

Vitamin D – Die richtige Einnahme

- Autor: Carina Rehberg
- aktualisiert: 12.08.2019

Die Einnahme von Vitamin D ist eine hervorragende präventive, aber auch therapeutische Massnahme. Denn ganz gleich, ob es sich um eine erhöhte Infektanfälligkeit handelt, um Autoimmunkrankheiten, um degenerative Beschwerden oder um Probleme wie Diabetes, Bluthochdruck, Depressionen und Demenz, ein Vitamin-D-Mangel ist meist ursächlich am Geschehen mitbeteiligt. Wir erklären, wie Sie einen Vitamin-D-Mangel im Heimtest feststellen können, wie viel Vitamin D Sie brauchen und wie Sie Vitamin D richtig mit Calcium, Magnesium und Vitamin K kombinieren.

Vitamin D in Prävention und Therapie - Die richtige Einnahme

Vitamin D ist besonders für seine knochenstärkende Wirkung bekannt. Es fördert die Calciumaufnahme aus dem Darm, ist am Calciumeinbau in die Knochen beteiligt, hemmt den Knochenabbau und stärkt gleichzeitig das Immunsystem.

Gleichzeitig gibt es kaum eine Krankheit, an deren Entstehung nicht auch ein Vitamin-D-Mangel mitbeteiligt wäre. So gilt das Vitamin D beispielsweise als Vitamin mit entzündungshemmender Wirkung, was schon allein Grund genug für seinen positiven Einfluss bei den meisten chronischen Beschwerden ist – denn sie alle gehen auch mit chronisch entzündlichen Prozessen einher.

Leider weiss kaum jemand, wie man Vitamin D nun richtig dosiert und wie man es in der richtigen Kombination mit Calcium, Magnesium und Vitamin K einnimmt.

Vitamin D - ein Mangel ist weit verbreitet

Vitamin D ist kein echtes Vitamin. Denn während echte Vitamine mit der Nahrung aufgenommen werden müssen, kann sich der Körper auch allein über die Sonneneinstrahlung mit ausreichend Vitamin D versorgen, da Vitamin D unter Einfluss der UVB-Strahlung in der Haut gebildet wird.

Allerdings klappt dies in Mitteleuropa nur im Sommer (von etwa

April bis September) - und auch dann nur, wenn man sich nicht ständig mit Sonnenschutzmitteln eincremt, da diese die Vitamin-D-Bildung hemmen.

Im restlichen Jahr steht die Sonne zu tief, um ausreichend UVB-Strahlung zur Erde zu schicken. In Mitteleuropa kann man sich daher mit Hilfe der Sonne nur dann gut mit Vitamin D versorgen, wenn man sich in der warmen Jahreszeit wirklich sehr viel unter freiem Himmel aufhält, um seine Speicher so umfassend aufzufüllen, dass man damit gut über den Winter kommt.

Vielen Menschen gelingt aber gerade das nicht, woran der moderne Lebensstil mit täglich stundenlangem Aufenthalt in geschlossenen Räumen nicht ganz unschuldig ist. Daher leiden grosse Teile der Bevölkerung an einem Vitamin-D-Mangel.

Vitamin D - ein fettlösliches Vitamin

Vitamin D gehört mit den Vitaminen A, E und K zu den fettlöslichen Vitaminen. Das bedeutet zweierlei:

1. Für die Resorption von Vitamin D aus dem Darm ist immer auch etwas Fett erforderlich (siehe weiter unten unter "Vitamin D immer mit ein wenig Fett").
2. Vitamin D kann im Körper gespeichert werden (im Fettgewebe und in der Leber), was bei den wasserlöslichen Vitaminen (B, C) so gut wie nie der Fall ist.

Der Vorteil ist, dass man das Vitamin D - wenn die Speicher einmal gefüllt sind - nicht jeden Tag zu sich nehmen muss. Von einem gefüllten Speicher kann der Organismus gar über Wochen oder sogar Monate zehren.

Der Nachteil ist, dass man fettlösliche Vitamine auch überdosieren kann. Denn während Überschüsse wasserlöslicher Vitamine einfach über den Urin wieder ausgeleitet werden, ist das bei fettlöslichen

Vitaminen nicht der Fall. Immer mal wieder werden daher beispielsweise Fälle von Vitamin-A-Überdosen bekannt, etwa in Gefilden, wo gerne Fischleber gegessen wird. Diese enthält besonders viel Vitamin A.

Vitamin D - Welche Dosis führt zu Überdosierung?

Was nun das Vitamin D betrifft, so besteht hier meist nur dann die Gefahr einer Überdosierung, wenn über einen längeren Zeitraum sehr hohe Dosen in Form von Nahrungsergänzungen eingenommen werden.

50 µg bzw. 2.000 IE pro Tag gelten in Europa und Nordamerika als empfohlene Maximaldosis. Allerdings zeigen klinische Studien, dass auch die langfristige Einnahme von 10.000 IE keine Risiken mit sich bringt. Eine Überdosierung könnte bei 50.000 IE pro Tag und bei Serumwerten von mehr als 150 ng/ml eintreten, und zwar in Form von einer Hyperkalzämie (zu viel Calcium im Blut) – so eine Auswertung indischer Forscher vom Mai 2011 im *Oman Medical Journal*.

Idealerweise sollten die Blutwerte des Vitamin D unter 100 ng/ml liegen, da auch Naturvölker selten höhere Werte erreichen, obwohl sie sich tagtäglich wenig bekleidet unter der Sonne aufhalten. Ab 300 ng/ml beginnt eindeutig der toxische Bereich.

Vitamin-D-Überdosierung: ab 50.000 IE pro Tag über mehrere Monate

Aus dem Jahr 2011 sind überdies verschiedene Fallberichte bekannt geworden, bei denen eine Vitamin-D-Überdosierung zu Beschwerden geführt hatte. Bei einer 70-jährigen Frau, die täglich und über drei Monate hinweg 50.000 IE genommen hatte, traten die typischen Symptome einer Hyperkalzämie auf: Müdigkeit, Gehschwierigkeiten und Verwirrheitszustände. Nach dem Absetzen des Vitamin D erholte sie sich jedoch im Laufe von fünf Monaten wieder vollständig. Zu beachten ist hier, dass Sie auch über 3 g Calcium täglich zu sich genommen hatte.

Ein anderer Fall beschreibt einen Mann, der versehentlich zwei Monate lang annähernd 2.000.000 IE Vitamin D pro Tag einnahm und daraufhin ebenfalls unter Verwirrung litt, unter Erschöpfung, übermäßigem Durstgefühl und häufigem Wasserlassen.

Und in einem dritten Fall beobachtete man bei einem Mann, der sechs Monate lang täglich 50.000 IE Vitamin D nahm, ebenfalls die typischen Symptome einer Hyperkalzämie:

- Übermässiger Durst und häufiges Wasserlassen
- Magenbeschwerden, Übelkeit, Erbrechen und Verstopfung
- Knochenschmerzen, Muskelschwäche
- Verwirrung, Lethargie und Erschöpfung

Vitamin-D-Überdosierung durch Nahrung oder Sonne?

Da Vitamin D kaum in Lebensmitteln vorkommt, kann man sich eine Vitamin-D-Überdosis so gut wie nicht anessen.

Auch über die Sonneneinstrahlung ist es so gut wie nie möglich, eine Vitamin-D-Überdosis zu bekommen. Offenbar verfügt der Körper über Schutzmassnahmen, die eine Vitamin-D-Bildung über die Haut stoppen, sobald ein ausreichend hoher Serumwert erreicht ist.

An einem sonnigen Sommertag nimmt der Körper daher selten mehr als 10.000 IE Vitamin D auf – und dies auch nur, wenn man den ganzen Tag annähernd unbekleidet (Badehose/Bikini) in der Sonne verbrachte.

Lediglich bei extremer Sonneneinstrahlung (jahrelang in heissen Regionen ganztägig am Strand) könnte es zu ungünstigen Folgen einer Vitamin-D-Überdosierung kommen, aber auch hier nur, wenn gleichzeitig ein Vitamin-K2-Mangel und evtl. eine zu gutgemeinte Calciumversorgung vorliegt.

Vitamin D und Vitamin K2

Aus diesem Grunde wird auch bei der Einnahme von Vitamin D immer empfohlen, gleichzeitig auf eine gesunde Vitamin-K2-Versorgung zu achten. Vitamin K2 ist jenes Vitamin, das im Körper zwei grosse Aufgaben erfüllt:

- Vitamin K reguliert die Blutgerinnung, damit niemand bei schon der kleinsten Wunde verbluten muss.
- Vitamin K leitet Calciumüberschüsse im Blut in die Knochen, sorgt also dafür, dass das Calcium nicht etwa an den Blutgefäßwänden oder in Form von Nierensteinen abgelagert wird.

Da Vitamin D die Resorption von Calcium fördert, steigt mit der Vitamin-D-Einnahme auch die Menge des aufgenommenen Calciums. Wenn nun Vitamin K2 fehlt, kann es zu den oben genannten Problemen kommen, also zu einer Fehlverteilung des Calciums im Körper.

Die empfohlenen Vitamin-K2-Dosen bei einer Vitamin-D-Supplementierung schwanken in Fachkreisen beträchtlich – von 100 µg pro 5.000 bis 10.000 IE Vitamin D bis zu 100 µg pro 1.000 Vitamin D.

Wir empfehlen folgende Vitamin-K2-Einnahme:

- 100 µg Vitamin K2 bei bis zu 2.500 IE Vitamin D pro Tag
- 200 µg Vitamin K2 bei Vitamin-D-Dosen über 2.500 IE pro Tag

Wer das Vitamin K2 individueller dosieren will, kann sich mit dieser Formel behelfen: 2 – 3 µg Vitamin K2 pro Kilogramm Körpergewicht.

Beachten Sie jedoch auch den Vitamin-K2-Gehalt Ihrer Nahrung. Wenn Sie über die Nahrung genügend Vitamin K2 aufnehmen, müssen Sie eventuell nur in den ersten Wochen Ihrer Vitamin-D-Einnahme Vitamin K2 einnehmen. Informationen dazu finden Sie hier: [Vitamin K2 \(Regel Nr. 11\)](#)

Vitamin K2 gibt es in verschiedenen Formen, wir empfehlen als Nahrungsergänzung das Menachinon-7, das auch als MK-7 abgekürzt wird. Es ist vegan und gilt als die am besten resorbier- und verwertbare Vitamin-K2-Form.

Wer Blutverdünner oder andere Medikamente einnimmt, die sich mit Vitamin K nicht so gut vertragen, muss die Vitamin-K-Gabe vorsichtshalber mit dem Arzt besprechen.

Vitamin D und Magnesium

Da Magnesium im Körper zur Aktivierung des Vitamin D benötigt wird und bei diesem Vorgang auch verbraucht wird, erfordert die Einnahme von Vitamin D eine optimierte Magnesiumversorgung.

Der Tagesbedarf an Magnesium beträgt für einen Erwachsenen etwa 400 mg. Wer über die Ernährung täglich diese Magnesiummenge aufnimmt, dürfte bei einer Vitamin-D-Supplementierung von bis zu 5.000 IE gut versorgt sein.

Wer jedoch mehr Vitamin D einnimmt, sollte mit dieser höheren Vitamin-D-Dosis auch Magnesium einnehmen, und zwar zwischen 200 – 300 mg – je nach Magnesiumgehalt der Ernährung.

- Informationen zur Wahl des richtigen Magnesiumpräparates finden Sie hier: [Die besten Magnesiumpräparate](#)
- Informationen zu einer magnesiumreichen Ernährung finden Sie hier: [Magnesiumbedarf mit der Ernährung decken](#)
- Vitamin D bleibt ohne Wirkung bei fehlendem Magnesium

Vitamin D und Calcium

Vitamin D gilt als DAS Knochenvitamin schlechthin und wird daher gerne in Kombination mit Calcium eingenommen. Das aber scheint nur in bestimmten Fällen sinnvoll zu sein,

- wenn z. B. in den Wechseljahren konkret das Osteoporoserisiko gesenkt werden soll,
- wenn bereits eine Osteoporose vorhanden ist und das Knochenbruchrisiko reduziert werden soll oder
- wenn eine calciumarme Ernährung praktiziert wird, die deutlich weniger als die täglich empfohlenen 1.000 mg Calcium liefert.

Wer jedoch ausreichend Calcium zu sich nimmt, sollte zur Vitamin-D-Einnahme, vor allem zu einer sehr hohen Vitamin-D-Einnahme kein zusätzliches Calcium einnehmen. Dadurch könnte die Gefahr einer Hyperkalzämie steigen.

Vor der Vitamin-D-Einnahme: Vitamin-D-Spiegel messen!

Bevor Sie sich zu einer Vitamin-D-Einnahme entschliessen, sollten Sie Ihren Vitamin-D-Spiegel messen lassen. Andernfalls könnte es sein, Sie nehmen viel zu wenig ein und spüren daher keinen Effekt. Oder aber Sie nehmen viel mehr als erforderlich, was Ihren Körper wiederum unnötig belasten würde.

Vom Vitamin D sollten Sie also nur so viel nehmen, wie Sie persönlich benötigen. Um die für Sie passende Dosis herauszufinden, messen Sie Ihren augenblicklichen Vitamin-D-Spiegel. Dies kann Ihr Hausarzt oder Heilpraktiker erledigen. Sie können aber auch selbst bei sich zu Hause einen Vitamin-D-Heimtest durchführen.

Der Test kann im Internet bestellt werden, kostet etwa 30 Euro und erfordert geringen Aufwand. Sie pieksen sich in den Finger (das erforderliche Zubehör ist im Test enthalten), geben ein paar Tropfen Blut in das Proberöhrchen, verschliessen dieses und senden es in der beiliegenden Versandtasche an das genannte Labor. Innerhalb von 5 bis 7 Werktagen erhalten Sie per Post das Ergebnis, nämlich Ihren persönlichen Vitamin-D-Wert.

Mit Hilfe der in diesem Artikel aufgeführten Tabellen (Ihr Vitamin-D-Spiegel – Was Sie wissen müssen) können Sie sodann die für Sie nötige Vitamin-D-Dosis ermitteln und das passende Präparat besorgen.

Nach zwei bis drei Monaten sollten Sie erneut Ihren Vitamin-D-Spiegel testen, um erstens zu sehen, wie er gestiegen ist und um zweitens Ihre Vitamin-D-Dosis nun dem neuen Wert anzupassen.

Welche Vitamin-D-Dosis ist die richtige?

Das Ziel sollte ein Blutwert von mindestens 30 ng/ml, besser etwa 40 bis 50 ng/ml Vitamin D3 sein (25(OH)-Vitamin D3). Die für Sie passende Vitamin-D-Dosis errechnet sich nun aus Ihrem jetzigen Wert und Ihrem Wunschwert – unter Berücksichtigung des Körpergewichts.

Bei einem massiven Vitamin-D-Mangel könnte die im oben verlinkten Artikel beschriebene Vorgehensweise nicht schnell genug zu einem gesunden Vitamin-D-Spiegel führen. Daher stellen wir Ihnen die Methode nach Dr. med. Raimund von Helden vor, Autor des empfehlenswerten Büchleins *Gesund in sieben Tagen – Erfolge mit der Vitamin-D-Therapie*.

Dr. von Helden teilt die Vitamin-D-Therapie in zwei Therapieteile auf: In die Anfangstherapie und die Dauer- bzw. Erhaltungstherapie.

- Die Anfangstherapie dient nach einem Mangel dem Auffüllen der Vitamin-D-Speicher, was möglichst rasch passieren soll, damit die meist vorhandenen Mangelsymptome auch möglichst rasch behoben werden können. Es handelt sich um eine einmalige Dosis. Anschliessend wird zur Dosis der Dauertherapie übergegangen.
- Die Dauertherapie versorgt mit der Vitamin-D-Menge, die erforderlich ist, um die täglichen Verluste auszugleichen und dauerhaft einen gesunden Vitamin-D-Spiegel beizubehalten.

Die Berechnung der Dosis für die Anfangstherapie: Um den Vitamin-D-Spiegel um 1 ng/ml anzuheben, sind bei einem Körpergewicht von 70 Kilogramm 10.000 IE nötig. Bei einem anderen Körpergewicht berechnen Sie den Wert proportional um. 7.000 IE pro Kilogramm Körpergewicht sollten dabei nicht überschritten werden.

Wiegen Sie also beispielsweise 70 kg, haben einen augenblicklichen Vitamin-D-Wert von 15 ng/ml und möchten einen Wert von 35 ng/ml erreichen, dann wählen Sie als Anfangstherapie eine einmalige Dosis von 200.000 IE. Wiegen Sie nur 60 kg, dann nehmen Sie etwa 170.000 IE.

Die Berechnung der Dosis für die Dauertherapie: Bei einem angenommenen Körpergewicht von wiederum 70 Kilogramm sind

3.333 IE Vitamin D pro Tag bzw. 23.000 IE Vitamin D pro Woche erforderlich. Auch hier wird die Dosis bei einem anderen Körpergewicht proportional berechnet.

Wer im Sommer viel an der Sonne ist, kann in dieser Zeit mit der Vitamin-D-Einnahme pausieren. Doch würde sich vermutlich kein bedenklich hoher Wert entwickeln, wenn man mit der Einnahme trotz Sonnenbadens fortfährt.

Vitamin D immer mit ein wenig Fett

Wenn Sie Vitamin-D-Präparate, die als Pulver in Kapseln vorliegen, mit Kaffee, Wasser oder Saft einnehmen, dann führt dies zwar zu einer Resorption des Vitamins, aber zu einer eher niedrigen Resorption. Als fettlösliches Vitamin sollte das Vitamin D immer mit ein wenig Fett eingenommen werden.

Zu viel Fett ist aber auch keine gute Idee. Wer also sein Vitamin D mit einem dicken Schmalzbrot oder fettem Käse nimmt, kann ebenfalls nicht die ideale Dosis davon aufnehmen. Denn zu hohe Fettmengen scheinen die Resorption zu hemmen.

In einer Untersuchung aus dem Jahr 2013 zeigte sich, dass die Einnahme von Vitamin D mit 11 Gramm Fett zu einer um 16 Prozent höheren Resorption führte als die Einnahme mit 35 Gramm Fett und zu einer um 20 Prozent höheren Resorption als die Einnahme mit 0 Gramm Fett.

Es ist dabei einerlei, ob man ein Fett aus mehrfach ungesättigten Fettsäuren (Hanföl, Leinöl, Sonnenblumenöl) zu sich nimmt, eines aus einfach ungesättigten Fettsäuren (Olivenöl, Avocados, Mandeln) oder eines aus gesättigten (Kokosöl).

Vitamin D kann auch auf die Haut aufgetragen werden

Wer Vitamin-D-Präparate nicht verträgt oder wessen Vitamin-D-Spiegel trotz Einnahme von Vitamin-D-Präparaten einfach nicht steigen will, kann Vitamin D auch auf die Haut auftragen. Denn Vitamin D kann offenbar auch über die Haut aufgenommen werden.

Dazu wählt man - wie es natürlich auch für die orale Aufnahme der Fall sein sollte - ein flüssiges Präparat ohne ungünstige Zusatzstoffe, z. B. Vitamin-D3-Tropfen, die lediglich aus Vitamin D3 und MCT-Fetten (mittelkettige Fette aus dem Kokosöl) bestehen.

Aber auch hier dosiert man nur dem eigenen Bedarf entsprechend und trägt die Tropfen z. B. auf den Unterarm auf, wo die Haut

besonders aufnahmefähig ist. Weitere Informationen inkl. Studien dazu finden Sie im entsprechenden Artikel.

Vitamin-D-Präparat aus Pilzen und Sonne selber machen

Wie Sie sich ein natürliches Vitamin-D-"Präparat" aus Pilzen selbst herstellen können, haben wir hier beschrieben: Rein pflanzliche Vitamin-D-Quelle: Pilze

Selbstverständlich kann diese Methode nicht gezielt eingesetzt werden, um einen bestimmten Vitamin-D-Wert zu erreichen, da man ja den tatsächlichen Vitamin-D-Gehalt der Pilze nicht kennt, doch kann man die entsprechend zubereiteten Pilze regelmässig in die Ernährung einbauen, so dass man langfristig nur noch niedrig dosierte Nahrungsergänzungen oder irgendwann gar keine mehr einnehmen muss.

Quellen

- Lappe JM et al, Vitamin D and calcium supplementation reduces cancer risk: results of a randomized trial, *The American Journal of Clinical Nutrition*, Juni 2007, (Vitamin D und Calcium-Ergänzung reduziert Krebsrisiko: Ergebnisse einer randomisierten Studie)
- Boonen S et al, Need for Additional Calcium to Reduce the Risk of Hip Fracture with Vitamin D Supplementation: Evidence from a Comparative Metaanalysis of Randomized Controlled Trials, *The Journal of Clinical Endocrinology & Metabolism*, (2007) 92 (4): 1415-1423, (Bedarf von zusätzlichem Calcium zur Reduzierung des Risikos auf Hüftfrakturen mit Calcium-Ergänzung: Beweis einer vergleichenden Metaanalyse von randomisierten kontrollierten Versuchen)
- Heaney RP, Vitamin D and calcium interactions: functional outcomes, *The American Journal of Clinical Nutrition*, August 2008, (Vitamin D und Calcium Interaktionen: funktionelle Ergebnisse)
- Deng X et al, Magnesium, vitamin D status and mortality: results from US National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2001 to 2006 and NHANES III., *BMC Medicine*, 2013 Aug 27;11:187, (Magnesium, Vitamin D-Status und Sterblichkeit: Ergebnisse der US National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 2001 bis 2006 und NHANES III)

- Dawson-Hughes B et al., Meal conditions affect the absorption of supplemental vitamin D3 but not the plasma 25-hydroxyvitamin D response to supplementation., J Bone Miner Res, August 2013, (Mahlzeitenbedingungen beeinflussen die Resorption von Vitamin D3 aus Nahrungsergänzungen, aber nicht die Plasmaspiegel des Vitamin D)
- Dawson-Hughes B et al., Dietary fat increases vitamin D-3 absorption. J Acad Nutr Diet, Februar 2015, (Fett in der Nahrung erhöht Vitamin-D3-Resorption)
- Vieth R, Vitamin D supplementation, 25-hydroxyvitamin D concentrations, and safety., The American Journal of Clinical Nutrition, 1999 May;69(5):842-56
- MacLaughlin J et al, Aging decreases the capacity of human skin to produce vitamin D3, The Journal of Clinical Investigation, 1985 Oct;76(4):1536-8
- Koul PA et al, Vitamin D Toxicity in Adults: A Case Series from an Area with Endemic Hypovitaminosis D, Oman Medical Journal, 2011 May; 26(3): 201204
- Jacobsen RB et al, Hypervitaminosis D associated with a vitamin D dispensing error., The Annals of Pharmacotherapy, 2011 Oct;45(10):e52
- Araki T et al, Vitamin D intoxication with severe hypercalcemia due to manufacturing and labeling errors of two dietary supplements made in the United States., The Journal of Clinical Endocrinology and Metabolism, 2011 Dec;96(12):3603-8
- Cannell J, Latest case-studies on vitamin D toxicity, Vitamin Council, 29 September 2011, (Neueste Fallstudien zur Vitamin-D-Vergiftung)
- Kara C et al, Vitamin D intoxication due to an erroneously manufactured dietary supplement in seven children., Pediatrics, 2014 Jan;133(1):e240-4
- Mannheimer B et al, Vitamin D intoxication caused by drugs bought online. Sky high daily dosage for six months resulted in severe hypercalcemia, Larkartidningen, 2015 Jun 2;112
- Hunninghake, Vitamins D3 and K2 The Dynamic Duo, Riordan Clinic, (Vitamin D3 and K2 Das dynamische Duo)
- Rhaume-Bleue, Frequently Asked Questions about K2, Doktor Kate ND, (Häufige Fragen zu K2)
- Von Helden, Gesund in sieben Tagen Erfolge mit der Vitamin-D-Therapie, Ein Leitfaden für die Praxis, Hygeia-Verlag, 7. Auflage 2013
- Holick MF, Vitamin D and bone health, The Journal of Nutrition, 1996 Apr;126(4 Suppl):1159 S-64S, (Vitamin D und Knochengesundheit)
- Tang B et al, Use of calcium or calcium in combination with vitamin D supplementation to prevent fractures and bone loss

in people aged 50 years and older: a meta-analysis, The Lancet, 25 August 2007, (Nutzen von Calcium oder Calcium in Verbindung mit Vitamin-D-Ergänzung zur Vorbeugung von Knochenbrüchen oder -schwund bei Menschen von 50 Jahren oder älter: eine Meta-Analyse)

Diese Informationen werden nach bestem Wissen und Gewissen weitergegeben. Sie sind ausschliesslich für Interessierte und zur Fortbildung gedacht und keinesfalls als Diagnose- oder Therapieanweisungen zu verstehen. Wir übernehmen keine Haftung für Schäden irgendeiner Art, die direkt oder indirekt aus der Verwendung der Angaben entstehen. Bei Verdacht auf Erkrankungen konsultieren Sie bitte Ihren Arzt oder Heilpraktiker.

© 2019 Neosmart Consulting AG