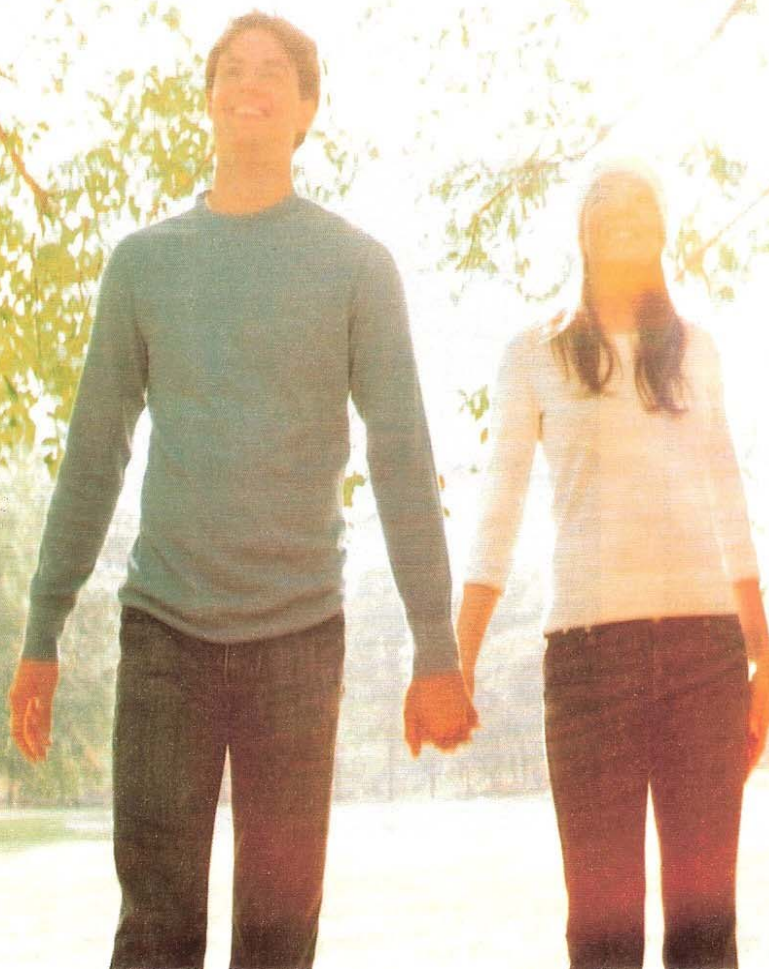


# Gesund wie die Sonne

Forscher hoffen auf **Vitamin D** zur Vorbeugung weit verbreiteter Krankheiten. Es wäre ein günstiger Wirkstoff, der die Gesundheit der meisten Deutschen verbessern könnte



## **Schwacher Schein**

Ab November ist die Sonnenstrahlung so gering, dass in der Haut kein Vitamin D mehr gebildet wird. Am Winterende ist der Mangel im Körper am größten

**S**chutz vor Krebs, weniger Infektionen, ein längeres Leben. Die Hoffnungen, die auf Vitamin D ruhen, sind erstaunlich. Immer mehr segensreiche Wirkungen scheinen Forscher zu finden. Als einziger Buchstabe des Nährstoff-Alphabets bleibt das D vom Niedergang der Vitamine verschont. Während eine stets steigende Zahl von Studien nahelegt, dass die meisten Vitaminzusätze wirkungslos sind oder sogar schaden, wachsen die Erwartungen an das „Sonnenvitamin“ mit fast jeder neuen Untersuchung.

„Die Versorgung mit Vitamin D ist womöglich eine gut verträgliche, billige Maßnahme für die Volksgesundheit“, meint Heike Bischoff-Ferrari, Leiterin des Zentrums Alter und Mobilität am Universitätsspital Zürich. Die Substanz hat Potenzial zur Vorbeugung weit verbreiteter Krankheiten wie Osteoporose, Diabetes oder Krebs, die mit einer älter werdenden Bevölkerung auch das Gesundheitssystem stärker belasten werden.

Vitamin D ist wichtig für die Einlagerung von Calcium in die Knochen. An mittlerweile 40 000 Versuchspersonen zeigten Bischoff-Ferrari und Forscherkollegen, dass dessen Einnahme das Risiko für Knochenbrüche bei Menschen über 65 Jahren um bis zu 29 Prozent senkt. Zudem scheint die Substanz die Muskelfunktion zu verbessern. Stürze, die bei Senioren oft verheerende Folgen haben, traten durch eine regelmäßige Vitamingabe deutlich seltener auf. Der Schutz war umso besser, je höher die Dosis lag.

Inzwischen gehen die Erkenntnisse über bloße Osteoporose-Prävention hinaus. So lag das Brustkrebsrisiko bei Frauen, die viel Vitamin D zu sich nahmen, nur halb so hoch wie bei jenen, die wenig von der Substanz verzehrten. Ähnliche Beobachtungen machten Epidemiologen bei Dickdarm-, Prostata- und Lymphzelltumoren. Aber auch Infektanfälligkeit, multiple Sklerose und Bluthochdruck werden inzwischen mit Vitamin-D-Mangel in Verbindung gebracht. In fast allen Geweben des Körpers entdeckten Forscher Rezeptoren für die Substanz.

Armin Zittermann vom Herz- und Diabeteszentrum in Bad Oeynhausen zeigte mit seinem Team, dass zusätzliches Vitamin D das Blutbild von Übergewichtigen und Herzkranken verbessert. „Einige klassische Risikofaktoren für Herz-Kreislauf-Erkrankungen sanken signifikant.“ Hatten Diabetiker dagegen einen Vitamin-D-Mangel, zeigten Untersuchungen, dass ihre weißen Blutkörperchen vermehrt Cholesterin aufnehmen – erstes Anzeichen einer Arterienverkalkung. Bei Menschen mit starkem Mangel an Vitamin D werden dreimal so häufig Symptome von Diabetes beobachtet wie bei jenen, die besser versorgt sind.

Umso mehr Sorge bereitet vielen Medizinern, dass nach einer Studie des Robert Koch-Instituts

mehr als die Hälfte der Deutschen unterversorgt sind. Über 80 Prozent verzehren weniger Vitamin D als empfohlen.

**Es gibt nur wenige Lebensmittel**, die Vitamin D enthalten, wie fetter Fisch, Leber oder Ei. Sie erhöhen den Plasmaspiegel nicht wesentlich. Eine weitere Ursache für den Mangel: Menschen halten sich häufig nicht mehr im Freien auf, sondern im Büro, vor dem Fernseher oder im Sportstudio. Denn der Körper deckt seinen Bedarf an Vitamin D zum großen Teil selbst. In der Haut entsteht der Wirkstoff durch die UV-Strahlung des Sonnenlichts. 15 bis 30 Minuten täglich außer Haus reichen laut Experten schon aus, um den Bedarf zu decken.

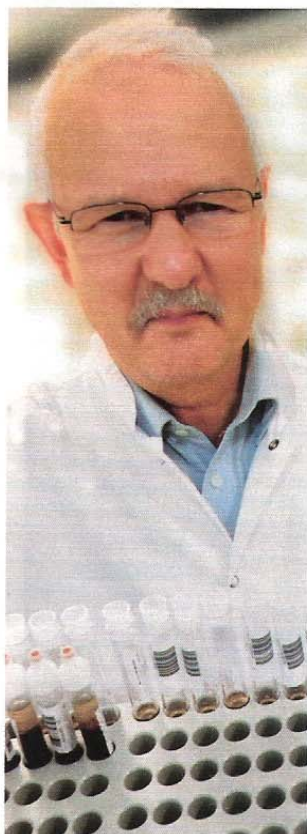
Ernährungsforscher Zittermann widerspricht: „Wer die offiziellen Empfehlungen zum Sonnenschutz und zur Ernährung einhält, begibt sich in einen Mangelzustand.“ Zwischen November und März scheint die Sonne nicht stark genug, um die Vitaminbildung anzuregen. Der Vitamin-D-Gehalt in der Nahrung reicht bei Weitem nicht aus, um das Defizit auszugleichen. Am Ende des Winters ist der Mangel daher am stärksten.

Zittermann untersuchte, wie der Vitaminspiegel im Blut mit dem Sterberisiko zusammenhängt. Um einen Wert zu erreichen, mit dem es sich offenbar besonders lange lebt, müssten viele Menschen zusätzlich Nahrungsergänzungsmittel zu sich nehmen, insbesondere in der dunklen Jahreszeit. „20 bis 50 Mikrogramm pro Tag sind sicher“, so Zittermann. Seine Kollegin Bischoff-Ferrari empfiehlt zumindest für Menschen ab 60 Jahren „20 bis 25 Mikrogramm Vitamin D pro Tag“. Frei verkäufliche Tabletten aus der Apotheke dürfen bis zu 25 Mikrogramm enthalten.

Um eine bessere Versorgung der Bevölkerung zu erreichen, fordert die Züricher Medizinerin zudem, die bisher geltende Höchstmenge anzuheben. Zurzeit liegt sie bei 50 Mikrogramm pro Tag. „Wenn Sie sich 20 Minuten im Badeanzug in die Sonne legen, produzieren Sie das Fünf- bis Siebenfache dieser Menge über die Haut. Das kann der Körper ertragen“, erklärt die Ärztin.

Solche Forderungen stoßen auf Kritik. Rolf Großklaus, bis zur Pensionierung im Mai im Bundesinstitut für Risikobewertung zuständig für die Einschätzung von Nahrungsergänzungsmitteln, warnt: „Es gibt keine Langzeitstudien über fünf Jahre, die die Sicherheit gewährleisten, dass man diese Mengen unbedenklich an Otto Normalverbraucher geben könnte.“ Auch Gert Mensink vom Robert Koch-Institut rät zur Vorsicht: „Wir würden derzeit keine Dosen empfehlen, die über fünf bis zehn Mikrogramm liegen.“

Nach den enttäuschenden Resultaten der Studien zu anderen Vitaminen ist die Fachwelt vorsichtig geworden. Vitamin-A-Zusätze sind einer ►



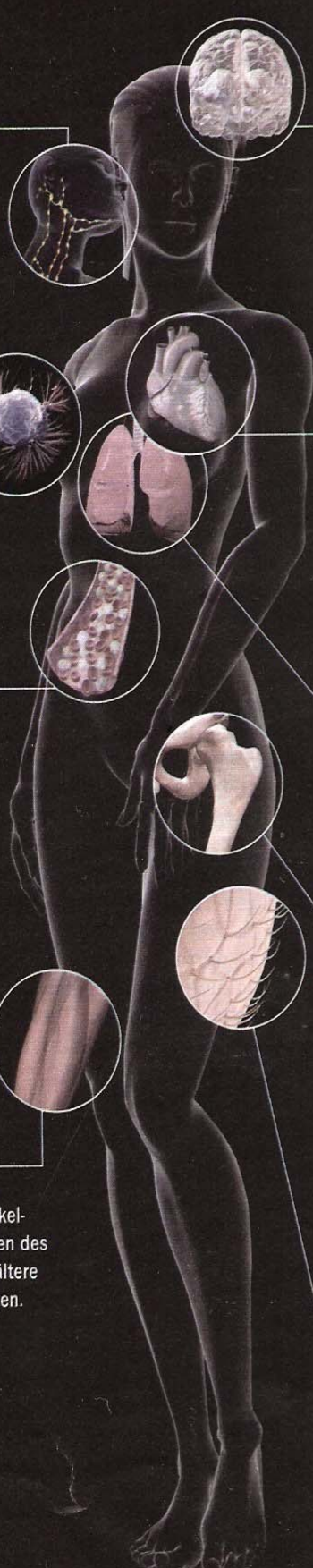
### Vitaminexperte

Armin Zittermann, 52

- **Der Ernährungsforscher** leitet die Studienzentrale des Herz- und Diabeteszentrums Nordrhein-Westfalen.
- **Seit 25 Jahren** untersucht Zittermann Vitamin D. Im Winter nimmt er jeden dritten Tag 50 Mikrogramm der Substanz ein.

# Vitamin für (fast) alles

Eine ganze Flut wissenschaftlicher Erkenntnisse zeigt mittlerweile, dass der Nährstoff überall im Körper Einfluss nimmt.



**Immunsystem**

Vitamin D aktiviert die Immunabwehr. Es wirkt Tuberkulose entgegen und scheint auch vor Grippe zu schützen.



**Gehirn**

Ein Mangel steht im Verdacht, Depressionen zu begünstigen. Für die Hirnentwicklung in den ersten Lebensjahren ist eine ausreichende Dosis nötig.



**Krebs**

Menschen mit wenig Vitamin D leiden häufiger unter bestimmten Tumoren. Vermutlich regt der Stoff Krebszellen zum Zelltod an.



**Kreislauf**

Geringe Vitaminlevel werden mit Bluthochdruck in Verbindung gebracht. Zusätzliches Vitamin D kann das Infarktisiko verringern.



**Blutzucker**

Wer einen niedrigen Vitamin-D-Spiegel hat, zeigt häufiger Diabetes-Symptome wie einen erhöhten Blutzuckerwert. In Studien half das Vitamin Diabetikern.



**Lunge**

Kinder von Müttern mit einem Defizit während der Schwangerschaft tragen ein erhöhtes Risiko für Atemwegserkrankungen.



**Knochen**

Vitamin D ist wichtig für die Einlagerung von Calcium in die Knochen. Hohe Dosen beugen Knochenbrüchen vor.



**Muskeln**

Höhere Blutspiegel verbessern die Muskelfunktion. Hohe Dosen des Vitamins schützen ältere Menschen vor Stürzen.



**Haut**

Hier wird das Vitamin mittels UV-Strahlung aus Cholesterin-Vorstufen gebildet. Es wirkt gegen Hautkrankheiten wie Schuppenflechte.



Auswertung von 16 Studien zufolge mit einer um 16 Prozent erhöhten Sterberate verknüpft.

**Vitamin E** schützt nicht vor Prostatakrebs, wie man lange dachte. Untersuchungen zeigten, dass es sogar vermehrt Hirnblutungen auslöst. Fachleute empfehlen die Zusätze zwar nach wie vor für bestimmte Personen wie Schwangere oder Alte, die besonders von einem Mangel bedroht sind. Eine generelle Einnahme von Nahrungsergänzungsmitteln sehen sie aber kritisch.

Auch für Vitamin D fordert Risikoforscher Großklaus daher: „Wenn man mit der Substanz die Gesundheit der Bevölkerung verbessern will, dann müssen auch Studien durchgeführt werden, die die Wirkung belegen.“ Doch genau diese Studien sind rar. Gut belegt sind zwar die günstigen Effekte für Osteoporose, Knochenbrüche und Stürze bei älteren Menschen. Für Herz-Kreislauf-Erkrankungen, Krebs und Diabetes dagegen existieren bislang nur wenige klinische Daten.

Entweder haben die Mediziner die Studien an bereits Erkrankten durchgeführt. Oder sie stellten einen statistischen Zusammenhang fest, konnten allerdings nicht den zu Grunde liegenden Mechanismus für die Wirkung von Vitamin D erklären. „Körperliche Aktivität ist ein möglicher Störfaktor in den statistischen Studien“, warnt daher Epidemiologe Mensink. „Wer viel draußen ist und sich allgemein gesund verhält, hat auch einen höheren Vitamin-D-Spiegel.“

**Dennoch ist die Hoffnung**, mit Vitamin D bald über eine wirksame Präventionsspielle zu verfügen, immerhin so groß, dass in den USA seit Januar ein Versuch mit 20 000 Freiwilligen läuft. Die Probanden, die mindestens 60 Jahre alt sein müssen, bekommen jeden Tag 50 Mikrogramm Vitamin D oder ein Scheinpräparat. In fünf Jahren wird abgeglichen, ob der Wirkstoff wirklich zu weniger Krebsfällen und Herzinfarkten geführt hat. Die Vitamin-D-Befürworter Heike Bischoff-Ferrari und Armin Zittermann bereiten ähnliche Vorhaben auf europäischer Ebene vor.

Seit Februar dieses Jahres erarbeitet eine Arbeitsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Ernährung zudem neue Empfehlungen für die viel versprechende Substanz. Die heutigen Richtwerte stammen aus dem Jahr 2000. Sie haben vor allem das Ziel, Knochenkrankheiten wie Rachitis zu verhindern. An die Vorbeugung von Krebs und Diabetes dachte vor zehn Jahren noch niemand.

Armin Zittermann hat bereits ausgerechnet, dass sich bei optimaler Versorgung in Deutschland pro Jahr über 37 Milliarden Euro an Krankheitskosten sparen ließen und 20 000 Menschen weniger sterben würden.