



# Milch ist nicht nur weiß

Im Milchland Nummer Eins – Bayern – werden jährlich fast 8 Mio. t Milch erzeugt. Alles über unser gesundes Superprodukt.

**M**ilch ist das erste und einzige Lebensmittel des Neugeborenen. Milch und Milchprodukte zählen zu den ernährungsphysiologisch hochwertigsten Lebensmitteln, da Milch in bedeutender Menge Eiweiß mit hoher biologischer Wertigkeit, leicht verdauliche Fette und reichlich Kalzium liefert. Sie ist zudem eine gute Quelle für Vitamin A, D, B2, B12, Folat und Pantothenensäure.

Da Kalzium ein bedeutsamer Baustein von Zähnen und Knochengewebe ist und rund 60 % des aufgenommenen Kalziums aus Milch und Milchprodukten stammen, kommt dieser Lebensmittelgruppe eine besondere Bedeutung zu. Da Milchfett rund 60 % gesättigte Fettsäuren enthält, sollten fettarme Varianten be-

vorzugt werden. Laut Empfehlungen des Bundesministeriums Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz sollten täglich drei Portionen Milch und Milchprodukte konsumiert werden.

## Milch: Zu Unrecht gescholten

Das Patientenmagazin »HausArzt« (Deutscher Hausärzteverband in Kooperation mit dem Wort & Bild Verlag, Ausgabe 03/2019) hat Expertenmeinungen zum regelmäßigen Milch-Konsum eingeholt. »Milch ist ein zu Unrecht gescholtenes Naturprodukt. Wer regelmäßig Joghurt, Milch oder Käse verzehrt, bietet seinem Körper eine Menge wichtiger Nährstoffe in einer gut verfügbaren Mischung. Während das enthaltene Eiweiß wichtige Bau-

steine für den Aufbau und den Erhalt der Muskeln liefert, sorgt das Kalzium für stabile Knochen.

Dr. Bernhard Watzl, Professor für Physiologie und Biochemie der Ernährung vom Max-Rubner-Institut in Karlsruhe, erklärt: »Etwa die Hälfte des pro Tag benötigten Kalziums nehmen die Menschen über Milch und Milchprodukte auf.« Das lebenswichtige Spurenelement Jod – ebenfalls in der Milch enthalten – benötigt die Schilddrüse zur Hormonproduktion. Die Vitamine B2 und B12 unterstützen die Zellteilung, Blutbildung und eine ungehinderte Funktion des Nervensystems. Zink wird an vielen Stellen im Stoffwechsel gebraucht. »Etwa 200 bis 250 g Milch und Milchprodukte sowie 50 g Käse täglich dürfen es sein«,

betont Silke Restemeyer von der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE). Aktuelle Studienergebnisse legen nahe, dass pro Tag 150 g fermentierte Milchprodukte – wie Joghurt, Kefir oder Sauermilch – das Risiko für Typ-2-Diabetes senken.«

### Laktoseintoleranz

Laktose ist der Milchzucker in der Milch. Werden laktosehaltige Produkte verzehrt, wird im Darm Laktose durch das Enzym Laktase in Glukose und Galaktose gespalten und somit verdaut. Bei laktoseintoleranten Menschen findet diese Aufspaltung im Darm aufgrund eines Mangels oder einer zu geringen Aktivität des Enzyms Laktase nicht statt. Der Milchzucker gelangt unverdaut in den Dickdarm. Dort wird er von den Darmbakterien zerlegt und es entstehen Milchsäure, Kohlensäure und andere Gase. Diese Gasentwicklung führt zu den bekannten Symptomen: Durchfall, Blähungen, Bauchschmerzen und Darmkrämpfe.

Die Intoleranz kann verschieden stark ausgeprägt sein. Produkte, die nur Spuren von Laktose (Schnitt- und Hartkäse) oder wenig Laktose enthalten (z.B. Topfen, Butter, Buttermilch), sind besser verträglich als Vollmilch. Laktoseintolerante Menschen müssen allerdings keinesfalls auf Milch verzichten, da mittlerweile ein breites Sortiment an laktose-



Bei Laktoseintoleranz sollte auf laktosefreie Milchprodukte zurückgegriffen werden. Inzwischen ist davon ein breites Sortiment erhältlich.

Foto: Sergey Ryzhov/stock.adobe.com

freien Milchprodukten erhältlich ist. Wird ein Produkt als laktosefrei gekennzeichnet, darf maximal 0,1 g Laktose in 100 g enthalten sein. Übrigens sind in den westlichen Nationen tatsächlich nur rund 10 % aller Menschen von einer Laktoseintoleranz betroffen.

### Milcheiweißallergie

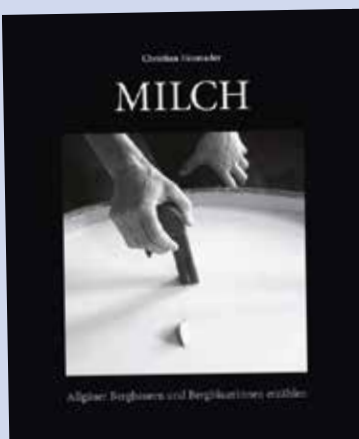
Nur rund 1 % der Erwachsenen und bis zu 7 % aller Kinder sind von einer Milchproteinallergie betroffen. Bei diesen Menschen kommt es zu einer

Überreaktion des Immunsystems gegen das Milcheiweiß. Folgende Symptome können auftreten: Hautrötungen, Juckreiz, Niesattacken, Atem- und Schluckbeschwerden oder Schwindelgefühl.

Ziegen- und Schafmilch eignen sich aufgrund der Ähnlichkeit der allergenen Eiweißstrukturen nur bedingt als Ersatz für Kuhmilch. Falls ein Verdacht auf eine Allergie besteht, sollte er auf jeden Fall durch einen Facharzt abgeklärt werden.

[www.noelko.at](http://www.noelko.at)

### »MILCH – Allgäuer Bergbauern und Bergbäuerinnen erzählen«



Berge, Kühe, Milch und Käse – dafür steht das Allgäu. Bergbauern und Bergbäuerinnen, die überwiegend traditionell wirtschaften, sorgen für ein typisches und abwechslungsreiches Landschaftsbild. Dafür nehmen sie nach wie vor manche Handarbeit auf sich und bewirtschaften nicht nur maschinengerechte Tallagen, sondern auch Steilhänge, sowie abgelegene und schwer zugängliche Bergwiesen. Zudem produzieren sie gesunde und hochwertige Lebensmittel, die sich von industriell herge-

stellten Produkten deutlich unterscheiden.

Christian Heumader hat sie fotografiert und lässt sie in diesem Buch zu Wort kommen: von Pfronten bis Oberstaufen, vom Bergstätt bis Oberstdorf. Sie schildern ihren Arbeitsalltag, erinnern sich an früher und überlegen, wie es weitergehen könnte.

Im Buchhandel sowie direkt im Bergweg Verlag, Hindelang erhältlich: Tel. 08324-952645 / [heumader@bergwegverlag.de](mailto:heumader@bergwegverlag.de)



### Warum ist Milch weiß?

Milch enthält Milchzucker, Milchfett, wertvolles Milcheiweiß (ca. 3,5 %) und viele weitere, wichtige Inhaltsstoffe wie Mineralstoffe und Vitamine. Schon Milchfett und Milcheiweiß sorgen für eine weiße Färbung.

Das Fett und das Wasser der Milch ergeben eine Emulsion. Das bedeutet, dass das Fett in kleinste Tröpfchen von wenigen tausendstel Millimetern Größe in der Milch verteilt wird. Diese Tropfen streuen das einfallende Licht und die Milch erscheint durch diese Reflexion weiß.

## Die Milchsorten

Eine Einteilung der Milch kann sowohl nach Fettgehalt als auch nach Haltung und Fütterung, Wärmebehandlung und Herstellung, Vorhandensein von Laktose, aber auch nach Tierart erfolgen.

**A**lle unsere Milchsorten kommen von Milchkühen mit gentechnikfreier Fütterung und bester Rohmilchqualität erster Güteklasse und sind ein wertvolles Mittel der Differenzierung. Sie tragen wesentlich zur Wertschöpfung bei und richten sich nach den wachsenden, individuellen Kundenbedürfnissen. Vollmilch hat einen Fettgehalt von 3,5 %. Dagegen wird bei Fettarmer Milch der Fettgehalt auf 1,5-1,8 % reduziert. Eine Mikro- bzw. Tiefenfiltration wird nicht angewandt.

#### • Rohmilch:

Rohmilch ist vollkommen unbehandelt. Sie enthält noch die natürliche Bakterienflora der Umgebung der Kuh und ist aus diesem Grund nicht für jeden Konsumenten verträglich. Rohmilch darf nur am Tag der Gewinnung und an den zwei darauffolgenden Tagen abgegeben werden. Rohmilch zum unmittelbaren menschlichen Verzehr ist mit dem

Hinweis »Rohmilch, vor dem Verzehr abkochen« zu versehen (Rohmilch-Verordnung).

#### • Frischmilch:

Folgende Schritte durchläuft die Rohmilch in der Molkerei, bis sie verpackt wird:

1. Anlieferung durch den Milchsammelwagen, die Milch darf dabei nicht wärmer als 10 °C sein.
2. Zentrifugierung: Die Rohmilch wird in Rahm und Magermilch geteilt, auch Schmutzstoffe und Mikroorganismen werden abgetrennt.
3. Pasteurisieren: Für eine längere Haltbarkeit wird die Milch erhitzt. Bei der Frischmilch wird das schonendste Verfahren angewendet: Die Milch wird auf 72-75 °C für mindestens 15 Sekunden erhitzt und anschließend gekühlt. Dadurch wird sie 9-11 Tage im Kühlregal haltbar.

4. Homogenisieren: Damit die Fettkügelchen nicht oben auf der Milch aufschwimmen, werden sie beim Homogenisieren durch Düsen gepresst und damit gleichmäßig verteilt.

5. Standardisieren: Der jeweils produktspezifische Fettgehalt wird durch das gezielte Zuführen des pasteurisierten Rahms zur Magermilch eingestellt.

6. Bei Frischmilch darf das Mindesthaltbarkeitsdatum maximal 9 Tage betragen.

#### • ESL-Milch:

ESL-Milch (extended shelf life) bezeichnet Milch mit einer längeren Haltbarkeit im Kühlregal als Frischmilch.

Die Bearbeitung der Rohmilch erfolgt gleich wie bei Frischmilch, nur erfolgt anstelle der Pasteurisierung eine Hoherhitzung auf ca. 85°C und zusätzlich wird oft die Milch filtriert, um Bakterien und Sporen abzusondern.

• **Länger frisch:**

Bei der Herstellung der »länger frisch«-Milch wird die Milch vor der Pasteurisierung mikrofiltriert. Dabei werden Sporen und Keime mit sehr feinen Sieben herausgefiltert. In Kombination mit der nachfolgenden Pasteurisierung kann mit diesem Verfahren eine längere Haltbarkeit erreicht werden, ohne dass der Geschmack und die Inhaltsstoffe stark beeinträchtigt werden.

Bei der Verwendung der Bezeichnung »länger frisch« darf das Mindesthaltbarkeitsdatum maximal 25 Tage betragen.

• **Haltbarmilch (H- bzw. UHT-Milch):**

Bei der Haltbarmachung der H-Milch wird eine höhere Hitze (135-145 °C) eingesetzt, damit nahezu alle Mikroorganismen zerstört werden und sie damit monatelang ungekühlt haltbar ist.

Durch die hohe Temperatureinwirkung entsteht der typische Kochgeschmack und der Nährwertgehalt wird deutlich reduziert.

• **Laktosefreie Milch:**

Mit der Laktosefreien Milch wird genauso verfahren wie mit der »Frischen Vollmilch« nur ein Produktionsschritt wird hinzugefügt. Es wird das Enzym Laktase in die Milch gegeben, damit der Milchzucker gespalten wird. Diese Milch ist somit für Menschen verträglich, die eine Laktoseintoleranz haben.

• **Schafmilch:**

Die Milchinhaltstoffe schwanken zum Teil sehr stark und hängen von unterschiedlichen Faktoren wie der Rasse, Fütterung und Jahreszeit ab. Der Milchfettgehalt von Schafmilch liegt bei 5,8 bis 7,0 %, also deutlich höher als jener der Kuhmilch.

Der Anteil an kurzkettigen und ungesättigten Fettsäuren sowie an Omega-3-Fettsäuren ist im Vergleich zur Kuhmilch ebenfalls höher. Das kann positive Auswirkungen auf die Herz- und Kreislaufgesundheit haben. Der Eiweißgehalt liegt bei 5,2 bis 6,0 %. Besonders macht auch der hohe Anteil an essentiellen Aminosäuren



Der hohe Anteil an essentiellen Aminosäuren und der hohe Fettgehalt zeichnet die Schafmilch besonders aus. Foto: goodluz/stock.adobe.com

ren (Phenylalanin, Leucin, Isoleucin, Threonin, Methionin, Lysin, Valin) die Schafmilch im Vergleich zu der Milch anderer Tierarten.

• **Ziegenmilch**

Ziegenmilch unterscheidet sich geschmacklich von der Kuhmilch. Sie wird als leicht süßlich, nussig und aromatisch charakterisiert, be-

dingt durch den höheren Gehalt an Caprinsäure. Da Ziegenmilch nur Vitamin A und kein Karotin enthält, unterscheidet sie sich nicht nur geschmacklich, sondern auch farblich von Kuhmilch. Gereifte Ziegenkäse sind daher nicht gelb, sondern weiß. Der Fettgehalt von Ziegenmilch liegt bei 3,3-4,5 % und der Eiweißgehalt bei 2,9-3,8 %. [www.noelko.at](http://www.noelko.at)

**Dorfsennerei Börserscheidegg**

**frisch vom Laib aus Allgäuer Heumilch:**

**Allgäuer Bergkäse  
Emmentaler  
frische Allgäu-Faßbutter  
u. a. Käsespezialitäten**

**Öffnungszeiten**  
**Montag bis Freitag 7.30 – 18.30 Uhr**  
**Sa., Sonn- und Feiertag**  
**7.30 – 12.00 Uhr und 16.00 – 18.30 Uhr**

Börserscheidegg 12 • 88175 Scheidegg  
Tel. 0 83 81 - 83 456      info@kaeserei-boeserscheidegg.de  
Fax 0 83 81 - 92 89 40      www.kaeserei-boeserscheidegg.de