



## Natürliche selektive Ionenaustauscher und Nanomineralien als Beifutter für Haustiere und Nutztiere

### Warum sind Krankheiten bei Haustieren verbreitet?

Die Verwendung von Wachstumsstimulatoren, Futterantibiotika, Hormonen u.a. lösen Stressreaktionen aus und schwächen das Immunsystem der Tiere. Das in der Natur produzierte Pflanzenfutter ist durch Boden- und Luftschadstoffe belastet. Analog zum Menschen leiden viele Tierarten an "Zivilisationskrankheiten", z.B. Krankheiten des Verdauungstraktes, des Stoffwechsels als Folge von chronischem Stress und Krankheiten des Bewegungsapparates. Klassische Pharmaka haben nicht immer den gewünschten Effekt, Antibiotika sind oft gegenüber Krankheitserregern nicht mehr wirksam. Neue Konzepte und neue Behandlungs- und Futtermethoden sind gefragt.

### Mineralisches Beifutter für Haus und Nutztiere:

Es gilt als gesicherte wissenschaftliche Erkenntnis, dass jeder Stoffwechselfvorgang im Organismus nur bei Gegenwart und mit unmittelbarer Aktion der Mineralstoffe möglich ist und optimal ablaufen kann.

Menschen und auch Tiere leiden an Mineralienmangel, aber auch teilweise an einseitigem Mineral-Überschuss. Folglich muss auch bei Haustieren und Nutztier an Mineralien als Beifutter und Ionenaustauscher als Regulatoren gedacht werden. Diesbezüglich bietet sich der Natur- Zeolith an. Er hat Eigenschaften als Ionenaustauscher und als Sorbent zu fungieren. Man nennt Präparate in denen natürliche Ionenaustauscher wie Zeolith mit anderen Mineralien und/oder mit pflanzlichen Stoffen kombiniert sind, Probiotika. Deren Anwendungsziel ist es, Mineralstoffwechselregulation, Immunsystem, Mikroflora und somit den gesamten Gesundheitszustand der Tiere wiederherzustellen bzw. zu verbessern oder zu erhalten.

Mineralien sind elementare Stoffe des Lebens, weil durch sie Vitamine, Enzyme, Hormone und die gesamten Stoffwechselprozesse erst ermöglicht werden.

Ein großer Teil der Mineralien ist für den Menschen und alle Tiere essentiell, d. h. sie müssen unbedingt zugeführt werden; ihr Fehlen verursacht Mangelkrankheiten.

Die Mineralienhomöostase (Gleichgewicht) ist für die Gesunderhaltung des Organismus von großer Bedeutung. Wir können davon ausgehen, dass der Mensch und alle Tiere aus jenen Elementen „aufgebaut“ sind, aus denen unser Planet, seine Atmosphäre und alles was sich auf der Erde befindet, bestehen.

Fehlen dagegen ein oder mehrere Elemente, dann entwickeln sich Mangelerscheinungen und daraus als Folge Krankheiten verschiedener Ausmaße.

Zu den essentiellen Mineralien zählen Kalzium, Magnesium, Silizium, Eisen, Molybdän, Zink, Selen, Chlorid, Kalium, Natrium, Phosphor, Jod, Kupfer, Mangan, Zink, Kobalt, Chrom, Zinn, Fluor, Nickel.

Silizium ist ein wenig bekanntes Spurenelement. Heute wissen wir, dass Silizium ein ganz wichtiger,

den Mineralstoffwechsel steuernder Grundstoff ist. Silizium stimuliert das Wachstum, gewährleistet die Entwicklung des Bindegewebes und den Einbau von Kalzium in das Knochengewebe. Die wichtige Rolle von Silizium im Organismus der Säuger belegt auch die Tatsache, dass es in die Funktionen der Ribonucleinsäure, d. h. in den genetischen Apparat mit einbezogen ist.

Die meisten Mineralien, die mit dem Futter zugeführt werden, werden wieder ausgeschieden, weil Sie im Darm nicht adsorbiert werden, d.h. weil sie nicht über das Blut in den Stoffwechsel gelangen. Biochemisch wird unter Adsorption die Aktivierung von Enzymen oder die Aufnahme von bioaktiven Stoffen durch oberflächenvergrößernde aktive Stoffe verstanden. Adsorbentien sind Stoffe mit einer großen Oberflächenvergrößerungswirkung, z. B. Aktivkohle, Tonerde, disperses Silizium, Kieselgur, Kaolin, Zeolith.

Silizium und siliziumhaltiger Natur- Zeolith vermögen die Adsorptions- Oberflächenspannung im Darm um das 300-fache zu vergrößern.

### **Was sind selektive Ionenaustauscher?**

Ionenaustausch ist der Austausch einer Ionenform durch eine andere im biologischen Stoffwechsel. Naturionenaustauscher, die unlösliche Stoffe darstellen und aus dem Körper wieder ausgeschieden werden können, vermögen im Körper befindliche Schadstoffe an sich zu binden, z. B. Toxine, Schwermetalle, Ammoniak, andere Stickstoffverbindungen, freie Radikale und Radionucleide und über den Darmstoffwechsel auszuschleiden. Die entzogenen toxischen Stoffe werden gegen Mineralien ausgetauscht, die der Körper dringend benötigt. Auf diese Weise wird die Homöostase des Organismus, insbesondere die des Mineralstoffwechsels, aufrechterhalten bzw. wieder hergestellt. Eine derartige Eigenschaft hat eben der Zeolith.

Auf diese Weise werden empfindliche Organsysteme, z.B. Gehirn, Nervensystem, Hormonsystem, Immunsystem, Leber, Nieren u.a. nicht nur vor toxischen Schäden geschützt, sondern auch ihre Widerstandsfähigkeit gegenüber schädlichen pathogenen Einflüssen erhöht.  
(Gesunderhaltung der Tiere)

### **Was ist „Nano – Silizium“?**

(1nm = 0,000000001m)

Körperflüssigkeiten haben kolloidalen Charakter. Alle Lebensvorgänge spielen sich in der kolloidalen Phase ab. Den körpereigenen Kolloiden sehr adäquat sind kolloidale Mineralverbindungen, z. B. das hydrophobe kolloidale Siliziumdioxid, auch als kolloidales Kieselsäuregel bezeichnet. Um absorbiert werden zu können müssen die Partikel in der kleinsten möglichen Form sein, also in Nanopartikeln von 3 bis 10 nm. Das Nano - Silizium bewirkt z. B. eine erhöhte Wasserverbindungsfähigkeit der Proteine, reguliert die Säure- Basen- Protein- Homöostase und verhindert die Dehydrierung des alternden Gewebes. Equinano- Produkte enthalten Siliziumdioxid in feinstverteilter bioaktiver Form:

**in Form von Nanopartikeln.**

Das Nano - Silizium erleichtert wegen der großen absorbierenden Oberfläche erheblich das Eindringen in das Gewebe und die bioaktive Wechselwirkung zwischen dem tierischen Stoffwechsel und den einzelnen Siliziumteilchen.

Durch diese Eigenschaft vermag Nano - Silizium im Körper solchen Mineralien, die schwer die Darmwand durchdringen wie z.B. Kalzium, Magnesium, eine erhebliche Resorptionsmöglichkeit zu verschaffen.

### **Aufgaben von Silizium im Organismus**

Nanosilizium in seiner bioaktiven Wirkform ist für die Gesundheit von Mensch und Tier unentbehrlich und genauso wichtig, wie das Vitamin C. Das große Bindungsvermögen von Nanosilizium sowie seine große Oberflächenspannung, die nach außen und nach innen wirksam ist, ermöglicht entschlackende Funktionen (Ausscheidung von toxischen, bakteriellen, viralen Schadfaktoren), regulierende Funktion (Aufrechterhaltung des inneren Milieus), aufbauende Funktion (z.B. Knochen, Knorpel, Sehnen, Bindegewebe), aktivierende, stimulierende Funktion (Stoffwechsel) und eine schützende Funktion (Immunsystem).

### **Funktionen von Kalzium im Organismus**

Das Kalzium steuert die Erregungsleitung in den Nerven und Muskelzellen, es trägt zur Stabilisierung der Zellmembran bei, spielt in der Transmitterfreisetzung eine Rolle und ist bei verschiedenen Enzymreaktionen als Cofaktor wirksam. Für die Blutgerinnung ist Kalzium lebensnotwendig. Kalzium übt auch anti-entzündliche, anti-allergische und blutgefäßdichtende Funktionen aus.

### **Funktion von Magnesium im Organismus**

Dieses Mineral ist Aktivator von mehr als 300 Enzymsystemen. Faktisch ist Magnesium bei allen Prozessen beteiligt, die mit dem Energiestoffwechsel im menschlichen Körper zu tun haben. Magnesium vermag den Kalziuminflux in die Herzmuskelzelle zu reduzieren, die Katecholaminausschüttung zu hemmen (Stressreduktion) und den kardialen Sauerstoffverbrauch zu mindern.