

Mangelernährung – Vorbeugen mit fermentierten Milchprodukten

In der Schweiz, wie in vielen Ländern der westlichen Welt, steht dem Konsumenten ein Überangebot an Lebensmitteln zur Verfügung. Trotzdem sind auch bei uns Mangelernährung und Nährstoffdefizite zum Teil weitverbreitet, 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.



Laut dem letzten Schweizerischen Ernährungsbericht (2012) ist die in der Schweiz lebende Bevölkerung im Durchschnitt gut bis sehr gut mit Energie und den Makronährstoffen versorgt. Bei den Vitaminen ist die Versorgung der Gesamtbevölkerung gut, ausser bei Folsäure sowie Vitamin B₁ und B₂, wo die Deckung ungenügend beziehungsweise knapp ausreichend ist. Auch die Mineralstoffversorgung über die Lebensmittel ist ausser bei Jod für die Gesamtbevölkerung ausreichend. In diesem Fall wird jedoch der Unterversorgung mit jodiertem Salz vorgebeugt, und die Gehalte werden regelmässig an die Bedürfnisse der Bevölkerung angepasst.

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 Prozent der älteren Frauen (75–87 Jahre) mit den Vitaminen B₆ und E unterversorgt, und gar 99,8 Prozent leiden im Winter an einem Vitamin-D-Mangel.

Dieselbe Studie fand auch eine Unterversorgung mit Kalzium und Magnesium bei über 50 Prozent der Frauen im Alter von 75 bis 87 Jahren. Eine Untersuchung von jüngeren Frauen im Zürcher Unterland brachte bei 23 Prozent einen Eisen-

mangel und bei 2 Prozent eine Eisenmangelanämie zutage. Vergleichbare Resultate lieferte auch eine Erhebung bei Marathonläuferinnen und -läufern.

Milch und Milchprodukte weisen im Verhältnis zu ihrem Energiegehalt eine hohe Dichte an Nährstoffen auf. Sie sind insbesondere reich an hochwertigem Protein und Fett und liefern alle 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 an Vitamin A und B₂ auf. Unter den verschiedenen Milcharten sticht besonders die Schafmilch mit hohen Gehalten dieser Nährstoffe hervor, zusätzlich ist sie ebenfalls reich an den Vitaminen B₁ und B₁₂.

Vitamine durch Milchsäurebakterien

Eine weitere Möglichkeit, die Versorgung mit gewissen Vitaminen auf natürliche Weise, also ohne Supplemente, zu verbessern, ist der Konsum von fermentierten Milchprodukten. Obschon 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 (B₂) und Vitamin B₁₂ zu synthetisieren. So können bestimmte Spezies wie zum Beispiel *Lc. lactis*, *S. thermophilus*, aber

auch *Lb. acidophilus* oder *Bifidobacterium longum* den Folsäuregehalt der Milch während der Fermentation zu Joghurt 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 B₁₂. Auch Riboflavin kann durch Fermentation angereichert werden und zur besseren Versorgung beitragen, wie eine klinische Studie mit einer täglichen Aufnahme von 200 g Joghurt während 2 Wochen gezeigt hat.

Durch biotechnologische Verfahren gelang es zudem, gewisse Stämme so zu optimieren, dass sie gezielt Vitamine produzieren. So konnten beispielsweise das schlummernde B₁₂-Produktions-Potenzial von *Lb. reuteri* geweckt und die Produktionskapazität von *P. freudenreichii* deutlich gesteigert werden.

Bei der Verbesserung der Nährstoffversorgung von Bevölkerungsgruppen mit einem Defizit spielen Milchprodukte und insbesondere fermentierte Produkte, in denen eine Anreicherung bestimmter Vitamine mithilfe der Milchsäurebakterien möglich ist, eine wichtige Rolle.

Korrespondenzadresse:

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

Angaben zur Literatur bei der Autorin erhältlich.