierung für besseres Wurzelwerk.
- ✓ Höherer Ernteertrag.
- ✓ Grundwasserschutz: Verhinderung der Auswaschung von Nährstoffen.

## Wirkungsweise

- ✓ Zeolith ist ein Bodenhilfsstoff mit ausgezeichneter Ionenaustauschkapazität, also reversibler Hydratation (Bewässerung) und Dehydratation (Entwässerung).
- ✓ Bindet und löst Nährstoffe langsam.
- ✓ Verbessert die Phosphatlöslichkeit und somit die Bioverfügbarkeit von Phosphor für die pflanzliche Aufnahme um bis zu 89 %.

## Ihre Vorteile

- ✓ Effektive Düngernutzung.
- ✓ Bindet die Nährstoffe der NPK Dünger.
- ✓ Nährstoffe sind länger verfügbar.
- ✓ Verhindert die schnelle Auswaschung von Böden.
- ✓ Verbessert das Wurzelwerk der Pflanze und somit den Ertrag.
- ✓ Langfristige Verbesserung der Bodenstruktur, des Boden-pH-Wertes und der Austauschkapazität.

**Art.Nr. 91785 (Sackware)**  
**Art.Nr. 91780 (BigBag)**

Klinoptilolith sedimentären Ursprungs als Ergänzungsfuttermittel oder Einstreu

### Unsere Empfehlung:

#### Sandböden:

1,5 - 2,5 kg/m<sup>2</sup> im Intervall  
1 x alle 3 - 5 Jahre in den Boden einarbeiten

#### Baumpflanzung:

0,5 kg Zeolith in ausgehobenes Loch, mit Boden bedecken

#### Gemüseanbau/Pflanzung:

in die Saatreihe 1 cm Zeolith, mit dem Boden bedecken

#### Rasenregeneration:

2 - 4 kg/m<sup>2</sup> Rasenfläche, Vertikulation

#### Rasenneuanlage/ Golfplätze:

5 - 10 % Naturzeolith vom Gesamtumfang

KG

ERHÄLTlich  
25 kg Sack, BigBag

ALLGEMEIN

RINDER

SCHWEINE

GEFLÜGEL

PFERD

BIOGAS/PFLANZENBAU



# INDIVIDUELLE BERATUNG

Durch qualifiziertes Personal im Innen - und Außendienst steht Ihnen eine fundierte Beratung für spezielle Fütterungslösungen zur Verfügung. Nach Wunsch analysieren wir betriebliche Daten auch direkt vor Ort.

Für besondere Ansprüche und Bedürfnisse bieten wir darauf abgestimmt auch maßgeschneiderte Produkte und Rationen zur Steigerung Ihrer individuellen Produktivität.

Wir mischen für Sie schon ab 1000 kg!

**KONTAKTIEREN SIE UNS.**



# IMPRESSUM

## FULMINANT GMBH

Meßkircher Str. 165  
78333 Stockach - Zizenhausen  
Tel: 0049 (0) 7771-91435-0  
Fax: 0049 (0) 7771-91435-10  
info@fulminant-futtermittel.com  
www.fulminant-futtermittel.com

## GESCHÄFTSFÜHRER

Herr Rolf Fischer, Herr Andreas Fischer

## REGISTEREINTRAG

Handelsregister Freiburg  
Registernummer: HRB 590361

## UMSATZSTEUER-ID

DE 812585727

## AUFSICHTSBEHÖRDE

Regierungspräsidium Freiburg

## TEXTE

Fulminant GmbH

## GRAFIK UND LAYOUT

KREATIV KOMPANIE GmbH

## BILDBEARBEITUNG/FOTOS

KREATIV KOMPANIE GmbH  
Fulminant GmbH  
Mirjam Schultheiss

## BILDNACHWEIS

KREATIV KOMPANIE GmbH  
Firmenarchiv  
Mirjam Schultheiss

## AUFLAGE

3. Auflage  
März 2022



# FULMINANT

# BEDEUTET QUALITÄT

Kontrolliert, ökologische Produkte der Fulminant GmbH DE-ÖKO-060.



**pastus<sup>+</sup>**

**Fulminant GmbH**  
**Meßkircherstr. 165**  
**D-78333 Stockach-Zizenhausen**  
**Tel. 0 77 71 / 914 35 - 0**  
**info@fulminant-futtermittel.com**  
  
**www.fulminant-futtermittel.com**

