

Populäres Vorurteil:

Ernährungsphysiologisch ist Margarine der Butter überlegen.

Margarine wurde 1867 erfunden. Sie war und ist nichts anderes als nachgemachte Butter. Ursprünglich sollte sie einem Mangel an Verfügbarkeit frischer Butter entgegentreten und einen mehr oder weniger adäquaten Ersatz bieten. Form, Farbe, Textur und Geschmack dieses Imitats wurden stets an Eigenschaften der Butter orientiert, ohne sie jemals zu erreichen.

Nun wird aber diesem sensorisch minderwertigen Erzeugnis (vor allem von den Herstellern) nachgesagt, es sei ernährungsphysiologisch vorteilhaft. Insbesondere aufgrund seiner Cholesterinarmut und seiner Fettsäurezusammensetzung beuge es Arteriosklerose und damit dem Herzinfarkt vor.

Das Thema Nahrungscholesterin wird an anderer Stelle behandelt (vgl. hierzu: <http://www.alitec.de/d3102.htm>).

Welche Fettsäuren bezüglich koronarer Herzerkrankungen risikosenkend bzw. hehend wirken, unterliegt gewissen ernährungsmedizinischen Moden. Mal sind es gesättigte, aber kurzkettige, mal sind es mehrfach ungesättigte, dann nur die omega-6-ungesättigten, dann auch die omega-3-ungesättigten, ... derzeit ist die einfach ungesättigte Ölsäure der Renner.

Ölsäure findet sich vor allem in Olivenöl wieder, aber auch Geflügelfette haben beträchtliche Gehalte an Ölsäure. Und selbst Rindertalg, Schweineschmalz und Butterfett sind nicht gerade arm daran!

Und wie kommt nun welches Fett in die Margarine? Nahm der Erfinder Mège-Mouriès noch Rindertalg als Grundstoff, werden heute vorwiegend Pflanzenöle verwendet. Diese sind überwiegend flüssig. Durch Fraktionierung, Umesterung und (Teil-)Härtung kann man feste, streichfähige Fette gewinnen.

Chemisch sind Fette Esterverbindungen des dreiwertigen Alkohols Glycerin mit drei (verschiedenen) Fettsäuren, kurz: Triglyceride. Jedes Triglycerid hat spezifische physikochemische Eigenschaften (z. B. Schmelzpunkt).

Bei der Fraktionierung werden Fette abgekühlt; bei bestimmten Temperaturgrenzen trennt man die jeweils auskristallisierte Fraktion ab. Sie ist ein schonendes Verfahren, bei dem die natürlichen Fette erhalten bleiben, für den Margarinekonsumenten bleibt allerdings nur ein Teil übrig (vor allem Triglyceride mit langkettigen gesättigten Fettsäuren).

Durch Umesterung werden die Fettsäuren vom Glycerin getrennt und - per Zufall - wieder zusammengefügt. Die Fettsäuren bleiben in ihrer natürlichen Struktur erhalten, die neuen Triglyceride sind allerdings Kunstprodukte.

Bei der Härtung werden die Doppelbindungen der ungesättigten Fettsäuren aufgebrochen und so gesättigt. Da zum Verfestigen der Fette eine vollständige Härtung nicht erforderlich ist, wird dieser Eingriff in die Struktur der Fettsäuren unterbrochen: Teilhärtung. Dabei entstehen Fettsäuren, die zwar ungesättigt sind, deren Doppelbindungen allerdings neu verknüpft sind (trans- statt cis-Verknüpfung, z. B. Elaidinsäure statt Ölsäure) oder an einer vollkommen anderen Stelle im Molekül wiederzufinden sind. Die physiologischen oder toxikologischen Wirkungen solcher Fettsäuren, die in natürlichen Lebensmitteln kaum vorkommen, sind wenig erforscht. Es gibt lediglich Hinweise, solche Fettsäuren könnten Morbus Crohn oder koronare Herzerkrankungen (!) verursachen.

Fraktionierung, Umesterung und Teilhärtung werden in der Praxis meist kombiniert, kommen noch 18% Wasser hinzu, Emulgator, damit das Wasser drinbleibt, Aromen, damit das Kunstfett schmeckt, Farbstoff, Vitamine... Die Convenienzeigenschaften des Resultats sind allgemein bekannt, die chemische Zusammensetzung weniger, und der physiologische Wert kann als eher zweifelhaft eingestuft werden.

Text erstellt am 11. Januar 1999, Dokument zuletzt geändert am 03. April 2008
© Jürgen Krüll, Berlin-Schöneberg