

# Vitamin D Mangel, dies sind die Symptome!

## Inhaltsverzeichnis:

1. [Wichtigkeit des Vitamin D für den menschlichen Organismus](#)
  2. [Vitamin D3 Mangel und seine Folgen](#)
  3. [Wie kommt es zum Vitamin D Mangel?](#)
  4. [Dosierung von Vitamin D](#)
  5. [Überdosierung von Vitamin D](#)
  6. [Vitamin D für Säuglinge](#)
  7. [Vitamin D Mangel und Depressionen](#)
  8. [Fazit](#)
  9. [Video](#)
- 

## Wichtigkeit des Vitamin D für den menschlichen Organismus

Das Vitamin D ist ein fettlösliches Vitamin. Der im Körper physiologisch bedeutende Vertreter ist das Vitamin D3, das Cholecalciferol. Per Definition ist es kein Vitamin, sondern ein Hormon, da es aus dem Cholesterol der Haut synthetisiert wird. Es ist an vielen Vorgängen in unserem Organismus beteiligt und essentiell für die Gesundheit. Ein Mangel führt zu einem erhöhten Erkrankungsrisiko. Gerade im Winter sind wir oft durch Erkältung und Grippe geplagt, denn es fehlt das Sonnenlicht. Das Vitamin D wird zu 90% durch die Einstrahlung von UV Licht in der Haut gebildet. Es ist das einzige Vitamin, welches unser Körper selbst durch Synthese herstellen kann. Prof. Michael Holick fand heraus, dass die aktive Form des

Vitamin D in jeder Körperzelle gebildet wird.

Zu wenig Vitamin D im Blut führt zu einer größeren Infektanfälligkeit. Es steigt die Gefahr, sich mit **Schnupfenviren und Grippeviren** anzustecken. Denn Vitamin D "unterstützt das Immunsystem wie ein [Antibiotikum](#)", sagt Prof. Johann Moan.

Diese Viren gibt es auch im Sommer. Durch mehr Sonnenstrahlung befindet sich jedoch mehr Vitamin D im Blut. Die Abwehrkräfte sind gestärkt und die Viren haben kaum Chancen.

Ein weiterer Aspekt, warum Vitamin D gut für die Gesundheit ist: Es regelt die **Kalziumaufnahme** über den Darm und die Nieren, indem es das Kalzium den Knochen zuführt. Knochenbrüche und der Abbau von Knochensubstanz werden vermieden und damit der Osteoporose vorgebeugt. Für Menschen ab 65 Jahren ist eine gute D3 Versorgung eine optimale Sturzprophylaxe und verhindert das Frakturrisiko.

Ein gesunder Vitamin D Spiegel hat einen positiven Effekt bei vielen anderen Erkrankungen. In Forschungsreihen konnte festgestellt werden, dass die Sterblichkeit bei einem guten Vitamin D Gehalt im Blut, nach einem Herzinfarkt zu 81% reduziert war. Einen positiven Einfluss hat das Vitamin auf **Diabetes** mellitus, Krebs und Depressionen. Prof. Holick ist überzeugt, dass Vitamin D in der Lage ist, das Wachstum von Krebszellen bei Prostata-, Brust-, und Darmkrebs zu verhindern. Eine regelmäßige Einnahme von Nahrungsergänzungsmittel mit Vitamin D, liesse die Sterblichkeitsrate bei diesen Krebserkrankungen sinken. Ein gesunder Vitamin D Spiegel reduziert das Ausmaß an Asthmaanfällen und lindert Parodontitis. Vermutet wird eine prophylaktische Wirkung bei [Diabetes mellitus](#).



# Vitamin D3 Mangel und seine Folgen

Die wohl bekannteste Krankheit, aufgrund Vitamin D Mangels, ist die Rachitis, auch "englische Krankheit" bezeichnet. Häufig kam es in England im Zeitalter der Industrialisierung zu Rachitis bei den Arbeitern und deren Kindern. Kennzeichen dieser Erkrankung ist die Verformung des Skeletts. Durch Arbeiten untertage, die dunklen Behausungen und Fehlernährung, kam es massenweise zu dieser typischen Mangelerscheinung. Der stetige Nebel in England und der Smog der Fabrikschlote trugen ihren Teil dazu bei.

Heute ist diese Erkrankung eher selten anzutreffen. Jedoch leiden in unseren Breitengraden über die Hälfte der Menschen aller Altersklassen an einem unzureichenden Vitamin D Spiegel. Besonders **Bürokräfte, Senioren, Stubenhocker** und Menschen mit Übergewicht zählen dazu. Vitamin D ist zwar fettlöslich und lagert sich im Fettgewebe ein, bei adipösen Menschen kann es jedoch nicht freigegeben werden.

Unzureichende Versorgung mit [Cholecalciferol](#) führt zu [Antriebslosigkeit](#), Müdigkeit, Schlaflosigkeit, Nervosität, Kopfschmerzen bis hin zu Parodontitis und Bluthochdruck. Es kann bis hin zur Knochenerweichung, zur Osteomalazie kommen.

Während die Deutsche Gesellschaft für Ernährung den Mindestwert von 20 Nanogramm pro Milliliter im Blut als ausreichend einstuft, gehen die Wissenschaftler von einem höheren Wert aus.

# Wie kommt es zum Vitamin D Mangel?

Der Mangel kann nicht alleine durch die Aufnahmen der richtigen **Nahrungsmittel** verhindert werden. Ein Erwachsener müsste Unmengen fetten Fisch, Innereien, Käse und Eier verzehren, um den Bedarf zu decken. Insgesamt werden über die Nahrung höchstens 10% des Tagesbedarfs aufgenommen.



Viel wirkungsvoller ist ein regelmäßiger, kurzer Aufenthalt in der Sonne. Die besten Monate sind in unseren Gefilden die Monate April bis Oktober. Die Sonneneinstrahlung, die Fläche der Haut, die Dauer des Sonnenbades und die Pigmentierung der Haut sind ausschlaggebend für die Synthese. Die Produktion des Vitamin D's kann ohne UVB Strahlung nicht stattfinden. Dabei muss auf den Gebrauch von Sonnencreme unbedingt verzichtet werden, da der Lichtschutzfaktor das Eindringen der Strahlung in die Haut stoppt und die Synthese nicht erfolgen kann. 30 Minuten Sonnenbad am Tag reichen aus, um **Mangelercheinungen** vorzubeugen. Hellhäutige Menschen profitieren besser als dunkelhäutige. Leider reicht das UVB Licht im Winter nicht aus, um genügend des Hormons zu produzieren. Es kann jedoch über die Sommermonate gespeichert werden.

Nicht nur Knochen, Zähne und das Immunsystem sind vom Mangel an Vitamin D betroffen, Mögliche Folge eines Mangel's kann Muskelschwäche sein, da die Funktionalität von der Stimulation der Vitamin D Rezeptoren abhängt.

Laut Prof. Holick, einem führenden Spezialisten auf diesem Gebiet, sind Menschen mit einer dialysepflichtigen [Niereninsuffizienz](#) sehr gefährdet, an Folgeerscheinungen einer Unterversorgung mit Vitamin D zu erkranken. Der Organismus ist

nicht in der Lage, das aktive Vitamin D3 zu synthetisieren, um Störungen des Mineralstoffwechsels zu verhindern. Es kommt zu Knochenerkrankungen, wie Osteoporose, da das Kalzium aus dem Knochen gezogen wird, um den **Kalziumspiegel** im Blut zu erhalten.

In manchen Fällen reicht die Produktion des natürlichen Vitamin D's und die Aufnahme über die Nahrung alleine nicht aus. Das Vitamin muss dann durch die Einnahme bestimmter Präparate aufgenommen werden.



## <h2id="4" >Dosierung von Vitamin D

Die DEG (Deutsche Gesellschaft für Ernährung) rät für Erwachsene, Jugendliche, Senioren, Schwangere und stillende Mütter bei unzureichender Versorgung zur Einnahme von 800 IE (Internationale Einheiten). Bei Säuglingen zur Einnahme von 400 IE.

Nach neuesten Erkenntnissen kann die hochdosierte [Supplementierung](#) von Vitamin D zwischen 4000IE bis 8000IE sogar Krebs, Multiple Sklerose und Diabetes verhindern. **Nebenwirkungen** traten laut Studienergebnissen bei ständiger Kontrolle durch einen Arzt nicht auf.

Die Einnahme erfolgt ganzjährig, täglich und in gleicher Menge. Personen, die sich öfter im Freien aufhalten, haben einen geringeren Bedarf an einer Vitamin D Zufuhr.

Sind die Blutwerte durch einen Test bestimmt worden, kann die **Dosierung** dementsprechend individuell angepasst werden. Bezahlt wird der Test von der Krankenkasse, wenn der Arzt

einen begründeten Verdacht auf eine D3 Mangelerscheinungen hat. Ansonsten muss der Bluttest selbst gezahlt werden. Die Kosten belaufen sich auf etwa 30 Euro.

Zusätzlich ist in manchen Vitamin D Produkten Vitamin K und Magnesium enthalten. Dadurch wird vermieden, dass sich Kalzium, das durch das Vitamin D aufgenommen wurde, in den Arterien ablagert.

## Überdosierung von Vitamin D

Durch die Synthese des Vitamin D über das Sonnenlicht ist eine Überdosierung unmöglich. Ebenso kann das Vitamin über die tägliche Nahrungsaufnahme nicht überdosiert werden.

Bei einer Supplementierung mit Vitamin D Präparaten sind Mengen über 100 Mikrogramm bedenklich. Das Vitamin D lagert sich im Fettgewebe ein und wird nicht über die **Nieren** mit dem Urin ausgeschieden. Eine Vergiftung mit [Cholecalziferol](#) besteht erst ab einem Serumwert von 200ng/ml. Die Folge einer zu großen oralen Zufuhr ist eine erhöhte Kalziumkonzentration im Blut. Der Mediziner spricht von einer [Hyperkalziämie](#). Symptome wie Müdigkeit, Übelkeit, Erbrechen, **Kopfschmerzen**, Appetitlosigkeit, Herzrhythmusstörungen und starker Durst. Bei langfristiger Überdosierung kann es zu Nierensteinen bis zum Nierenversagen kommen.



# Vitamin D für Säuglinge

Die DEG und das Bundesernährungsministerium raten Eltern im Rahmen der Initiative "gesund durchs Leben" ihren Säuglingen Vitamin D zu geben. Babys gehören zur Risikogruppe der Unterversorgten, da die Eigenproduktion von Vitamin D bei ihnen sehr klein ist. Es wird eine Tagesdosis von 400 IE für alle Neugeborene, egal ob sie gestillt werden oder nicht, empfohlen. **Frühgeborene** erhalten 800 bis 1000 IE. Bei der Supplementation kann ein Serumwert von 10ng erreicht werden. Die Versorgung wird anhand des [25- Hydroxyvitamin D](#) ermittelt.

Ein Mangel an Vitamin D im Säuglingsalter beeinträchtigt die **Mineralisierung** der Knochen. Der Kalzium und Phosphatstoffwechsel ist gestört. Im schlimmsten Fall führt dies zu [Rachitis](#), mit Deformationen des Skeletts und der Wachstumsfugen. Es kommt zu O-Beinen, weichen Schädelknochen, vermindertem Muskeltonus, Muskelschwäche und erhöhter Infektanfälligkeit, wie beim Erwachsenen.

Säuglinge dürfen nicht der direkten Sonneneinstrahlung über einen längeren Zeitraum ausgesetzt werden, da der hauteigene **Schutzmechanismus** noch nicht greift. Die Vitamin D Synthese kann nicht ausreichend erfolgen. Allein über die Muttermilch oder Fertigmilch ist die Menge an [Cholecalziferol](#) nicht genügend. Neugeborene wachsen im ersten Jahr sehr schnell. Um einen gesunden Knochenaufbau in der **Wachstumsphase** zu gewährleisten, muss das Vitamin D zwangsläufig supplementiert werden.

Die Gabe erfolgt oral als Tabletten oder ölige Tropfen, 400IE

bis 500IE täglich, ab der ersten Lebenswoche bis zu einem Jahr. Im Winter geborene Kinder erhalten die Vitamin D Gabe bis zu 1,5 Jahren. Babys haben, im Gegensatz zu den Erwachsenen, kein Vitamin D aus den Sommermonaten gespeichert.

Ein Vitaminmangel in der Kindheit kann als Langzeitfolge im Erwachsenenalter zu Osteoporose, Krebs, Diabetes mellitus und Autoimmunerkrankungen führen.

## Vitamin D Mangel und Depressionen



Schätzungsweise 4 Millionen Deutsche leiden an Depressionen. Weltweit sollen es sogar um die 350 Millionen sein. Es ist eine seelische Erkrankung mit schwerwiegenden Folgen, bis hin zum Suizid. Depressive Menschen sind in ihrem Leben stark beeinträchtigt. Die [Depression](#) ist zur **“Volkskrankheit”** geworden und ist eine der Hauptursachen für Arbeitsunfähigkeit. Das Ausmaß des Krankheitsanstiegs macht deutlich, dass es wichtig ist, adäquate Behandlungsmethoden zu finden.

Die Ursachen einer Depression sind vielschichtig. **Lebenskrisen, Stress, Burn out** oder genetische Erbanlagen können den Krankheitsausbruch hervorrufen. Ein Mangel an Vitamin B6, Vitamin B12 und Vitamin D wird mit dem seelischen Leiden in Zusammenhang gebracht. Durch Gabe dieser Vitamine konnten gute Behandlungserfolge erzielt werden. Der Rückgang



der Symptomatik bei der seelischen Erkrankung durch Supplementierung der Vitamine wurde durch Studien nachgewiesen.

Depressive Personen hatten einen gemessenen niedrigeren Vitamin D Wert im Blut als gesunde. Vor allem bei jungen Menschen ist das Risiko, wegen einer Unterversorgung an einer Depression zu erkranken, doppelt so hoch. Das Risiko sinkt, ab einer 25 Hydroxyvitamin D Konzentration über 30 ng/ml. Ausser den statistisch gemessenen Zusammenhängen, gibt es einen weiteren Grund, die Abhängigkeit von depressiven Zuständen und Vitamin D Mangel anzunehmen. Im Winter treten Depressionen häufiger auf. Die **Winterdepression** ist inzwischen im Volksmund ein fester Begriff geworden. Setzt man die Vitamin D Gabe hochdosiert therapeutisch an, verringern sich die Symptome deutlich. Eine Lichttherapie konnte kaum positive Ergebnisse liefern.

Zur Anfangstherapie werden 10000IE pro Tag über 8 Wochen verordnet. Es eignen sich Tropfen besser als Tabletten. Als Erhaltungstherapie ist die Einnahme von 2000IE bis 4000IE pro Tag über einen längeren Zeitraum nötig, um einen Serumspiegel von

40-60 ng\ml zu halten.

In Studien wurden Mechanismen erforscht, wie Vitamin D auf das Gehirn wirkt. Es ist beteiligt an der Regulation des Serotonins, Dopamins und Noradrenalins, alles wichtige Botenstoffe des Gehirnstoffwechsels. Es sind **Botenstoffe**, die die Psyche und Stimmung positiv beeinflussen. In bestimmten Gehirnarealen, dem Kortex, dem Kleinhirn, dem Thalamus und Hippocampus wirkt die aktive Form, das Calciferol. Vitamin D ist ein bedeutsamer Schutz für die Nerven und einiger dieser Erkrankungen.

Es liegen keine ausreichenden Daten als Beweis dafür vor, dass das Vitamin D an der Entstehung einer Depression maßgeblich

beteiligt ist. Doch durch die theoretischen Grundlagen und bereits durchgeführten Forschungsprojekten, bleibt zu hoffen, dass durch die Zufuhr von Vitamin D Präparaten, Depressionen erfolgreich behandelt werden können. Im Gegensatz zur Einnahme von Antidepressiva ist das Vitamin D ohne **Nebenwirkungen**.

## Fazit

Vitamin D gehört zu den essentiellen Substanzen, die der menschliche Körper für zahlreiche Prozesse braucht. Es kann über drei Arten zugeführt werden. Zum einen über die Nahrung, speziell über fetten Fisch, wie Sardinen und Makrelen. Dies macht nur einen kleinen Teil der Zufuhr aus. Die Ernährungsweise der Eskimos ist Vitamin D reicher. Zum zweiten ist es das einzige Vitamin, das der Organismus selbst herstellen kann. Dafür benötigt er das UVB Licht der Sonne. **Ideal ist die Mittagssonne**. Dann ist der Einfallswinkel optimal und die Strahlung kann in die uneingecremte Haut eindringen und das Vitamin D [synthetisieren](#). Am besten eignen sich die Sommermonate, um die UV Strahlung zu nutzen. Wer es sich leisten kann, fliegt im Winter in den Süden und füllt leere Vitamin D Speicher wieder auf. Dies ist die kostenlose Variante einem Mangel vorzubeugen. Doch Hautärzte warnen vor langem Aufenthalt in der Sonne ohne Sonnenschutz, wegen der Gefahr an Hautkrebs zu erkranken. Deswegen ist das Motto " so viel wie nötig und so wenig wie möglich" zu berücksichtigen.

Die Supplementierung von Vitamin D in Form von Tabletten oder Tropfen ist die dritte Art, den Vitamin D Gehalt konstant im sicheren Bereich zu halten. Besonders Risikogruppen, zum Beispiel Säuglinge, Senioren, Schwangere, stillende Mütter und Übergewichtige, ist die orale Einnahme spezieller **Präparate** zu raten, bevor es zu einem Mangel kommt. In den 30iger Jahren erkannte man bereits die Wichtigkeit des D3 für den Knochenaufbau und die Zähne und verabreichte den Kindern im

Kindergarten und in der Schule Lebertran. Damals war es das Mittel der Wahl. Heute sind, Gott sei Dank, zahlreiche Mittel verschiedener Firmen auf dem Markt. Die Präparate sind in der Apotheke, im Drogeriemarkt und im Onlinehandel erhältlich.

**Video:**