

# 47

Neue Wege zur  
Gesundheit

## Vitamin D

Warum wir es in höheren Dosierungen  
brauchen, um gesund zu bleiben.

Gabriele Stähler



nutritional science  
and home  
economics holding

### Hinweis

Diese Veröffentlichung dient der Information über Nähr- und Vitalstoffe und möchte zum eigenverantwortlichen Umgang mit Gesundheitsfragen anregen. Es ist nicht als Ersatz für medizinische Beratung, Diagnosen oder Behandlungen gedacht.

Wie jede Wissenschaft ist die Nährstoffwissenschaft ständigen Entwicklungen unterworfen. Soweit in diesem Buch Dosierungen und Anwendungen erwähnt werden, darf der Leser zwar darauf vertrauen, dass Autor und Verlag große Sorgfalt darauf verwandt haben, dass diese Angaben dem Wissensstand bei Fertigstellung des Buches entsprechen. Für Angaben über Dosierungen einzelner Substanzen und Anwendungsformen sowie etwaige inhaltliche Unrichtigkeiten kann vom Autor und Verlag jedoch keine Haftung übernommen werden. Jede Anwendung erfolgt in eigener Verantwortung des Benutzers.

Geschützte Warenzeichen wurden nicht kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt.

1. Auflage 2015

© 2015

Nutritional Science and Home Economics Holding B.V.

Autorin: Gabriele Stähler, Heilpraktikerin

[www.NWzG.de](http://www.NWzG.de) / [info@nwzg.de](mailto:info@nwzg.de)

### Inhalt

Wie funktioniert Vitamin D? .....	4
Die Doppelschutzfunktion von Vitamin D .....	6
Vitamin D stärkt unsere Abwehr auf allen Gebieten.....	7
Was ist ein adäquater Vitamin-D-Blutwert? .....	9
Einordnung des Vitamin-D-Blutserumwerts .....	10
Eigene Erfahrungswerte mit Vitamin D .....	13
Wer ist von einem Vitamin-D-Mangel betroffen? .....	14
Welcher Vitamin-D-Blutserumwert ist erstrebenswert? ...	16
Dosierung von Vitamin D .....	20

## Wie funktioniert Vitamin D?

---

Vitamin D ist eine von Natur aus für unsere Gesundheit lebensunentbehrliche Substanz, die sich sowohl durch ihr unübertroffen breites Wirk- und Anwendungsspektrum als auch ihre ungewöhnlichen Entstehungscharakteristika von anderen Stoffen gleicher Gattung gehörig unterscheidet.

Ungleich andern Vitaminen, die wir in ausreichenden Mengen aus unseren Nahrungsmitteln beziehen müssen, sind wir bei der natürlichen Deckung unseres Vitamin-D-Bedarfes auf das Sonnenlicht des Sommers angewiesen. Denn nur wenn Sonnenstrahlen unsere unbedeckte Haut berühren, bildet sich in unserem Körper durch ein Cholesterinderivat in unserer Haut Vitamin D<sub>3</sub> (Cholecalciferol), welches dann an ein Eiweiß gebunden via Blutbahn zur Leber transportiert wird.

Dort wird es chemisch umgewandelt (hydroxyliert) zu 25 (OH) D<sub>3</sub> und, da es immer noch nicht wirkungsfähig ist, wiederum auf die Reise zu den Nieren geschickt.

Hier geschieht der alles entscheidende Schritt, durch den sich Vitamin D von allen anderen Vitaminen abhebt und das ihm seine große Wirkkraft als potenten, wundersamen ‚Alleskönner‘ verleiht.

In den Nieren wird es nämlich zum zweiten Mal hydroxyliert und so durch das Enzym CYP27B<sub>1</sub> zu einem Steroid-Hormon (1,25 (OH)<sub>2</sub> D<sub>3</sub>) umgewandelt.

Nicht als Vitamin aber als Hormon kann Vitamin D per Rezeptor in den Zellkern eindringen, schaltet verschiedene Gene an und aus oder bewegt diese, wenn nötig, Stoffe zu bilden, mit denen sich die Zellen gegen Viren und Bakterien zur Wehr setzen können.

Überall, wo im Körper ein entzündlicher Prozess entsteht, sei es im Darm oder im Gehirn, am Knie oder in der Bauchspeicheldrüse, laden die betroffenen Zellen das in den Nieren aktivierte Vitamin-D-Hormon per Rezeptor in ihr Zellinneres ein, wo es veranlasst, dass bestimmte Gensequenzen ein körpereigenes Breitbandantibiotikum herstellen – antimikrobielle Peptide, sogenannte Cathelicidine, die die Zellwände von Mikroben durchbrechen und deren Absterben bewirken.

## Die Doppelschutzfunktion von Vitamin D

Und es kommt noch besser: Viele Körpergewebszellen haben nicht nur Vitamin-D-Rezeptoren, sondern sind dazu auch noch mit dem uns bereits von der Niere her bekannten Enzym CYP27B1 selbst ausgestattet. So brauchen sie nicht auf das aktivierte Vitamin-D-Hormon von den Nieren zu warten, sondern können direkt an Ort und Stelle des entzündlichen Geschehens das inaktive Vitamin D<sub>3</sub> in seine aktive Form (1,25 (OH)<sub>2</sub> D<sub>3</sub>) umwandeln. Das bewährt sich besonders gut, wenn die Nieren nicht mehr ganz so adäquat funktionieren wie z. B. im Alter.

Diese „Doppelschutzfunktion“ von Vitamin-D-Rezeptor und gleichzeitiger Enzymaktivität finden wir vor allem bei den β-Zellen der Bauchspeicheldrüse, ebenso bei unseren Osteoblasten, die für Knochenreparatur und -wachstum zuständig sind. Auch die Zellen der Blutgefäßwände und des Magens, die Darm-schleimhaut, sowie die Zellen des gesamten Gastrointestinalen Bereiches - angefangen von der Mundhöhle, über den Schlund bis in die untersten Bereiche – die Zellen der Prostata, der Brüste, der Placenta aber auch die Gehirnnerven und Makrophagen im Blut haben diese Doppeleigenschaft. Sie alle lechzen nach Sonne, nach reichlich Vitamin D<sub>3</sub> und dem Sonnenhormon, um unsere Gesundheit zu schützen.

## Vitamin D stärkt unsere Abwehr

Die Entdeckung des breitgestreuten Vorhandenseins der Vitamin-D-Rezeptoren in fast jeder Körperzelle bedeutete einen signifikanten Durchbruch in der Wissenschaft. Jetzt wurde plötzlich klar, dass Vitamin D nicht nur für gesunde Knochen sondern darüber hinaus auch noch für eine enorme Bandbreite anderer Gesunderhaltungsfunktionen in unserem Körper verantwortlich ist. Damit bekam Vitamin D einen brisant neuen Stellenwert in der Medizin. Es wurde populär, erlebte einen Neuaufschwung in der Forschung, sorgte für positive Schlagzeilen, aber auch für Verwirrung bezüglich seiner Anwendungsmodi durch kontroverse Ansichten zwischen Althergebrachtem und Neuem. Es erforderte Umdenken von jedermann und Wissenschaftler riefen die maßgeblichen Gesundheitsbehörden zu einer Neuevaluierung der Dosierungs- und Blutreferenzwerte auf.

Nur wenn man Vitamin D bei der Einnahme höher dosierte, zeigten sich seine hervorragenden non-kalzemischen Funktionen: als erstes Anzeichen eines ausreichenden Blutspiegels hält Vitamin D im Winter die Grippe fern, mindert Ganzkörperschmerzzustände und laut Patientenaussagen hebt es nicht nur die Laune sondern macht sich durch ein klareres Denkvermögen bemerkbar.

Des Weiteren förderten Studienergebnisse folgendes zu Tage: Bei Dosierungen zwischen 1.000 IU bis 10.000 IU und höher, welche weit über den offiziellen Einnahmeempfehlungen (DRI) von täglich 400 IU bis maximal 800 IU liegen, vermochte Vitamin D sowohl in der Prävention als auch in der therapeutischen Anwendung wahre Wunder zu bewirken: So z. B. bei ca. 16 verschiedenen Krebsarten, bei Diabetes Typ I und II, bei MS, Alzheimer, bei

Depression und Demenz, Asthma, Koronaren Herzerkrankungen, Bluthochdruck, Hauterkrankungen und allen entzündlichen Erkrankungen, denn jeder Autoimmunerkrankung und jedem Krebsgeschehen liegt ein entzündlicher Prozess zugrunde!

Es wurde bekannt, dass jeder Tumor Vitamin-D-Rezeptoren in seinen Zellwänden birgt und erstaunlicherweise diese bis in ein recht fortgeschrittenes Stadium aufrechterhält. So hat Vitamin D selbst bei Tumorerkrankungen noch lange die Möglichkeit in den Kern einer solchen malignen Zelle vorzudringen und zeigt hier neben seinen antiviralen und antibakteriellen Aktivitäten zwei weitere besonders exquisite Fähigkeiten: erstens unterbindet es das Wachstum der Blutgefäße, die den Tumor ernähren und zweitens führt es den Zelltod (Apoptose) solch entarteter Zellen herbei und ist somit verantwortlich für die statistische Tatsache, dass die Krebsüberlebensrate bei Tumorpatienten mit hohen Vitamin-D-Serumwerten viel höher liegt als bei denjenigen mit niedrigen Werten.

Ein schnelleres, effizienteres Abwehrsystem mit diesem Wirkungsspektrum und einem körpereigenen Breitbandantibiotikum ohne Nebenwirkungen, entbehrt seinesgleichen.

Die Natur hat alles getan, um uns gesund zu erhalten; nun ist es an Ihnen, Ihren Körper auf alle erdenkliche Weise durch Ihren Lebensstil sowie durch gut dosierte Supplementierung schnellstmöglich auf einen ausreichend hohen Vitamin-D<sub>3</sub>-Blutwert zu bringen.

## Was ist ein adäquater Vitamin-D-Blutwert?

### Grundwissen

Zunächst ist zu sagen, dass zwei in ihrer Funktion unterschiedliche Vitamin-D-Formen im Blut gemessen werden können: 1,25 (OH)<sub>2</sub> D<sub>3</sub> und 25 (OH) D<sub>3</sub>. Die in unserem Falle maßgeblich aussagefähige Größe für eine therapeutische Intervention ist einzig und alleine der Wert für 25 (OH) D<sub>3</sub> im Blut.

Nehmen wir an, Sie wollen Ihren 25 (OH) D<sub>3</sub> Vitamin-D-Wert testen: entweder gehen Sie zu Ihrem Arzt, wobei nicht jeder Arzt mangels Zeit für Fortbildung bereits auf neustem Kenntnisstand ist. Oder Sie wenden sich an ein Labor. Noch einfacher: wer sich selbst in den Finger pieksen mag, der kann ein Vitamin-D-Testkit per Post bestellen und den Test zuhause selbst durchführen.

Damit Sie zuverlässig Ihre Laborwerte mit Angaben in der Literatur oder Ihren Freunden vergleichen können, ist es wichtig, sich die kleinen Buchstaben mit dem Schrägstrich, die direkt hinter dem 25 (OH) D<sub>3</sub> Ergebniswert stehen, genau anzusehen. Denn ebenso wie beim Wetterdienst die Temperaturen entweder in Grad Celsius oder Fahrenheit gemessen werden können, so kann auch Ihr 25 (OH) D<sub>3</sub> Serumwert entweder in ng/ml (Nanogramm pro Milliliter) oder in nmol/l (Nanomol pro Liter) angegeben werden, wobei 1 ng/ml einem gerundeten Wert von 2,5 nmol/l entspricht und so leicht umzurechnen ist.

Der Klarheit wegen beziehen wir uns im weiteren Text bei Serumwertangaben auf die Maßeinheit von ng/ml.

## Einordnung des Vitamin-D-Blutserumwerts

Ausgerüstet mit dem notwendigen Grundwissen begeben wir uns nun auf die Suche nach derjenigen Serumgrößenordnung, die man als einen ausreichenden oder normalen Blutwert bezeichnen kann. Doch je mehr wir darüber lesen, umso mehr verschiedene Meinungen und Richtwertangaben stoßen wir, wobei dann gehäuft festgestellt werden kann, dass Meinungen oft ebenso wenig auf wissenschaftlichen Fakten basieren wie behördliche Richtlinien auf aktuellen Forschungsergebnissen.

Da wird guter Rat sehr wertvoll, denn je nach der Einstufung des Blutserumwertes von gesundheitsbehördlicher Seite in entweder ausreichend oder unzureichend oder ernster Mangel, richten sich die anschließende Supplementierung oder therapeutische Massnahme, sprich die Höhe der verordneten Vitamin-D<sub>3</sub>-Dosis, das Zeitintervall der Einnahme und noch viel entscheidender für Ihre Gesundheit, ob überhaupt eine Vitamin-D-Einnahme verordnet wird.

### Bei einem Vitamin-D-Blutserumwert von 20 ng/ml

Wenn man einen Vitamin-D-Blutserumwert von 20 ng/ml als Referenzwert festlegt, wie es die maßgebliche Institution IOM (Institute of Medicine) seit Ende 2010 nochmals bekräftigt hat, dann sind laut einer statistischen Studie aus dem Jahre 2012 **in Deutschland 65 % der Gesamtbevölkerung** von einem Vitamin-D-Mangel mit seinen vielfältigen gesundheitlichen Konsequenzen betroffen.

Bei der Beurteilung hinsichtlich der Blutwerte sind internationaler Willkür anscheinend keine Grenzen gesetzt: Obwohl über viele Jahrzehnte von wissenschaftlicher Seite belegt ist, dass bei Werten von 16 ng/ml und niedriger bereits die Knochen weich werden, hält England doch tatsächlich von offizieller Seite her noch an einem Normalwert von 10 ng/ml fest. Da demzufolge selbst bei einem solch klar ersichtlichen Mangel offiziell kein medizinischer Handlungsbedarf vorliegt, d. h. kein Vitamin D verabreicht werden muss, lassen die Folgen nicht lange auf sich warten: laut Statistiken zeigte sich, dass in England bei Kindern, die im Jahre 2014 ins Krankenhaus eingeliefert wurden, dreimal mehr Kinder einen Vitamin-D-Mangel hatten als 4 Jahre zuvor.

Die IOM und angeschlossen die DGFE, Österreich und die Schweiz, sind da ein klein wenig großzügiger, halten aber seit Ende 2010 erneut an dem althergebrachten Wert von 20 ng/ml als diagnostischen Normalwert fest. Würden die meisten von uns wenigstens 20 ng/ml ganzjährlich im Blut aufweisen, so wäre zumindest vor Knochenerweichung geschützt und viele entgingen ihren peinsamen, diagnostisch schwer einzuordnenden Schmerzzuständen.

Dennoch ist dieser ‚Normalwert‘ als äußerst kritisch zu betrachten, denn er schließt alle – neuerlich durch die Wissenschaft entdeckten – schützenden Funktionen von Vitamin D therapeutisch aus, die außerhalb seiner skelettalen oder non-kalzemischen Aktivitäten liegen. Durch unzählige Studien ist es aber bereits sogar nachgewiesen, dass viele der sogenannten immunmodulierenden Vitamin-D-Funktionen erst durch Serumwerte, die z. T. um vieles höher liegen als 30 ng/ml in Aktion treten können.

### Bei einem Vitamin-D-Blutserumwert von 30 ng/ml

Bei 20 ng/ml ist nicht genügend Vitamin D in unserem Blut vorhanden, um die immunologischen Aktivitäten von Vitamin D sicherzustellen, die den Schutz vor Krebs, viralen und bakteriellen Infektionen und Autoimmunerkrankungen erlaubt.

Daher dringen schon seit mindestens 2009 die Mehrzahl prominenter Vitamin-D-Forscher in großer Einstimmigkeit auf die Behörden ein, doch wenigstens einen Blutserumwert von 30 ng/ml offiziell als ausreichend oder als Serumnormalwert für Vitamin D zu deklarieren, wobei die meisten aber auch gleich hinzufügen, dass auch dieser Wert nicht ausreicht, um eine allumfassende Gesundheit auf Dauer zu gewährleisten.

Würden 30 ng/ml als Normalwert angesehen, **wären ganze 92 % aller Deutschen von einem Mangel betroffen mit entsprechenden gesundheitlichen Problemen**, welche durch die steigenden Raten von Tumor- und Herzerkrankungen, Diabetes besonders bei jungen Menschen, MS und Alzheimer, Asthma, Depressionen, Autismus und Zeugungsunfähigkeit durchaus belegt werden. Ohne ausreichend Vitamin D funktioniert unser Immunsystem eben nur auf Sparflamme und sicher hat es einen Sinn, dass die Makrophagen, die Retina unserer Augen und sogar die Spermien von Natur aus reichlich mit Vitamin-D-Rezeptoren ausgestattet sind und demzufolge unser Körper auch reichlich Vitamin D benötigt.

## Eigene Erfahrungswerte mit Vitamin D

Durch langjährige Praxiserfahrung zeigt sich anhand der auftretenden Symptome, verifiziert durch Vitamin-D-Bluttests, dass die meisten von uns, ob dick oder dünn, jung oder alt ohne Supplementierung durchschnittlich nur erschreckende 16 ng/ml – 17 ng/ml als ihren alltäglichen Vitamin-D-Wert in die Waagschale ihrer Gesundheit zu legen haben.

Jugendliche lassen sich eben lieber von ihren IT-Spielzeugen als von der Sonne bestrahlen. So wundert es nicht, dass entzündliche Gelenkerkrankungen, unerklärliche Schmerzen in allen Muskeln bis tief in die Knochen, Hauterkrankungen und kognitive Störungen besonders bei Jugendlichen stark zunehmen.

Wie bei jedem Übergang von einer neuen Erkenntnis hin zu ihrer allgemeinen Gültigkeit und routinemäßigen Anwendung herrscht in der Öffentlichkeit zunächst ein Informationschaos; so ist es auch bei Vitamin D. Zu wenig oder gar falsche Informationen tragen dazu bei, dass viele der Sonne auf ihrer bloßen Haut ganz aus dem Weg gehen. Und dies aus dem Grund, weil sie von Dermatologen gehört haben (und es immer noch glauben), dass Sonne Hautkrebs verursacht, ohne die chemische Zusammensetzung ihrer Sonnenschutzcremes zu hinterfragen, die z. T. einen erheblichen Anteil bei der Entstehung von Hautkrebs haben. Und dies, obwohl schon lange nachgewiesen ist, dass Melanompatienten, die sich sonnen, eine signifikant höhere Überlebensrate haben als diejenigen, die dies nicht tun.

## Wer ist von einem Vitamin-D-Mangel betroffen?

---

In Deutschland verlassen sich Eltern auf die Verordnungen der Ärzte und versorgen nur ihre Säuglinge maximal bis zu einem Jahr mit minimalen Dosen an Vitamin D. Wenn Ärzte die Einnahme von Vitamin D bis auf ca. 1 Jahr nach der Geburt begrenzen, werden die meisten Eltern zu der Fehlannahme verleitet, dass Vitamin D nun ein für allemal seine Aufgabe erledigt habe und hören mit der Vitamin-D-Supplementierung ihrer Kinder danach auf. Sie wissen nicht, dass ein niedriger Vitamin-D-Level in den ersten Lebensjahren, aber auch ein Mangel beim Stillen ein enorm hohes Risiko für den Nachwuchs birgt, in sehr jungen Jahren an Diabetes zu erkranken, wie eine langangelegte Studie aus Finnland zeigte.

Noch tragischer wirkt sich ein unerkannter Vitamin-D-Mangel während der Schwangerschaft auf das spätere Heranwachsen des Kindes aus, denn die Spuren, die eine Vitamin-D-Unterversorgung am Knochenwachstum und an den kognitiven Fähigkeiten hinterlässt, sind irreversibel und bleiben ein Leben lang. Es sollte zu denken geben, dass schon beim Fötus die Vitamin-D-Rezeptoren im Darm ausgebildet sind.

Auch Menschen, die in Nachtschicht arbeiten, bettlägerige Patienten und besonders ältere Menschen in Heimen, die nicht supplementieren, dürfen sich unbesehen eines Vitamin-D-Mangels sicher sein. Gerade bei älteren Menschen ließen sich durch Vitamin D im Verbund mit Kalziumgaben die Muskeln und Knochen bis ins hohe Alter so stärken, dass die meisten Stürze und Knochenbrüche, die oft Invalidität und einen verfrühten Tod her-

beiführen, zu einem enorm hohen Prozentsatz vermeidbar sind. Auch sollte grundsätzlich jeder ältere Mensch Vitamin D zu sich nehmen, da selbst bei Sonnenbestrahlung aufgrund der dünner gewordenen Haut nicht mehr genügend Vitamin D gebildet werden kann und damit eine Unterversorgung vorprogrammiert ist, die übrigens auch zu geistigem Leistungsabfall führt.

Nur wenige von den Übergewichtigen wissen, dass ein gehobener Vitamin-D-Spiegel zum Abnehmen beiträgt, die Insulinresistenz herabsetzt und besonders bei Diabetikern die Depressionsneigung und neuropathische Schmerzrate beträchtlich minimiert.

Manch einer denkt fälschlicherweise durch irreführende Medienaussagen, dass Vitamin D nur ein weiterer neuer Modeschrei auf dem Sektor der Nahrungsergänzung sei und kümmert sich daher erst recht nicht um sein Vitamin-D-Befinden.

Doch wer jahrelang von einer Grippe in die andere stolpert oder die Erkältungen erst gar nicht so richtig los wird und es bereits ab September einmal mit gut dosiertem Vitamin D versucht hat, der stimmt einen wahren Lobgesang an; auch hat Vitamin D besonders bei infektionsanfälligen Kindern mit ewigem Husteln und triefenden Nasen schon wahre Wunder gewirkt.



## Welcher Vitamin-D-Blutserumwert ist erstrebenswert?

---

### Studienauswertung

Jeder Gesundheitsgewinn durch Vitamin D ist unzertrennlich mit der Höhe der Dosierung und dem Serumwert verbunden und wenn dieser im Keller ist, wie bei den meisten von uns, sollte man möglichst schnell mit einer nicht zu knappen Vitamin-D-Supplementierung beginnen. Denn je nach angestrebtem Blutserumlevel und individueller Disposition kann es selbst bei regelmäßiger Vitamin-D<sub>3</sub>-Einnahme oft mehrere Monate bis zu einem Jahr dauern, bis die Vitamin-D-Speicher aufgefüllt sind und dem Körper wieder einen umfassenden Immunschutz bieten. Sind die Dosierungen nicht hoch genug und die Einnahmezeit zu kurz, stellen sich die gewünschten Ergebnisse nicht ein.

Lag 2009 der von fortschrittlichen Ärzten und Heilpraktikern bei ihren Patienten angestrebte Blutserumwert zwischen 30 ng/ml – 40 ng/ml, so erwies sich bereits 2011, dass ein Blutwert zwischen 40 ng/ml – 60 ng/ml wesentlich ‚gesünder‘ ist.

Angetrieben von vielversprechenden Forschungsergebnissen und der durchaus realistischen Möglichkeit, durch Sonnenbaden im Sommer und regelmäßiges präventives Einnehmen von Vitamin-D<sub>3</sub>-Präparaten die Welt von den Fesseln des Brust-, Prostata- und Darmkrebses und vieler Autoimmunzivilisationserkrankungen signifikant zu befreien, sieht die medizinische Avantgarde für 2015 einen Zielwert zwischen 60 ng/ml und 80 ng/ml als wünschenswert an.

Auch wenn Institutionen wie die IOM, Österreich, die Schweiz und die DGFE (Deutsche Gesellschaft für Ernährung), mit ge-

ringen Abweichungen den Zusammenhang zwischen Vitamin-D-Status und dem Entstehen von „Krebs, Herzerkrankungen, Diabetes, Stürzen, körperlicher Leistungsfähigkeit, Autoimmunerkrankungen und anderen nicht-skelettalen chronischen Krankheitsbildern“ dementieren mit der Begründung die Beweise seien „nicht überzeugend, widersprüchlich und nicht ausreichend“ um daraus einen (DRI-Wert) Empfehlungsrichtwert für die Höhe der täglichen Einnahme abzuleiten, so zeichnen die Forschungsergebnisse zahlreicher Studien ein ganz anderes Bild.

Bereits 1941 wurde von F. Apterly der Zusammenhang zwischen Sonneneinstrahlung und der Senkung der Krebssterberate diskutiert. 1980 waren die beiden Ärztebrüder C. Garland und F. Garland die ersten, die durch ihre pionierhafte Forschung bezeugten, dass dies insbesondere bei Darmkrebs Vitamin D zuzuschreiben war. In einer späteren Studie aus dem Jahr 2007 kam C. Garland zu dem Schluss, dass mindestens 34 ng/ml notwendig sind, um das Darmkrebsrisiko um 50 % zu senken.

Joan Lappe zeigte 2007, dass Frauen, die 4 Jahre lang 1.500 mg Calcium und 1.100 IE Vitamin D täglich zu sich nahmen, ihr Risiko überhaupt an Krebs zu erkranken um 60 % mindern konnten.

Ende 2014 gab es gut 800 Referenzen in der medizinischen Literatur, die durch Studien belegen, dass sich der Einsatz von Vitamin D alleine sowohl in der Prävention als auch in der Behandlung vieler unterschiedlicher Krebsarten, sowie bei den von der IOM genannten Krankheitsbildern als höchst effektiv erweist, wobei

durchgängig die Höhe des Serumwertes und die der Vitamin-D-Dosierung eine entscheidende Rolle spielt.

Es konnte auch nachgewiesen werden, dass Brustkrebspatientinnen, die einen Mindestvitamin-D-Level von 30 ng/ml aufwiesen, eine 2fach höhere Überlebensrate hatten als diejenigen, die nur 17 ng/ml im Blut aufwiesen. Auch bedarf es mindestens 30 ng/ml damit ein bereits vorhandener Krebs nicht weiter streut.

Die Erwartungen sind dahingehend, dass bei einer ganzjährigen Aufrechterhaltung eines Blutspiegels von 42 ng/ml 30 % aller Brustkrebserkrankungen vermieden werden könnten.

Durch Hochrechnung der bisherigen Ergebnisse wird vorausprojiziert, dass diejenigen Frauen, die entweder durch Sonnenbaden oder/und mit Hilfe von Vitamin-D<sub>3</sub>-Präparaten es schaffen, ihren Vitamin-D-Blutwert auf 52mg/ml zu steigern und diesen Wert über das ganze Jahr hinweg aufrecht zu erhalten, alleine dadurch ihr Risiko, Brustkrebs überhaupt zu bekommen, um beachtenswerte 50 % senken können (2007 Garland, Grant, Mohr und weitere).

Auch für Männer, die sich um ihren Vitamin-D-Blutspiegel kümmern, sieht es für die Prostata gut aus, denn auch Prostatazellen können die aktive Form Vitamin D<sub>3</sub>, die Krebszellen tötet, in ihrem Inneren selbst synthetisieren. Vitamin D beeinflusst die

Aktivität der Androgenrezeptoren und die Androgene ihrerseits üben wiederum einen stimulierenden Einfluss auf die Vitamin-D-Rezeptoren aus. Außerdem hemmt Vitamin D erwiesenermaßen die Metastasierung bei bereits vorhandenem Prostatakarzinom sowie die Proliferation von Prostatazellen.

Noch viel Forschung ist notwendig, da bei Prostatakrebszellen ein Teil des Vitamin-D-Mechanismus noch von anderen prostatatypischen Enzymen und davon abhängig ist, ob es sich bei dem Karzinom um androgen-sensitive Tumorzellen handelt oder nicht.

So zeigte z. B. eine 13 Jahre andauernde Follow-up Studie, dass das Risiko Prostatakrebs zu bekommen in der Gruppe jüngerer Männer im Alter zwischen 40–51 Jahren bei einem Vitamin-D-Mangel (Werte unter 20 ng/ml) wesentlich höher war, als das in der Gruppe der Älteren, wobei auffiel, dass der Prostatakrebs umso aggressiver wurde desto niedriger die Vitamin-D-Blutwerte waren. So kann man folgern, dass Vitamin D bei jüngeren Männern eine höhere Schutzwirkung hat als bei älteren. Dennoch zeigt eine andere Studie, dass ältere Männer, die sich am wenigsten der Sonne ausgesetzt hatten, viel früher an Prostatakrebs erkrankten – durchschnittlich im Alter von 67 Jahren anstatt erst mit durchschnittlich 72 Jahren, wie das bei denjenigen der Fall war, die sich mehr sonnten.

## Dosierung von Vitamin D

Es ist eine Tatsache, dass sich im Winter in unseren Breitengraden von Ende Oktober bis Ende April aufgrund des Sonneneinstrahlungswinkels kein Vitamin D in unserer Haut bilden kann. Da Sie vermutlich auch im Sommer nicht vorgesorgt haben, indem Sie ihre Oberschenkel und die Oberarme, Ihren Rücken und den Bauch täglich und pur der Sonne entgegengestreckt haben, bleibt Ihnen, um die Serumwerte entsprechend aufzufüllen, keine andere und zuverlässigere Methode übrig, als Vitamin D<sub>3</sub> in Form von Kapseln, Tropfen oder Tabletten täglich und meistens über einen längeren Zeitraum zu sich zu nehmen. Doch wie viel Vitamin D reicht aus, um welchen Serumwert bzw. welches gesundheitliche Ergebnis in Bezug auf Vitamin D zu erreichen?

Tatsächlich ist es schwierig eine bestimmte Dosis für alle als erfolgreich festzulegen, denn in der Gleichung Person + Einnahme = Ergebnis gibt es aufgrund der Körperdisposition und der Lebensumstände jedes einzelnen große individuelle Unterschiede und unvorhersehbare ‚X‘e, die selbst die Wissenschaft erst zum Teil entschlüsselt hat, besonders wenn es sich um nicht so leicht testbare Gendefekte handelt, die eine normale Vitamin-D-Aktivität verhindern.

In welcher Zeit und bei welcher Dosierung bei welchen Personen die Serumblutwerte auf welche Höhe ansteigen hängt von dem Zusammenspiel vieler Faktoren ab: so z. B. vom aktuellen Vitamin-D-Status vor der Einnahme, vom Körpergewicht der Person, von der Hautfarbe, ob bestimmte Krankheiten vorliegen und bestimmte Medikamente eingenommen werden, die die Wirkung

von Vitamin D etwa behindern. Aber auch von der Jahreszeit und Sonnenexposition und von Vitamin-D-Co-Faktoren wie Kalzium und Magnesium. Nicht zuletzt entscheidet auch, welcher Blutwert in welchem Zeitintervall angestrebt wird.

So erhebt sich die Frage, wonach dann die offiziellen Richtwerte für alle bestimmt werden.

Dazu schauen wir uns zunächst die Bedeutung einiger Dosierungs- und Richtwertbezeichnungen an: Vitamin D wird entweder in winzigen Größenordnungen von Mikrogramm – nicht zu verwechseln mit Milligramm! – oder in Internationalen Einheiten (IE) oder auf Englisch International Unit (IU) genannt, in Öltropfen, Tabletten oder als Pulver in Kapseln eingenommen; wobei z. B. 40 IU/IE = 1 µg (Mikrogramm)/1 IU/IE = 0,025 µg sind.

Bei den Dosierungsrichtwerten gibt es zahllose meist aus dem englischen abgekürzte Bezeichnungen, von denen wir hier drei besonders beleuchten wollen, da sie für eine aufgeklärte Einnahme am maßgeblichsten sind:

Da gibt es zum einen den Begriff DRI (dietary recommended intake), welcher nur ein Schätzwert ist und die tägliche Einnahmedosis empfiehlt.

Weit höher liegen die Dosisempfehlungen bei der sogenannten tolerierbaren Obergrenze (UL, tolerable upper intake level), der für eine Vitamin-D-Anwendung eher von Nutzen ist. Dieser legt seit 2012 fest, dass z. B. jeder Erwachsene ohne ärztliche Aufsicht

von behördlicher Seite aus über einen sehr langen Zeitraum getrost 4.000 IE/IU täglich zu sich nehmen kann, ohne unerwünschte Nebenwirkungen wie eine Hyperkalzämie befürchten zu müssen.

Interessant ist aber, wie der Wert für die Tolerierbare Obergrenze (UL) von nur 4.000 IE/IU zustande kommt:

Als Ausgangswert für den UL-Wert dient nämlich der sogenannte NOAEL-Wert (no observed adverse effects level), der die maximale tägliche Dosierungsgröße bezeichnet, bei der absolut keine Nebenwirkungen wie Hyperkalzämie – gleichgesetzt mit Vitamin-D-Toxizität – zu beobachten sind. Man merke auf, dass diese nebenwirkungsfreie Dosis laut einhelliger Meinung fast aller maßgeblichen Behörden bei 10.000 IU/IE liegt, wird dann aber mit einem sogenannten Unsicherheitsfaktor von 2,5 heruntergerechnet, sodass nur noch 4000 IU/IE offiziell als einnahmesichere Tagesdosis deklariert werden.

Die natürliche Tatsache aber, dass unser Körper in ca. 30 Minuten bei Ganzkörperpersonnenexposition 10.000 IE/IU – 20.000 IE/IU ganz von selbst produziert ohne sich dabei Gedanken zu machen, ob dies nun giftig sei oder nicht, wird bei Einnahmeempfehlungen von 800 IE für Erwachsene als ausreichend unverständlicher Weise völlig außer Acht gelassen.

Eine höchst beachtenswerte unabhängige Studie aus dem Jahre 2011, unter Mitwirkung von C. Garland, R. Heaney, Leo Baggerly

und anderen, an der 3.667 Menschen im Durchschnittsalter von 51 Jahren teilnahmen, demonstrierte, dass sich durch eine tägliche Einnahme von 9.600 IU Vitamin D bei 97,5 % aller Beteiligten ein Blutserumwert von mindestens 40 ng/ml erreichen ließ.

Darüber hinaus zeigte die Studie im Detail, dass es vom Vitamin-D-Ausgangsserumwert abhängt, wie sich die Serumanstiegs-kurve bei gleichhoher Dosis in vivo beim einem Durchschnittsmenschen verhält. War z. B. der Ausgangswert 10 ng/ml, dann verhalfen 1.000 zugeführte Internationale Einheiten Vitamin D zu einem Anstieg von 11 ng/ml. Lag der Serumausgangswert bei 30 ng/ml, so stieg dieser um 8 ng/ml pro 1.000 IE zugeführtem Vitamin D und bei Startwerten um 90 ng/ml lag der Anstieg nur noch bei 1,6 ng/ml pro 1.000 IE. So muss der Körper wohl über einen natürlich eingebauten Mechanismus verfügen, um sich automatisch vor einem exorbitanten Serumanstieg und damit vor Toxizität von relativ hohen Dosen zu schützen.

Durch die Ergebnisse dieser Studie wurde auch festgestellt, dass selbst bei täglicher Einnahme in Größenordnungen von 40.000 IU durchschnittlich nur Serumwerte unter 200 ng/ml entstanden und somit auch bei diesen Einnahmemengen keine Vitamin-D-Toxizität festzustellen war. Diese scheint erst bei monatelanger täglicher Einnahme von 50.000 IU (1250 µg) aufzutreten mit anfänglichen Symptomen wie übermäßigem Durst, Appetitlosigkeit, Metallgeschmack im Mund, Müdigkeit, Gewichtsverlust, Erbrechen etc., die aber rasch abklingen, wenn Vitamin D abgesetzt wird.

Auch wenn das Sonnenhormon für die meisten von uns keine Schattenseiten hat, ist es besser, vor Einnahmebeginn seine Blutwerte zu testen und anschließend, angepasst an Alter, Körperdisposition, anderweitige Medikamenteneinnahme, Jahreszeit und dem angestrebten Ergebnis, die entsprechende Dosis und den Einnahmezeitraum festzulegen. Ratsam ist es, seinen Wert dann nochmals entweder nach 3 oder 6 Monaten zu testen, um zu sehen, in welchem Maße der eigene Körper Vitamin D aufgenommen hat, um danach eine neue individuelle Dosis festzulegen.

Auch wenn jeder Erwachsene und Jugendliche ohne Risiko mit 4.000 IU Vitamin D beginnen kann, was in jedem Falle empfehlenswert ist, so sollten Sie als nun aufgeklärter Vitamin D Insider, anstatt im Dunklen zu tappen, sich zur Anfangsevaluierung den fachlichen Rat eines aufgeschlossenen Heilpraktikers oder Arztes einholen und aktiv zunutze machen. So gelingt die Supplementierung am effektivsten und das gewünschte Ergebnis stellt sich umso schneller ein je gezielter Sie vorgehen.



[Supplementa.com/Vitamin-D](https://www.supplementa.com/Vitamin-D)

