

## Jogurt ist nicht das einzige Sauermilchprodukt

Karin Wehrmüller, Alexandra Schmid, Walter Strahm, Barbara Walther  
Forschungsanstalt Agroscope Liebefeld-Posieux ALP, Bern

**In den Kühlregalen der Lebensmittelabteilungen findet sich ein reichhaltiges Sortiment an Sauermilchprodukten. Doch fermentierte Milch umfasst viel mehr als Jogurt.**

Jogurt ist nur eine Variante fermentierte Milch zu geniessen. Vor allem nordische Länder haben eine grosse Anzahl geschmacklich und mikrobiologisch unterschiedlicher Produkte, die von der sogenannten *Langmilch* über *Filmjök* bis zu *Lanfil* und *Villi* reicht. Richtung Osten wird die Auswahl noch grösser, wobei auch Sauermilchprodukte von Milch anderer Tierarten immer häufiger vorkommen.

### **Sauermilch – bloss saure Milch?**

Die Vergärung von Milch durch Mikroorganismen war die erste Art Milch zu konservieren. Die Haltbarkeit wurde dadurch jedoch nur um wenige Tage verlängert. Ursprünglich säuerte die Milch spontan, später konnte die Säuerung durch Anreicherung und Züchtung geeigneter Milchsäurebakterienkulturen und Einhaltung optimaler Wachstumsbedingungen kontrolliert durchgeführt werden. Dies führte zu einem sicheren Ablauf des technologischen Prozesses und somit zur Herstellung von definierten Produkten.

Für die kommerzielle Herstellung von Sauermilch wurden verschiedene Milchsäurebakterien ausgewählt. Traditionelle Produkte aus südeuropäischen Ländern wurden mithilfe von wärmeliebenden Milchsäurebakterien hergestellt, während man für die aus dem Norden stammenden Sauermilcharten mesophile (mittlere Temperaturen liebende) Milchsäurebakterien eingesetzt hat. Mit der heutigen Technik (Kühlhäuser, Temperiermöglichkeiten) spielt dieser klimatische Einfluss keine Rolle mehr, der Einsatz verschiedener Bakterienstämme ist jedoch kulturell verwurzelt.

#### Gesetzgebung

In der Verordnung des EDI über Lebensmittel tierischer Herkunft (vom 23. November 2005, Stand am 1. Januar 2009) sind im 6. Abschnitt unter anderem Sauermilch, gesäuerte Milch und Jogurt wie folgt definiert:

#### Art. 55 Sauermilch, gesäuerte Milch

<sup>1</sup> Sauermilch (fermentierte Milch) wird durch Fermentation von Milch mit geeigneten Mikroorganismen hergestellt.

<sup>2</sup> Gesäuerte Milch wird durch Zugabe von geeigneten Säuerungsmitteln hergestellt.

<sup>3</sup> Für den Milchfettgehalt gelten die Bestimmungen für Jogurt sinngemäss.

<sup>4</sup> Bei Sauermilch ist auf die vorgenommene Wärmebehandlung nach der Milchsäuregärung hinzuweisen.

#### Art. 56 Jogurt

<sup>1</sup> Jogurt wird durch Fermentation von Milch mit *Lactobacillus delbrueckii ssp bulgaricus* und *Streptococcus thermophilus* hergestellt.

### Sauermilchprodukte bei uns

Durch die Kombination von Milch unterschiedlicher Fett- und Trockenmassegehalte mit verschiedenen Starterkulturen wird eine grosse Anzahl von Sauermilchprodukten - von Airag bis Ymer - angeboten. In den Regalen von Grossverteilern sind neben Jogurt und probiotischen Produkten auch Kefir und immer häufiger Lassi zu finden. Viele für uns „exotische“ Produkte sind hingegen nur in Spezialgeschäften erhältlich.

### Jogurt – der Klassiker

Über die Verbreitung von Jogurt gibt es zahlreiche Legenden, wobei erste Berichte in Westeuropa im 16. Jahrhundert datiert sind. Abseits solcher Anekdoten lässt sich die Verbreitung des Jogurts eindeutig auf das Jahr 1906 festlegen. Damals verband der russische Bakteriologe Ilja Metschnikow epidemiologisches Wissen um die hohe Lebenserwartung bulgarischer Bauern mit deren Alltagskost, bei der Jogurt eine prominente Rolle spielte. In diesem Jogurt isolierte er den „Bacillus bulgaricus“ und schloss von dessen Konsum auf die Wahrscheinlichkeit eines langen Lebens.

Jogurt ist ein gängiges, von Frauen überdurchschnittlich oft verzehrtes Alltagsprodukt. In der Schweiz betrug im Jahr 2007 die Jogurtproduktion (alle Fettstufen) 139'755 t, wobei sich der Konsum pro Kopf auf 18 kg belief.

### Kefir – Heilmittel aus dem Kaukasus?

Kefir ist ein hefehaltiges Sauermilchprodukt mit Ursprung im Kaukasus und ist seit über 100 Jahren auch in Westeuropa bekannt.

In der gelatineartigen Polysaccharid-Matrix des Kefirkorns sind Milchsäurebakterien, Hefen und zum Teil Essigsäurebakterien eingebettet. Bedingt durch diese Mikroflora findet neben der Milchsäuregärung eine durch die Hefen bedingte alkoholische Gärung statt. Der Alkoholgehalt des Produktes beträgt je nach Gärdauer 0,2% bis maximal etwa 3%.

Für die industrielle Kefirherstellung ist die traditionelle Herstellung ungeeignet, da viel zu grosse Mengen Kefirkorn benötigt würden. Dies ist sowohl vom Produktions- als auch Qualitätsstandpunkt her ungünstig. Ausserdem ist der stark hefige Geschmack des traditionellen Körnerkefirs beim Konsumenten vielfach nicht erwünscht.

So wird in Westeuropa anstelle des Kefirkornes meist eine kommerzielle Kefirkultur verwendet. Die industriellen Produkte sind viel milder und weisen einen weniger ausgeprägten Hefegeschmack und weniger Alkohol auf als traditionell hergestellte Produkte.

Kefir wird heute vor allem in Ost- und Nordeuropa in bedeutenden Mengen konsumiert. In den übrigen Teilen Europas werden nur kleinere Mengen hergestellt. So wurden in der Schweiz im Jahr 2007 gerade mal 67 t Kefir produziert.

Kefir ist von Mythen und Sagen umwoben. So wird das Kefirkorn als „Hirse des Propheten“ bezeichnet und soll vom Prophet Mohammed als Symbol der Unsterblichkeit einem auserwählten Volksstamm geschenkt worden sein. Viele Darstellungen, die meist auf Erfahrungsberichten und Beobachtungen von Völkern beruhen, berichten von der heilenden Wirkung bei den verschiedensten Krankheiten. „Die Bewohner des Kaukasus kennen die Wirkung des Kefir(s). Von klein auf trinken sie ihn wie Wasser, essen ihn wie normale Speisen und erreichen ein Alter von durchschnittlich 110 Jahren. Dies ist die einzige Stelle der Welt, bei der die Leute bei vollkommener Gesundheit ein so hohes Alter erreichen. Sie kennen keine Tuberkulose, keinen Krebs, keine Magenleiden usw. Bei uns stellte Dr. Kracek diese Wirkungen schon vor dem Kriege fest. Mit Kefir heilte er Katarrhe der Atmungsorgane, Magenkrämpfe, dauernde Darmentzündungen, Leberentzündungen, Gallen- und Wasserblasenentzündungen, sowie Rekonvaleszenz nach schweren Krankheiten. Kefir verhindert das Faulen von Stoffen in den Därmen, reinigt und heilt, und verlängert dadurch das Leben.“

Es gibt jedoch nur wenige wissenschaftliche Human- oder Tierstudien, die spezifisch Kefir untersuchen und auch *in vitro* Studien sind rar.

### **Lassi — im Trend**

Schon in den Texten der vedischen Zeit (Beginn ca. 1000 J. v. Chr.) fanden die ersten Milch- und Jogurtgetränke in Indien ihre Erwähnung. Im vedischen Opfer sind Speis und Trank neben Lobpreisungen die vorrangigen Gaben der Menschen an die Götter. Dabei wurden nur wertvolle Nahrungsmittel den Göttern dargeboten, darunter fielen auch die Milchprodukte. So wurde wichtigen Gästen ein (salziges) Lassi angeboten,

wenn Wasser oder Tee als zu gewöhnlich galt. Die fruchtigen und süßen Lassi entstanden an den Adelshäusern. Dort wollte man mit der kühlenden Wirkung und der vorgeblichen Gesundheitssteigerung noch einen Genuss verbinden.

Lassi ist auch Mittel zur „Kühlung“ beim Verzehr von scharf gewürzten Speisen. Hergestellt wird Lassi süß mit Zucker und Safran, Fruchtsaft oder pürierten Früchten (z. B. als Mango-Lassi), gewürzt und salzig als Namkin-Lassi. Als Basis für seine Herstellung dient Jogurt mit stark säuernden Kulturen (*Streptococcus thermophilus* und *Lactobacillus bulgaricus*).

Fast jedes asiatische Land hat ein eigenes Lassi-Rezept. So wird dem (Mango)/Jogurt/Wasser-Gemisch meist auch Palmenblütensamen (Kefra-Water), Rosenwasser, Kardamom, Kreuzkümmel oder auch Essig und Zucker beigemischt. Eine indische Besonderheit stellt das so genannte Bhang-Lassi dar, es enthält getrocknete Cannabisblätter oder Blüten und wird oft bei den ausgelassenen indischen Festen konsumiert, etwa während Shivratri, einem Fest zu Ehren Shivas.

### **Kumys - Wein der Steppenvölker**

Bei uns nur wenigen bekannt, ist der mit 1,2 bis 2 % leicht alkoholhaltige Kumys (andere Schreibweisen: *Kumyss*, *Kumiss*, *Kumis* oder *Kumiss* aus russisch, türkisch oder tatarisch *kymyz*). Kumys ist ein seit Jahrtausenden bei den Nomaden- und Steppenvölkern Asiens beheimatetes milchsaures und alkoholisch vergorenes Getränk aus Stutenmilch und gehört zu deren Volksnahrung. Kumys wird auch als „Milchwein“ bezeichnet.

Aufgrund seines hohen Vitamin- und Mineralstoffgehalts diente der Kumys den Steppenvölkern teilweise als Ersatz für frisches Obst und Gemüse.

In der mongolischen Küche wird das gleiche Getränk Airag genannt und gilt als Nationalgetränk.

Auch über Kumys gibt es verschiedenste Berichte zur heilenden Wirkung, wobei hier wissenschaftliche Studien ganz fehlen. Kumys soll als Nahrungsmittel bei Tuberkulose, Eisenmangelanämie, Blutarmut, etc. helfen und wird in Europa aus Esel-, Ziegen-, und Kuhmilch nachgeahmt. Er ergibt bei Destillation Branntwein (Araca).

## **Schlussfolgerung**

Vom gesundheitlichen Standpunkt aus sind es wahrscheinlich vor allem die Effekte der Mikroorganismen und die ausgewogene Nährstoffzusammensetzung, welche Sauermilchprodukte im Allgemeinen auszeichnen.

Fett- und Proteingehalt entsprechen meist ungefähr jenem der verarbeiteten Milch. Der verminderte Laktosegehalt und die Enzyme der Milchsäurebakterien in den Sauermilchprodukten führen dazu, dass auch Konsumenten mit Laktoseintoleranz diese geniessen können. Der Vitamin- und Mineralstoffgehalt unterscheidet sich meist nicht wesentlich. In den kalten Jahreszeiten wird vor allem die immunstimulierende Wirkung der meisten Sauermilchprodukte hervorgehoben.

## **Literatur:**

- Strahm, W., Eberhard, P., Walther, B., Zehntner, U. 2008. Sauermilchprodukte, eine Übersicht. ALP forum 69.
- Häfliger, M., Spillmann, H., Puhon, Z. 1991. Kefir – ein faszinierendes Sauermilchprodukt. DMZ Lebensmittelindustrie und Milchwirtschaft 112(13): 370-375.
- Schweizer Milchproduzenten (SMP), TSM Treuhand GmbH, Sekretariat des Schweizerischen Bauernverbandes (S SBV). 2008. Milchstatistik der Schweiz 2007. Statistische Schriften-Nr. 181.

