

## Mangelernährung Vorbeugen mit fermentierten Milchprodukten

Barbara Walther, Agroscope, Institut für Lebensmittelwissenschaften, Bern

In der Schweiz, wie in vielen Ländern der westlichen Welt, steht den Konsumentinnen und Konsumenten ein Überangebot an Lebensmitteln zur Verfügung. Trotzdem sind auch bei uns Mangelernährung und Nährstoffdefizite zum Teil weit verbreitet, weniger wegen ungenügender, sondern eher wegen einer unausgewogenen Ernährung. Milch und Milchprodukte sind Lebensmittel mit einer hohen Nährstoffdichte, welche in gefährdeten oder von Mangelernährung betroffenen Bevölkerungsgruppen zu einer Verbesserung der Versorgung beitragen können.



Fermentierte Milchprodukte tragen zur Versorgung mit Vitaminen bei.

Unterversorgung mit jodiertem Salz vorgebeugt und die Gehalte regelmässig an die Bedürfnisse der Bevölkerung angepasst.

Laut dem letzten Schweizerischen Ernährungsbericht aus dem Jahr 2012 (Keller et al. 2012) ist die in der Schweiz lebende Bevölkerung im Durchschnitt gut bis sehr gut mit Energie und den Makronährstoffen Protein, Fett und Kohlenhydraten versorgt. Bei den Vitaminen ist die Versorgung der Gesamtbevölkerung gut, ausser bei Folsäure sowie den Vitaminen B<sub>1</sub> und B<sub>2</sub>, wo die Deckung ungenügend bzw. knapp ausreichend ist. Auch die Mineralstoffversorgung über die Lebensmittel ist ausser bei Jod für die Gesamtbevölkerung ausreichend. In letzterem Fall wird jedoch der

### Mangel bei Vitaminen und Mineralstoffen

Nimmt man hingegen einzelne Bevölkerungsgruppen etwas genauer unter die Lupe, ergibt sich ein anderes Bild. Insbesondere bei Vitaminen und Mineralstoffen treten bei älteren Leuten, bei Frauen und bei Personen mit vegetarischer oder veganer Ernährungsweise zum Teil erhebliche Mängel auf. So sind laut einer Studie aus Lausanne 50% der älteren Frauen (75–87 Jahre) mit den Vitaminen B<sub>6</sub> und E unterversorgt und gar 99,8% leiden im Winter an einem Vitamin-D-Mangel (Wynn-Dumartheray et al. 2006).

Dieselbe Studie fand auch eine Unterversorgung mit Kalzium und Magnesium bei über 50% der Frauen im Alter von 75–87 Jahren. Eine Untersuchung an jüngeren Frauen im Zürcher Unterland brachte bei 23% einen Eisenmangel und bei 2% eine Eisenmangelanämie zutage



(Andersson et al. 2010). Vergleichbare Resultate lieferte auch eine Erhebung bei Marathonläuferinnen und -läufern (Mettler and Zimmermann 2010).

Milch und Milchprodukte weisen im Verhältnis zu ihrem Energiegehalt eine hohe Dichte an Nährstoffen auf. Sie sind insbesondere reich an hochwertigen Proteinen und Fetten und liefern alle für den Menschen essenziellen Aminosäuren und Fettsäuren in bedeutenden Mengen. Zudem sind sie gute bis sehr gute Lieferanten der für die Knochengesundheit wichtigen Mineralstoffe Phosphor, Kalzium und Magnesium und weisen hohe Mengen der Vitamine A und B<sub>2</sub> auf. Unter den verschiedenen Milcharten sticht besonders die Schafmilch mit hohem Gehalt dieser Nährstoffe hervor, zusätzlich ist sie ebenfalls reich an den Vitaminen B<sub>1</sub> und B<sub>12</sub> (Schaeren et al. 2011).

## Vitamine durch Milchsäurebakterien

Eine weitere Möglichkeit, die Versorgung mit gewissen Vitaminen auf natürliche Weise, d.h. ohne Supplemente, zu verbessern, ist der Konsum von fermentierten Milchprodukten. Obwohl die meisten Milchsäurebakterien selbst auf eine genügende Versorgung mit Vitaminen angewiesen sind, gibt es einige Stämme, die die Fähigkeit haben, wasserlösliche Vitamine, wie zum Beispiel Folsäure, Riboflavin (B<sub>2</sub>) und Vitamin B<sub>12</sub>, zu synthetisieren. So können bestimmte Spezies, wie z.B. *Lc. lactis*, *S. thermophilus*, aber auch *Lb. acidophilus* oder *Bifidobacterium longum*, den Folsäuregehalt der Milch während der Fermentation zu Jogurt um das bis zu 4-Fache steigern und auf Gehalte von über 200 mg/l erhöhen. *Lb. reuteri* produziert nicht nur hohe Mengen an Folsäure, sondern auch Vitamin B<sub>12</sub>. Auch Riboflavin (Vitamin B<sub>2</sub>) kann durch Fermentation angereichert werden und zur besseren Versorgung beitragen, wie eine klinische Studie mit einer täglichen Aufnahme von 200 g Jogurt während 2 Wochen gezeigt hat. Durch biotechnologische Verfahren gelang es zudem, gewisse Stämme so zu optimieren, dass sie gezielt Vitamine produzieren. So konnte beispielsweise das schlummernde B<sub>12</sub>-Produktionspotenzial von *Lb. reuteri* geweckt und die Produktionskapazität von *P. freudenreichii* deutlich gesteigert werden (LeBlanc, J et al. 2011).

## Fazit

Bevölkerungsgruppen mit einem Nährstoffdefizit können von Milchprodukten profitieren. Insbesondere fermentierte Produkte, in denen eine Anreicherung bestimmter Vitamine mit Hilfe der Milchsäurebakterien möglich ist, spielen eine wichtige Rolle.

## Autorin

Barbara Walther  
Agroscope, Institut für Lebensmittelwissenschaften (ILM)  
Schwarzenburgstrasse 161, 3003 Bern

Newsletter für Ernährungsfachleute Mai 2014



Schweiz. Natürlich.



[www.swissmilk.ch](http://www.swissmilk.ch)