

# Die Milch macht's?

Was sagen neueste Studien?

Beugt das Trinken von Milch tatsächlich Osteoporose vor? Sollten Milchprodukte fester Bestandteil unseres täglichen Speiseplans sein? Oder provozieren wir mit der eigentlich für Kälber gedachten Nahrung zahlreiche Gesundheitsprobleme?



**D**avid Beckham, Naomi Campbell, Muhammed Ali, Beyonce, Britney Spears und Liz Hurley haben eines gemeinsam: Sie alle posierten in den zurückliegenden Jahren mit einem hübschen Milchbärtchen für diverse Milkkampagnen. Kein Wunder, dass bereits jedes Kind weiß: Milch ist gesund und macht stark.

## Ist Milch wirklich gesund?

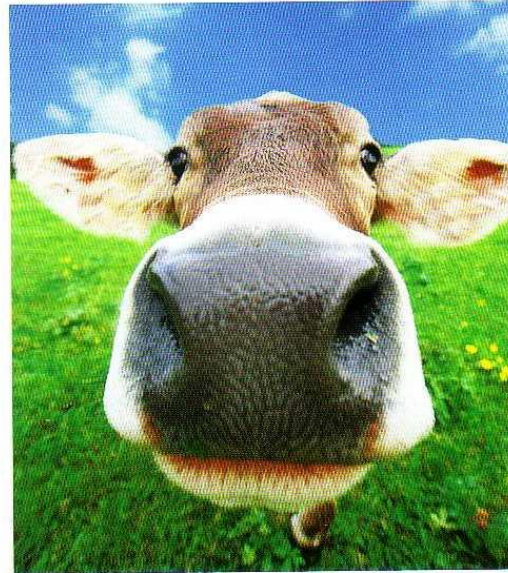
Überzeugt davon, ihre Gesundheit und Knochen zu stärken, konsumierten die Deutschen im Jahr 2005 durchschnittlich 65,8 kg Milch, weitere 29 kg Sauer Milch und Milchmodiggetränke (z.B. Joghurt) und zusätzlich noch etwa 22 kg Käse. Unterstützt wird dieser Konsum durch die offiziellen Ernährungsempfehlungen der Deutschen Gesellschaft

für Ernährung (DGE). Diese empfahl bereits 1956: „Nehmen Sie möglichst täglich 1/2 Liter Milch zu sich ...“ Mit Erfolg: Knapp 100 mittelständische milcherzeugende Unternehmen, repräsentiert durch den Milchindustrie-Verband (MIV), setzen pro Jahr ca. 20 Milliarden Euro um und katapultieren sich damit an die Spitze der deutschen Nahrungsmittelindustrie. Doch was ist dran an der gesundheitsfördernden Wirkung der weißen Flüssigkeit? Kann Milch tatsächlich die in sie gesetzte Erwartungen erfüllen?

## Ein Blick zurück

So lange ist es noch gar nicht her, dass die Menschheit Milch als Nahrungsmittel für sich entdeckte. Vor knapp 7.000 Jahren begannen Völker im Ural

damit, ihren Speiseplan mit Milch zu ergänzen. Offensichtlich verdanken wir die Fähigkeit, Milch überhaupt verstoffwechsell zu können, dieser Tatsache. Genforscher gehen davon aus, dass zufällige DNA-Mutationen zum Aufrechterhalten der Lactase-Produktion führten. Lactase ist jenes notwendige Enzym, welches im Darm Lactose in Glucose und Galactose spaltet. Alle Säugetiere, einschließlich der Menschen, produzieren Lactase in der Kindheit, wobei diese Fähigkeit ursprünglich im Erwachsenenalter komplett verloren ging. Bei kaukasischen Völkern müssen wohl vor mehreren tausend Jahren Genveränderungen dazu beigetragen haben, dieses Enzym auch nach der Kindheit weiter produzieren zu können.



### Stichwort: Lactoseintoleranz

Jedoch hat die Evolution offensichtlich zwei verschiedene Typen im Hinblick auf die Lactoseverträglichkeit hervorgebracht. Schätzungen zufolge vertragen fast 13–14% der Deutschen Milchzucker kaum bis gar nicht. In manchen Teilen Asiens und Afrikas liegt die Quote bei teilweise 99–100%. Das hierzulande übliche Grundnahrungsmittel Milch spielt daher in asiatischen Küchen eine nahezu unbedeutende Rolle. In Europa sprechen wir von einem Nord-Süd-Gefälle: Die Bewohner Skandinaviens scheinen keinerlei Probleme mit der Verstoffwechslung von Milchzucker zu haben.

Demgegenüber liegt eine Lactoseintoleranz von 30% bei den im mediterranen Raum lebenden Völkern vor. Weltweit liegt die Quote bei ca. 75%, schätzen Wissenschaftler. Der Großteil der Menschheit verfügt damit nicht oder nur unzureichend über die biologischen Voraussetzungen zur Milchzuckerverdauung. Folglich lautet eines der Argumente von Milchkritikern, um ihre These zu belegen, „Milch sei nur etwas für Babys und Kleinkinder“: Sobald Menschen erwachsen werden, verlieren sie im Regelfall die Fähigkeit zur Lactaseproduktion.

### Milchunverträglichkeit

Fehlt das passende Enzym, um den Milchzucker aufspalten zu können, gelangen diese Kohlenhydrate in tiefliegende Darmregionen. Dort werden sie von ansässigen Bakterien gespalten und die daraus entstehenden Säuren und Gase können zu Blähungen, Völlegefühl, Darmkrämpfen, Durchfall bis hin zu Kopfschmerzen und Schwindel führen. Allerdings „nicht jeder Patient mit einem Lactasemangel hat auch klinische Beschwerden“, steht in der Schweizerausgabe des Journals für Ernährungsmedizin aus dem Jahr 2003. Von Lactoseintoleranz Betroffene müssen jedoch nicht zwangsläufig auf Milchprodukte verzichten. Bei sog. fer-

mentierten Erzeugnissen (Sauermilchprodukten wie Dickmilch, Joghurt oder Käse) wird mit Hilfe von Bakterien und Enzymen Lactose z.T. in Milchsäure umgewandelt und das Produkt somit besser verträglich.

### Milch – ein Krankmacher?

Neben der häufig vorkommenden Lactoseintoleranz wird Milch noch aus anderen Gründen für gesundheitliche Probleme verantwortlich gemacht. Beunruhigend sind u.a. die Daten hinsichtlich der möglichen Förderung von Prostatakrebs durch Milchprodukte. Im Rahmen der Physicians Health Study wurden elf Jahre lang mehr als 20.000 Teilnehmer beobachtet und man fand dabei heraus: Männer mit einem täglichen Konsum von mehr als 2,5 Portionen Milchprodukten erhöhten damit deutlich das Risiko, an Prostatakrebs zu erkranken. Die durch Milchkonsum erhöhte Calciumaufnahme soll Schuld sein. Als Folge einer täglichen Calciumzufuhr von mehr als 600 mg reduziert sich der Dihydroxyvitamin-D<sub>2</sub>-Spiegel – ein Hormon, welches präventive Wirkungen hinsicht-

lich der Entwicklung von Prostatakrebs haben soll.

### Oder doch gut gegen Krebs?

Andererseits belegen Studien auch positive Effekte bzgl. der Verhinderung einiger Krebsarten. Eine im Jahr 2005 veröffentlichte epidemiologische Untersuchung nahm den Zusammenhang zwischen Calciumzufuhr, vornehmlich durch Magermilchprodukte, und dem Vorkommen von Brustkrebs bei postmenopausalen Frauen unter die Lupe. Das Ergebnis: Von den über 68.000 teilnehmenden Frauen hatten diejenigen das geringste Brustkrebsrisiko, die täglich über 1.250 mg Calcium konsumierten. Ob der antikanzinogene Effekt nun durch das Calcium oder irgendeinen anderen in der Milch vorkommenden Nährstoff verursacht wurde, ist bislang unklar.

### Allergieauslösend?

Interessant ist auch die mögliche Korrelation zwischen Milcheiweiß (Casein) und allergischen Reaktionen. Schon seit einiger Zeit bringen vor allem naturheilkundlich orientierte Ärz-

te und Heilpraktiker Milcheiweiß in Verbindung mit der Entstehung unterschiedlicher Allergien. Auch die Verstärkung von Hyperaktivität soll durch fehlgeleitete Nervensignale im Gehirn, u.a. durch Casein-Unverträglichkeit, provoziert werden. Und nicht nur das – auch bei der Entwicklung von Krankheiten, wie z.B. Diabetes Typ I, rückt Milcheiweiß in den Fokus. Sollten milchtrinkende Kinder tatsächlich eher Autoimmunkrankheiten entwickeln als jene, die auf Milch verzichten? Vor einigen Jahren war in der „Ärzte Zeitung“ ein Artikel zu lesen, der dieses Thema aufgriff. Der Theorie nach sollen Teile des Eiweißmoleküls Casein bei Freisetzung im Darm immunsuppressiv wirken. Da bei Kleinkindern die Immunabwehr ohnehin noch nicht ausgereift ist, könnte somit der Weg zur Autoimmunkrankheit Diabetes geebnet werden. Eine finnische Studie hierzu bestätigt die Korrelation zwischen Casein-Aufnahme und der Diabetes-Typ-I-Entstehung bei Kindern bis 14 Jahren.

Casein scheint Probleme auszulösen, Molkenprotein (Lactalbumin) hingegen gut verträglich zu sein. Vielleicht hilft hierbei ein Blick auf die Zusammensetzung der zumindest für den Menschen im Kleinkindalter perfekt geeigneten Nahrung. Bei einem Vergleich von Muttermilch und Kuhmilch fällt u.a. die Eiweißzusammensetzung auf: Kuhmilch enthält mehr als doppelt so viel Casein wie Muttermilch. Ist hiermit die Antwort auf sich häufende Allergien bei Kindern gefunden? Trägt der Verzehr von Kuhmilch im Kindes- und Jugendalter eine Mitschuld?

#### **Starke Knochen durch Quark und Co.?**

Milch ist ernährungsphysiologisch betrachtet ein wahrer Nährstoffgigant. Kaum ein anderes Lebensmittel enthält eine solche Vielfalt an Makro- und Mikroelementen: u.a. essentielle Aminosäuren, Vitamin B<sub>12</sub>, Calcium, Eisen und Zink. Milch spaltet die Wissenschaft nicht zuletzt wegen der Entlarvung des größten, im Zusam-

menhang mit Milch proklamierten Mythos.

Was Sportwissenschaftler und Fitnesstrainer schon lange wissen, wird zunehmend auch in Ärztekreisen ernst genommen: Für den Aufbau der Knochenmasse in der Jugend und den Erhalt derselbigen als Erwachsener spielt eine adäquate Belastung und nicht etwa vorrangig der Calciumgehalt der Nahrung eine dominante Rolle. Und spätestens seit die Ernährungsmediziner der renommierten Harvard University tausende Daten der weltweit umfangreichsten epidemiologischen Studie, der Nurses Health Study, analysierten, ist bekannt:

#### **Es existiert kein Zusammenhang zwischen Milchkonsum und einem möglichem Schutz vor Osteoporose.**

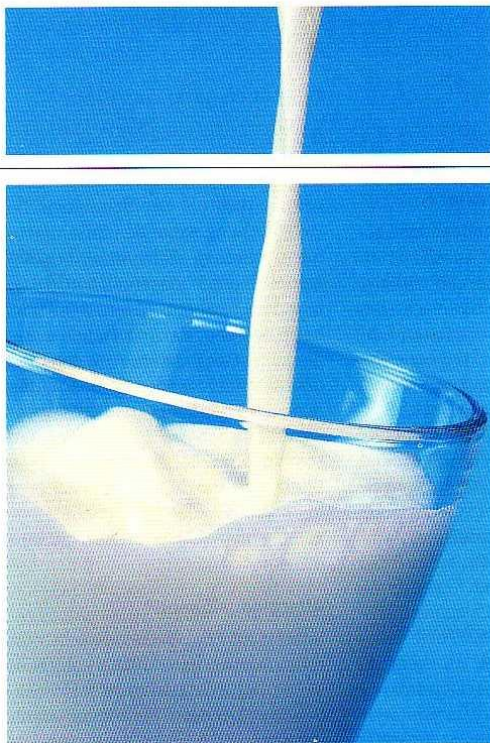
Und aus einer systematischen Analyse von 58 Studien, welche sich mit Milch, Milchprodukten, Calciumzufuhr und Mineralgehalt der Knochen beschäftigten, lässt sich folgendes Zitat entnehmen: „Die gegenwärtig verfügbaren Beweise unterstützen nicht die Ernährungsempfehlungen bzgl. höheren Milchproduktkonsums zur Mineralisierung der Knochen von Kindern und Erwachsenen.“

#### **Falsche Theorie?**

Die Jahrzehnte anhaltende Überzeugung von der knochenstärkenden Wirkung durch Milch entlarvt sich als grundlegend falsch. Das Gegenteil ist sogar der Fall. Die Weltgesundheitsorganisation (WHO) hat vor Jahren in einer ihrer Veröffentlichungen auf das sog. Calcium-Paradox aufmerksam gemacht. Jene Staaten mit dem weltweit größten Konsum an Milchprodukten bringen die höchste Anzahl an Oberschenkelhalsbrüchen hervor. Brüchige Knochen durch Quark und Co.? Die passende Erklärung dafür: Milchprodukte liefern einen wesentlichen Beitrag zur Erhöhung des Säuregrades im menschlichen Stoffwechsel. Als Gegenmaßnahme werden basisch wirkende Calciumionen aus dem Knochen gelöst, um den pH-Wert zu stabilisieren. Die Knochensubstanz verringert sich und Osteoporose droht.

#### **Neueste Erkenntnisse**

Aminosäuren und Bewegung sorgen für hohe Knochendichte – nicht Milch. Und auch die typische Vitamin-D- und



Calcium-Supplementation in der Osteoporosetherapie ist nicht mehr zeitgemäß. Seit Neuestem rücken andere Substrate, wie z.B. Arginin, in den Mittelpunkt des Interesses. Die zusätzliche Gabe dieser speziellen Aminosäure soll den Anteil an Wachstumshormonen im Blut (hauptsächlich IGF-1) erhöhen. Dieser wiederum sorgt für den Aufbau von Knochenmasse – stets unter Berücksichtigung regelmäßiger Bewegung, versteht sich.

**Clifford Opoku-Afari** ist Personal Trainer und Ernährungsberater sowie Referent der Deutschen Trainer Akademie Köln ([www.trainer-akademie.com](http://www.trainer-akademie.com)). Außerdem ist er Inhaber der Ernährungs- und Trainingsberatungsfirma „BeHealthy“. Weitere Infos: [www.BeHealthy.de](http://www.BeHealthy.de)



Von Milch und Käse ist in einer zunehmenden Anzahl von Osteoporose-Behandlungen keine Spur mehr.

#### Das Verwirrspiel geht weiter

Eine im Jahr 2006 veröffentlichte Studie brachte erneut Rückenwind für den Verzehr von Milchprodukten. Aus der Family Heart Study ging hervor: Von den 4.797 untersuchten Personen stand bei regelmäßigen Milchtrinkern ein 36% geringeres Risiko für Bluthochdruck zu Buche. „Die Ergebnisse unterstützen die Empfehlungen, fettarme Milchprodukte als Mittel zur Reduzierung von Bluthochdruck einzusetzen“, so der Ausblick der Wissenschaftler. Diese These wird gerade in der aktuellen März-Ausgabe 2007 des Journals of Nutrition von finnischen Forschern unterstützt. Sie fanden heraus: Milchproteine sollen das Enzym blockieren, welches für die Umwandlung des Substrates Angiotensin I in das blutdrucksteigernde Angiotensin II verantwortlich ist. Milch also ein natürlicher ACE-Hemmer?

#### Der Stand der Dinge

Die Zusammenfassung der aktuellen Datenlage könnte wohl kaum verwirrender ausfallen: Wer viel Milch trinkt erhöht die Gefahr, brüchige Knochen zu bekommen, reduziert aber offensichtlich das Bluthochdruckrisiko. Gleichzeitig steigt wohl die Wahrscheinlichkeit, an Prostatakrebs zu erkranken. Frauen allerdings profitieren wiederum von Milch und verringern mit dem einhergehenden hohen Calciumkonsum ihr Brustkrebsrisiko. Blähungen, Durchfall bis hin zu Kopfschmerzen sind mögliche, durch eine Lactoseunverträglichkeit hervorgerufene Probleme, welche jedoch mit lactosefreien Produkten umgangen werden können. Ein weiteres Argument für Milch: der hohe Gehalt an essentiellen Nährstoffen. Contra: Milcheiweiß führt nicht selten zu Allergien und vielleicht sogar zu Autoimmunkrankheiten wie Diabetes.

Milch ja oder nein? Prof. Walter Willett von der Harvard University wird dazu in der diesjährigen Februar-Edition des Magazins The Scientist wie folgt zitiert: „Vermutlich ist ein Glas Milch am Tag ok. Ich sehe dabei kaum Probleme. Sorgen mache ich mir über zwei Gläser und drei bedeuten ein Gefahrenpotenzial.“ ○



## Dein Weg zum Erfolg! Werde Schwinn-Cycling Instruktor!



Mit dem Schwinn-Cycling Aus- und Weiterbildungsprogramm erhältst Du das Wissen für erfolgreiche Cycling Kurse. Deine Kursteilnehmer werden es Dir danken. Schulungstermine, Anmeldeunterlagen und Events auf [www.fitness-academy.com](http://www.fitness-academy.com) oder unter [info@nautilus.com](mailto:info@nautilus.com) anfordern.



[www.fitness-academy.com](http://www.fitness-academy.com)

Nautilus Deutschland GmbH, Vülfelder Kaule 53, 51427 Bergisch Gladbach, Tel. +49 (0)2204-61027 Fax +49 (0)2204-62890

Nautilus Switzerland SA, Rue Jean-Prouvé 6, 1762 Givisiez, Tel +41 26 460 77 66, Fax +41 26 460 77 60, [internationalinfo@nautilus.com](mailto:internationalinfo@nautilus.com)

[www.nautilus.com](http://www.nautilus.com)