

ROHSTOFF MILCH

Milch ist Leben! Die Milch aus der Mutterbrust ist reich an Nährstoffen und unterstützt das *Immunsystem** eines Neugeborenen. Eine ganze Klasse der Wirbeltiere ist nach der Muttermilch benannt worden: die *Säugetiere*** . Auch in späteren Lebensabschnitten begleitet uns die Milch weiter: als Milch oder in verarbeiteter Form als Joghurt, Käse, Butter und Rahm. Die meiste Milch, die wir konsumieren, stammt von der Milchkuh.

HEIRAT DER GEGENSÄTZE

Kuhmilch besteht zum grössten Teil aus Wasser, worin *Kohlenhydrate****, *Proteine*****, Fette, Calcium Vitamine und Spurenelemente gelöst sind. Milch ist eine Emulsion, das heisst, sie besteht aus zwei Flüssigkeiten, die sich normalerweise nicht mischen lassen, nämlich aus Fett und Wasser. Normalerweise schwimmt Öl auf Wasser auf und mischt sich nicht. Bei Milch jedoch verteilt sich das Fett in unzählige, winzige Öltröpfchen, aufgeteilt im Wasser. Dies ist dank der Emulgatoren möglich: Teilchen, die sich sowohl mit Wasser als auch mit Öl vertragen und daher mischen lassen. Ihr wasserfreundlicher Teil ist zum Wasser gerichtet, ihr fettfreundlicher Teil zum Fett. Emulsionen sind nicht stabil. Milch zerfällt nach einiger Zeit wieder in ihre Bestandteile: sie gerinnt.

MILCH MACHT NICHT ALLE MENSCHEN MUNTER

Viele Menschen vertragen Milch nicht. Entweder kann ihr Körper die Bestandteile der Milch nicht aufspalten oder es liegt eine Unverträglichkeit bezüglich der Inhaltsstoffe der Milch vor. Tatsächlich ist die Fähigkeit des Menschen, Milch verdauen zu können, sehr jung. Die Milchverdauung entwickelte sich erst vor knapp 8000 Jahren, als die Menschen vermehrt begannen, Milch spendende Tiere zu halten. Kennzeichnend ist die örtliche Anpassung. In den Regionen nördlich der Alpen sind über 95 Prozent der Menschen in der Lage, Milch zu verdauen, im Europa südlich der Alpen etwa 85 Prozent. In Afrika und Asien dagegen ist nur ein Zehntel der Bevölkerung fähig, Milch zu verdauen.



* *Immunsystem: Das Abwehrsystem der Lebewesen gegen Krankheitserreger wie Bakterien, Viren oder Pilze nennt man das Immunsystem.*

** *Säugetiere: Die Säugetiere sind eine Klasse der Wirbeltiere. Ihre bedeutendsten Kennzeichen sind, dass sie ein Fell besitzen und ihren Nachwuchs mit Milch säugen.*

*** *Kohlenhydrate: Kohlenhydrate sind chemische Stoffe, die in der Natur vorkommen und von Lebewesen weiterverarbeitet werden können. Allgemein versteht man unter Kohlenhydraten Zucker.*

**** *Proteine: Proteine oder Eiweisse sind die Grundbausteine der mikroskopisch kleinen Zellen. Sie dienen nicht nur zum Aufbau der Zellen, sondern transportieren Stoffe, pumpen, helfen bei chemischen Reaktionen mit und können Signalstoffe erkennen.*

EINEN LITER PAST, HERR PASTEUR

Frische, unbehandelte Rohmilch kann man heutzutage meist nur noch direkt auf dem Bauernhof trinken. Jeder Liter Milch im Laden wurde nämlich vor dem Verkauf mit unterschiedlichen Methoden aufbereitet, um sie haltbarer zu machen und Bakterien und Keime abzutöten. Eines der ersten Verfahren entwickelte der Franzose Louis Pasteur im 19. Jahrhundert. Zu seiner Zeit herrschte der Glaube, dass das Verderben der Lebensmittel ein chemischer Prozess sei. Pasteur bewies jedoch, dass Lebewesen für das Verderben verantwortlich sind. Bei der Pasteurisierung wird die Milch für 15 bis 40 Sekunden auf 72 bis 75° Celsius erhitzt und danach sofort wieder abgekühlt. Dabei werden fast alle Keime abgetötet und die Milch bleibt, kühl gelagert, bis zu etwa zehn Tagen genießbar.

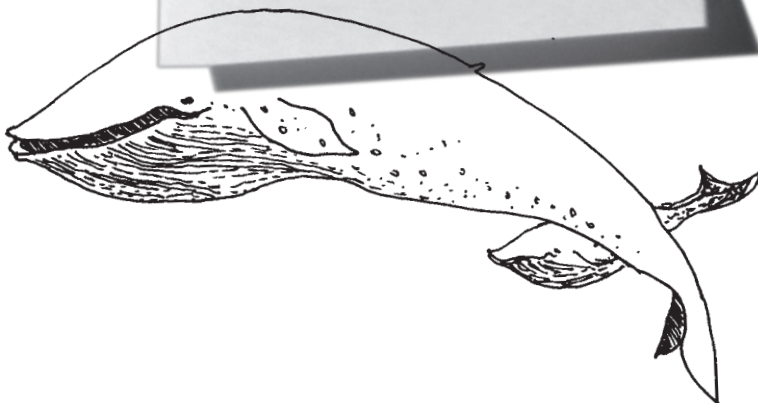
ES IST ZUM MÄUSEMELKEN!

Wer diesen Spruch gebraucht, sollte wissen, dass Mäuse wirklich gemolken werden. Für einen Liter Mäusemilch müssen etwa 4000 Mäuschen ihre Milch abgeben. Die Milch kostet etwa dreissigtausend Franken pro Liter und wird für Forschungszwecke verwendet.



DER WAL: EINE LEBENDE MILCHFABRIK

Die produktivste lebende Milchmaschine ist nicht die Kuh, sondern der Blauwal. Für ein neugeborenes Walbaby stellt das Weibchen täglich zwischen 400 bis 600 Liter Milch her. Die Milch hat einen sehr hohen Fettanteil von bis zu 46 Prozent, damit das Jungtier schnell wächst. Ein Walbaby hat keine Lippen, um die Milch aus Zitzen zu saugen, also spritzt die Mutter die Milch direkt ins Maul des Jungen.



WOHER WIR DAS ALLES WISSEN?

Viele kennen und benutzen das Online-Lexikon Wikipedia. Zu unzähligen Stichworten finden sich da Artikel. Die einen sind einfach und anschaulich, andere hingegen so detailliert und wissenschaftlich, dass die meisten Leserinnen und Leser nur schwer folgen können.

Auch wir haben für die Geschichten und Informationen dieses Themenblatts vor allem die Artikel von Wikipedia benutzt. Auf der rechten Seite sieht man, in welchen Kapiteln des Artikels wir auf spannende Themen gestossen sind und welche anderen interessanten Links zu dem Rohstoff in Wikipedia zu finden sind.

Wikipedia ist ein nützliches Lexikon, aber es gilt zu beachten: Dieses Lexikon wird von seinen Benutzern geschrieben und die Artikel sind so zuverlässig wie das Wissen der jeweiligen Autorinnen und Autoren. Man kann den Informationen nicht einfach blind vertrauen. Es lohnt sich, in den Artikeln auf den Knopf <Diskussion> zu drücken und zu sehen, ob der Text von anderen kompetenten Lesern in Frage gestellt wird und es ist unverzichtbar, die Informationen, die man übernimmt, anhand anderer Quellen zu überprüfen.

VERWENDETE WIKIPEDIA-LINKS ZUM STICHWORT MILCH:

ZUSAMMENSETZUNG DER KUHMLICH
MILCH ALS NAHRUNGSMITTEL
MILCHSORTEN
WIRTSCHAFTLICHE BEDEUTUNG
KONSERVIERUNG UND FOLGEPRODUKTE
VEREDELUNG
GESUNDHEITLICHE ASPEKTE
HINTERGRÜNDE

WEITERE HILFREICHE WIKIPEDIAARTIKEL:

SÄUGETIERE
EMULSION
LOUIS PASTEUR
PASTEURISIERUNG
LAKTOSEINTOLERANZ
MUTTERMILCH