

**Magnesium:** Transdermale Applikation oder orale Einnahme? (über die Haut einbringen, oder über den Verdauungstrakt einnehmen)

Wenn die Frage ist, wie man applizieren sollte, lautet die Antwort: "beides" Es geht gar nicht anders, denn über die Nahrung bekommen wir fortlaufend Mineralstoffe in unseren Körper. Da das meist zu wenig ist, können wir über die Haut nachhelfen.

Eigentlich sollten wir mit der Nahrung ausreichend Mineralstoffe zu uns nehmen. Da Pflanzen N, P, K, Ca und Mg in großen Mengen verbrauchen und einbauen, verfügen sie normalerweise über ausreichende Menge dieser Elemente. Und das noch dazu im richtigen Verhältnis. Bis auf Stickstoff ist das bei uns in ähnlichem Verhältnis erforderlich.

Für den Fleischkonsum spricht, dass alle nötigen Aminosäuren in großer Dichte, Vitamine wie z.B. B12, und Fettsäuren wie die konjugierte Linolsäure (CLA) enthalten sind. CLA ist beim Fettabbau und beim Muskelaufbau beteiligt, und kann die Progression von Tumoren bremsen. Sie ist NUR in wiederkäuenden Weidetieren enthalten, und NUR solange sie ihre Nahrung von der Wiese beziehen. Sobald die Tiere mit Kraftfutter, oder auch nur Getreide ernährt werden ist dieser Bonus dahin.

Wir wissen, dass Wiederkäuer über Fermentationsmechanismen verfügen, für die unser Darm nicht geeignet ist. Das wirkt sich auf die Aufschlüsselung der Wirkstoffe aus, die im tierischen Gewebe eingebaut werden.

Es spricht meiner Meinung nach nichts dagegen einen Teil der Nahrungskette Spezialisten wie Wiederkäuern zu überlassen, und diesen Vorteil zu nutzen.

Da es sich um Weidetiere handeln muss, die in ihrer naturgemäßen Umgebung leben und der Konsum von tierischen Nahrungsmitteln sich auf einmal bis zweimal die Woche reduzieren lässt, regelt sich auch der Umgang mit Tieren als Nahrung. Das soll jetzt kein Plädoyer für Fleischkonsum gewesen sein, sondern ein Denkansatz, für sinnvolle und verhältnismäßige Nutzung der Ressourcen die uns zur Verfügung stehen könnten.

Die Verstoffwechslung, also der Einbau und die Veranlagung der Elemente ist aber nicht nur von ihrer Anwesenheit abhängig, sondern auch vom Umfeld, im Körper, in dem das erfolgen soll.

Wir wissen aus dem Pflanzenreich, dass verschiedene Elemente nicht verfügbar sind, selbst wenn sie anwesend wären, wenn der Säuregrad (pH Wert) nicht stimmt. Manche Elemente werden festgelegt, andere können keine Bindung eingehen, wenn der Säuregrad zu niedrig oder zu hoch ist.

Wir müssen also nicht nur darauf achten, dass die Elemente zur Verfügung stehen sondern auch, dass der pH Wert stimmt.

Kurz zum pH Wert:

Vorweg: Ionen sind geladene Teilchen. Meist Teile von chemischen Verbindungen, Atome, oder Atomgruppen. Daran kann man schon erkennen, dass sie unvorstellbar klein sind. Sie sind die kleinste Form in der die Elemente vorliegen und chemisch, auf Grund ihrer physikalischen Ladung, reagieren.

Per Definition ist der pH Wert der negative, dekadische Logarithmus der freien Wasserstoffionen.

Die Skala reicht von eins bis vierzehn, die Mitte, „sieben“, ist neutral. Darunter sauer, darüber basisch.

Als Basis nimmt man das Wasser her, das bei 22 Grad Energiedichte, genau  $1 \times 10$  hoch minus sieben freie H (Wasserstoffionen) enthält und  $1 \times 10$  hoch minus sieben freie OH (Hydroxyl) Ionen.

Also beide (H und OH ) gleich. Darum heisst das "neutral"

Die sieben Nachkommastellen weisen aus, dass es sich um sehr sehr geringe Mengen handelt.

Sind mehr H Ionen frei, wirkt die Lösung sauer (1 bis 6,9), sind mehr OH Ionen frei, wirkt die Lösung basisch. (7,1 bis 14)

Zusammengefasst:

Der pH Wert repräsentiert also das Vermögen einer Lösung, mittels der freien H und OH Ionen chemische Reaktionen auszulösen.

Für unseren Körper gilt, dass wir vermehrt Reaktionen mit OH Ionen nötig haben. Wir müssen also trachten, dass wir für die erforderlichen chemischen Abläufe mehr OH Ionen als H Ionen

bereitstellen, was einer BASISCHEN Grundsituation entspricht. Ausreichend bzw mehr OH Ionen bereitstellen, heisst gleichzeitig, die H Ionen zu reduzieren. (also mehr basisch, weniger sauer)

Vereinfacht:

Pflanzliche Nahrung und Vorgänge mit Sauerstoff stellen mehr OH Ionen zur Verfügung.(basisch)

Tierische Nahrung und Vorgänge ohne Sauerstoff stellen mehr H Ionen zur Verfügung. (sauer)

Wir wissen, dass durch unsere moderne Ernährung, das häufige, übermäßige Essen, Zucker und den regelmäßigen Verzehr von tierischem Eiweiss und Protein, Bewegungsmangel und Stress, einige Körperareale und Organe zu sauer sind. (auch Strahlung spielt hier eine negative Rolle, weil die Behinderung Lähmung der sauerstofftragenden Zellen die Sauerstoffversorgung reduzieren)

In diesen Bereichen erfolgt keine korrekte Veranlagung, die Energiegewinnung ist gestört, Sauerstoffmangel herrscht und der Abtransport von Stoffwechselzwischenprodukten funktioniert ebenfalls nicht richtig.

Also ist primär darauf zu achten, dass der Organismus ausreichend belastet ist, was tägliches Schwitzen durch Muskelarbeit bedeutet, (nicht Schwitzen durch Aufregung oder Sauna!) tägliche Zufuhr von ausreichend Obst und Gemüse, und wenigstens tageweise Abstinenz von tierischen Eiweissen und Proteinen. Und kein Stress, also ruhige Momente und Pausen suchen, um die Balance wiederzufinden!

Dann bringt es etwas, wenn wir die Elemente, die nicht mehr ausreichend in unserer Nahrung enthalten sind, künstlich nachbringen! Sonst hat es nicht viel Sinn, Magnesium, Kalium, Kalzium (mit Hilfe von Borax, Vitamin D) zusätzlich bereit zu stellen denn es muss auch verarbeitet werden können!

***Es ist Faktum, dass die Anwesenheit aller Schlüsselsubstanzen UND deren ausgewogenes Verhältnis UND der korrekte pH Wert nötig ist, damit alle Abläufe korrekt stattfinden können.***

Zu den Schlüsselsubstanzen gehören auch Spurenelemente. Das Element Bor ist ein gutes Beispiel für die Wichtigkeit von Spurenelementen. Bor ist für die Ca Veranlagung unerlässlich. Unter Bormangel kommt es nämlich zu mangelhafter Ca Veranlagung. Dadurch ist zu viel Kalzium im Gewebe und verdrängt das Magnesium, welches aber für die Energiegewinnung unerlässlich ist. (Kalzium und Magnesium sind Antagonisten, also Gegenspieler, die sich in der Aufnahme gegenseitig behindern.

Ist nun wegen Bormangel zu viel Kalzium im Zellzwischenraum, kann dort kein Magnesium hin, weil es ausgesperrt (verdängt) wird .

Die Tatsache, dass dort, wo es ausreichend Bor im Trinkwasser gibt, die Arthrose und Osteoporose gegen Null tendieren, wo es kein Bor gibt, (in Gegenden industriell geführter Landwirtschaft) Arthrose und Osteoporose sogar 60% erreichen können, belegt nachdrücklich, dass es alleine mit Borgaben möglich ist, Gelenk und Knochenschäden zu verhindern!

Das zeigt auch gleichzeitig welche Wirkung Bormangel haben kann. Man kann getrost annehmen, dass wir alle Bormangel haben. Es sei denn wir ernährten uns ausschließlich durch biologisch gezogene Feldfrüchte und zu 80% pflanzlich. Bor wird in Form von Borax in winzigen Mengen zugeführt.

**Dazu gibt es einen kurzen erklärenden Film.**

Borax: <https://www.youtube.com/watch?v=GLOvvXSyTS0>

Eine Quelle für Borax ist zB

<http://www.ebay.de/itm/Borax-1Kg-99-99-Reinheit-in-UN-Lebensmitteldose-wiederverschliesbar-/331535374777?hash=item4d310c59b9:g:FegAAOSwpDdVNk0F>

Es soll damit aufgezeigt werden, dass es sinnlos ist, einzelne Mineralien hoch zu dosieren und wichtige Faktoren, wie Ernährung, pH Wert und Spurenelemente zu vernachlässigen. Während normalerweise in der natürlichen Nahrung alle Stoffe im richtigen Verhältnis enthalten sind und das nötige Wasser in bester, energetisierter Form gleich mitgeliefert wird, muss sich um diese Faktoren der Mensch selbst kümmern wenn er Mineralien nachschaffen will.

Da die Nahrung zu wenig Mineralien enthält, bietet sich die Möglichkeit an, Mineralien über die Haut (transdermal) in den Körper zu bringen. Applikation nennt man den Vorgang der Einbringung.

Hier wird also "transdermal appliziert".

Die Aufnahme der Mineralien über die Haut ist belegt und erwiesen. Damit sollten alle Diskussionen und Unklarheiten darüber der Vergangenheit angehören. Es gibt überhaupt keinen Zweifel, dass die Applikation über die Haut möglich und sinnvoll ist.

Es geht nur mehr darum, herauszufinden welche, wie oft, und in welcher Form, und mit welcher Unterstützung man die Mineralien in den Körper bekommen kann.

Nachstehend die durchschnittlichen diagnostischen  
Messwerte nach 4 Wochen Fußbädern und  
Einsprühen mit Magnesiumöl:

Elektrolyt Name vorher nachher Referenzwert

Magnesium 31.4 41.2 33.9 – 41.9

Kalzium 7.5 4.8 3.2 – 5.0

Kalium 132.2 124.5 80.0 – 240.0

Natrium 3.4 4.1 3.8 – 5.8

Chloride 3.2 3.4 3.4 – 6.0

Phosphor 22.2 17.6 14.2 – 17.0

Phosphor/Kalzium 4.2 8.6 7.8 – 10.9

Magnesium/Phosphor 1.4 2.3 1.8 – 3.0

Magnesium/Kalzium 4.2 8.6 7.8 – 10.9

Kalium/Kalzium 17.6 26.1 25.8 – 4.6

Kalium/Magnesium 4.2 3.0 2.4 – 4.6

Kalium/Natrium 39.1 30.5 21.5 – 44.6

(Quelle <http://www.medicalbalance.at/>)

Also, lassen wir uns nicht beirren, es gibt keinen vernünftigen Grund warum z.B. Mg nur in der Haut bleiben sollte, wie mancherorts behauptet wird, und nicht weiter in den Körper gelangen sollte.

Die Applikation über die Haut funktioniert auch mit Magnesium alleine, ohne DMSO. Mit DMSO gibt es eine um den Faktor 4-8 höhere Diffusion. Außerdem ermöglicht DMSO im Körper eine gesteigerte Weiterverbreitung.

Wer Chemotherapie verkauft, (die Industrie) behauptet, alle anderen Stoffe wären schädlich, unwirksam oder sogar giftig, nur eben die "zugelassenen" Mittel könnten helfen. Weil das "wissenschaftlich" wäre. Als ob sich der Krebs nach dem richtet, was das meiste Geld für die Industrie bringt.

Wer wiederum orale Nahrungsergänzungsmittel verkauft, behauptet, Magnesium ginge nicht durch die Haut, man müsse unbedingt oral applizieren. Auch das ist nicht ganz richtig

Hier eine der vielen Quellen dazu.

<http://www.medicalbalance.at/wp-content/uploads/Warum-transdermale-Magnesiumtherapie.pdf>

Hier noch eine:

[http://www.cnelm.com/NutritionPractitioner/Issues/Issue\\_11\\_1/Articles/7%20Transdermal%20Mg%20revised2.pdf](http://www.cnelm.com/NutritionPractitioner/Issues/Issue_11_1/Articles/7%20Transdermal%20Mg%20revised2.pdf)

Es ist also sinnvoll, fehlende Mineralien über die Haut zu applizieren wenn man dafür sorgt, dass die erforderlichen Bedingungen für den Einbau und die Verstoffwechslung bereitgestellt sind.

Magnesium lässt sich über eine Erythrozytenanzahl nicht verlässlich bestimmen. Zudem wird Magnesiummangel oft nicht mal in Blutuntersuchungen nachgewiesen, weil vorerst Magnesium aus anderen Bereichen abgezogen wird. Verlässliche Tests bilden Mangesium Loading Test. Es geht ja bei Magnesium primär um die intrazellulären Gehalte.

.

Herrscht Mangel, (den man eben nicht sogleich feststellen kann) wird bei Magnesiumzufuhr zuerst Depotarbeit geleistet. Das funktioniert recht flott. So dass eine Magnesiumsteigerung im Serum kaum nachweisbar ist. Rasche Steigerungen im Serum werden von der Niere prompt ausgeschieden. Dafür sind Kationenrezeptoren verantwortlich die in Divalenz für die vermehrte Ausscheidung der Magnesium Ionen verantwortlich sind. Kalzium Ausscheidung funktioniert nach ähnlichen Schemata.

Daraus ergibt sich, dass die Steigerung bzw landläufig gesprochene "Auffüllung" von Mg nur in kleinen Schritten erfolgen sollte und die kurzfristige Anlage großer Depots nicht möglich ist.

.

Die transdermale Magnesiumaufnahme funktioniert verlässlich und fast immer. Wie dann Magnesium intrazellulär übernommen wird, der Mg Verlust durch ATP kompensiert wird, ist noch nicht ganz geklärt. (Bei Muskelarbeit wird durch ATP Abbau, Mg aus der Zelle geströmt. Übrigens auch durch Stress, messbar durch (kurzfristigen) Anstieg der extrazellulären Magnesiumkonzentration.)

.

Praktisch ist es also nicht sinnvoll, mit hohen Magnesiummengen zu arbeiten. Ob Fußbäder oder Vollbäder genommen werden, sind langsam steigende Konzentrationen zielführend. Dabei sind verlässliche meßbare Ergebnisse nach einigen Wochen zu erwarten.

In der Praxis wird neuerdings DMSO für die bessere Aufnahme und die Verteilung im Körper angewandt. Sinnvoll ist es, Einreibungen mit 50%igem DMSO durchzuführen und anschließend - 3-5 Minuten später - die behandelten Bereiche der Mg Lösung auszusetzen. Dabei ist eine örtliche Berücksichtigung von lokalen Erscheinungen zielführend. (Bei Wadenkrämpfen zB die Waden so behandeln)

Diese Werte gelten nach vorheriger Behandlung mit DMSO:

Für Fußbäder könnte man mit 15 Gramm beginnen, und nach etwa 2 Wochen mit 50 Gramm aufhören zu steigern.

Für Vollbäder mit 50 Gramm beginnen und bei etwa 300 Gramm aufhören zu steigern.

Bis zu 100 Minuten kann das Mg Bad dauern. Ich würde jeden zweiten Tag solche Magnesium Fußbäder nehmen oder max 3 x die Woche Vollbäder, wenn Magnesium aufgefüllt werden soll.

Selbstverständlich kann man mehr nehmen, auch die zehnfachen Mengen, doch erfolgt dann die Aufnahme vermindert.

Für die bessere Arbeit der Körpersysteme benötigen wir alle Spurenelemente . Es ist ratsam zumindest zeitweise, Spurenelemente nach zu füllen. Dafür eignen sich Präparate, wo Spurenelemente und Mineralien in geringer Dosierung zusammengegeben wurden. Die Dosierung ist so gering, dass sie keinen Schaden anrichten kann, und hoch genug, um Mangel zu mildern. So ein Produkt sind zB die BERES Tropfen aus Ungarn. Ich verwende sie, es wird aber auch andere Hersteller geben.

Zurück zum Magnesium:

Für Frauen wird eine Tagesdosis von etwa 300 mg empfohlen, für Männer etwa 400mg. (das sind 400 Tausendstel eines Grammes!) In rohem Gemüse, das gut durchgekaut ist, ist sehr viel Magnesium enthalten. Mit schwerpunktmäßiger grüner Ernährung kann man seinen Magnesiumspiegel leicht füllen und halten. Das Chlorophyll der Pflanzen ist ein Plastidenfarbstoff, also lebende Zellen wie unsere Erythrozyten, zeigt sehr große Ähnlichkeit mit unseren Hämen, nur dass als zentrales Element nicht Eisen sondern eben Magnesium konzentriert ist. Darum sind auch frische Pflanzen die besten Magnesiumlieferanten.

Wer also glaubt der Mensch ähnelt einem Glas wasser, wo man bestimmte Dinge einfüllt und hinterher nachmessen kann, der irrt. Die komplexen Vorgänge erlauben so ein einfaches Schema nicht. Magnesium, Kalzium, Phosphor und die Spurenelemente verhalten sich beim "Auffüllen"

vollkommen anders als zB Vitamin D3. Bei Vitamin D3 ist der Körper in der Lage, Depots anzulegen.

Grundsätzlich gilt, dass eine kontinuierliche Versorgung über wertvolle Nahrung, jeder künstlichen Applikation vorzuziehen ist. Wenn es erforderlich sein sollte, künstlich nachzuhelfen, dann in moderaten Mengen, über einen längeren Zeitraum.