

THINK MILK
TASTE EUROPE
BE SMART



YOUNG
read, learn, discover

MILCH UND WOHLBEFINDEN

Milch ist das erste Nahrungsmittel, mit dem wir ab unserer Geburt in Kontakt treten und eines der wenigen, die wir als absolut komplett bezeichnen können. Milch enthält in der Tat alle für die Ernährung erforderlichen Makronährstoffe, Kohlenhydrate, Proteine, Fett sowie Vitamine, Kalzium und alle weiteren wichtigen Mineralstoffe für das allgemeine Wohlbefinden in jedem Alter.

Die Zusammensetzung der Milch

- **Wasser:** Dieses ist der erste wesentliche Bestandteil, der je nach Art mit 80 bis 90% in variablem Prozentanteil die Zusammensetzung der Milch ausmacht. Bei Kuhmilch beträgt er etwa **87%**. Er ist sowohl in „freier“ Version in einer Lösung mit Zucker, Mineralsalzen, Vitaminen und Enzymen vorhanden als auch „gebunden“ an Proteine und Fett.
- **Zucker:** In der Zusammensetzung von Milch haben auch Kohlenhydrate und Zucker ihre spezifische Bedeutung. Dabei ist **Laktose** der vorwiegend vorhandene lösliche Bestandteil (4,8-5,2%). Sie besteht aus zwei Einfachzuckern: nämlich Glukose und Galaktose, wobei Letzterer ein Einfachzucker ist, der zur **korrekten Funktion des Nervensystems beiträgt und sich positiv auf Gedächtnis und Lernfähigkeit auswirkt.**
- **Fette:** Auch Lipide genannt, sind sie in Trinkmilch bis zu einem Anteil von 3,5% bis 0,5% enthalten, je nachdem, ob es sich um Vollmilch oder um entrahmte Milch handelt. Sie gelten als wichtigster Energielieferant der Milch und sind **unverzichtbarer Träger von fettlöslichen und für unsere Gesundheit wichtigen Vitaminen.** Vor allem Kuh-, Schaf- und Ziegenmilch ist besonders reich an mittel- und kurzkettigen Fettsäuren, die schneller verstoffwechselt werden als die langkettigen. Und obwohl sie häufig dämönisiert werden, finden auch gesättigte Fette tierischen Ursprungs ihren speziellen Platz in einer ausgewogenen Ernährung. Die optimale tägliche Menge beträgt etwa 7-10% der insgesamt aufgenommenen Kalorien.
- **Proteine:** Weitere wesentliche Nährstoffe sind Proteine, die etwa 3,5% der Zusammensetzung der Milch ausmachen. Sie bestehen aus zwei Arten: Kaseine (80% der Gesamtmenge) und Molkenproteine (20%). Ihre wichtigsten Eigenschaften sind eine **extrem leichte Verdaulichkeit und ein extrem hoher biologischer Wert.** Dies, weil sie **alle neun essentiellen Aminosäuren** enthalten: und zwar die, die der Körper selbst nicht zu produzieren in der Lage ist und die durch die Ernährung zugeführt werden müssen. Milchproteine enthalten folgende **verzweigt-kettige Aminosäuren:** Leucin, Isoleucin und Valin. Diese haben die Eigenschaft, dass sie den Muskelzellen sowohl für den energetischen wie für den plastischen Zweck leicht verfügbar sind und somit als Aufbaustoffe für die Steigerung oder die Reparatur von Muskelgewebe dienen. Es wurde auch die Rolle dieser Aminosäuren bei der **Reduzierung von Ermüdungserscheinungen sowie der Verbesserung der Reaktionszeiten** festgestellt. Aufgrund dieser spezifischen Eigenschaften (Molkenproteine werden bereits ab 30 Minuten nach deren Aufnahme und innert 3 bis 4 Stunden verstoffwechselt, während die Kaseine erst bis etwa 7 Stunden und somit sehr langsam nach deren Aufnahme freigesetzt werden), werden diese Proteine gerne von Sportlern als Nahrungsergänzungsmittel verzehrt (in diesem Fall empfiehlt es sich, die Anweisungen eines Arztes bzw. eines Ernährungswissenschaftlers zu befolgen).

Il contenuto di questa campagna promozionale rappresenta soltanto le opinioni dell'autore ed è di sua esclusiva responsabilità. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva europea per la ricerca (REA) non accettano alcuna responsabilità riguardo al possibile uso delle informazioni che include.



- **Vitamine:** Milch ist auch ein guter Lieferant für Vitamine und Mineralstoffe. Die fettlöslichen Vitamine der Milch sind die Vitamine A, D, E und K, während die wasserlöslichen Vitamine der Milch die Vitamine PP und C, außerdem Pantothensäure, Folsäure sowie Vitamine der Gruppe B mit B1, B2, B6 und B12 sind. Insbesondere ist Milch eine wichtige Quelle für **Vitamin B12 oder Cobalamin**, welches an zahlreichen Stoffwechselprozessen beteiligt ist. Es handelt sich dabei um eine wichtige Quelle für die Gesundheit und das Wohlbefinden, denn es reduziert die Erscheinungen von Müdigkeit und Erschöpfung und unterstützt außerdem Nerven- und Immunsystem.
- **Kalzium und Mineralsalze:** eines der wichtigsten Mineralien ist zweifellos das Kalzium, denn es ist wichtig für die **Entwicklung und die Gesundheit unserer Knochen** und zwar nicht nur in der Wachstums- und Entwicklungsphase, sondern in jedem Alter. Zu den weiteren Mineralien zählt außerdem **Phosphor**, das ebenfalls in der Milch enthalten ist sowie **Kalium, Magnesium, Zink und Selen**, die für zahlreiche Funktionen des menschlichen Körpers unentbehrlich sind.

Aus all diesen Gründen ist Milch ein wichtiges Lebensmittel für eine korrekte und ausgewogene Ernährung.

Die empfohlenen Mengen in jedem Alter

Der Verzehr von Milch und Milchprodukten folgt der so genannten „**3er Regel**“: **Drei Portionen Milch und Joghurt a' 125 g pro Tag** (das entspricht drei kleinen Gläsern oder drei Bechern) **und drei Portionen Käse pro Woche**¹. Im Detail werden somit pro Woche drei Portionen mit 100 g Frischkäse oder drei Portionen mit 50 g reifem Käse empfohlen.

Während sie absolut unverzichtbar für Kleinkinder ist, bleibt Milch **auch im Erwachsenenalter** eine wichtige Quelle für Proteine, Vitamine und Mineralien im Rahmen einer gesunden Ernährung. Sie kräftigt das Skelett und wirkt Osteoporose entgegen und ihre Proteine konnten eine potenzielle krebshemmende Wirkung vorweisen.

Besonders in der **Schwangerschaft** sollte die Grundernährung durch Milch und Milchprodukte angereichert werden, um dem Fötus die angemessene Menge an Kalzium zu gewährleisten, ohne dabei die eigene Gesundheit zu beeinträchtigen: Im 3. Schwangerschaftstrimester gelangen etwa 200-250 mg Kalzium täglich in das Skelett des wachsenden Fötus und wenn die Ernährung der Mutter dieses nicht ausreichend zu liefern in der Lage ist, wird dieses aus den Knochen der Mutter entzogen, was zu einer riskanten Knochenentkalkung führen kann. Darüber hinaus haben wissenschaftliche Studien eine Korrelation zwischen dem Verzehr von Milch in der Schwangerschaft (oder von Milchprodukten) mit folgenden Auswirkungen festgestellt:

- höheres Gewicht des Neugeborenen,
- höhere Körpergröße der Jugendlichen im Alter von 20 Jahren,
- geringere Gefahr einer Milchallergie,
- Schutz vor dem Risiko einer postpartalen Depression.

Intoleranzen, echt oder vermutet

Nicht selten geschieht es, dass sich jemand ohne ausreichende Diagnose als „intolerant“ bezeichnet und daher zu laktosefreien Lebensmitteln greift. Dies ist nach den Richtlinien des Crea (*Rat für Agrarforschung und Analyse der Agrarökonomie*) ein Verhalten, das negative Auswirkungen auf den Organismus haben kann. Auch Experten empfehlen einen Verzicht auf Laktose in Lebensmitteln **nur im Fall einer schwerwiegenden und nachgewiesenen Unverträglichkeit**. Diese kann nur durch einen Arzt und anhand von wissenschaftlichen Tests wie etwa einem Atemtest bestätigt werden: Es handelt sich dabei um einen nicht invasiven Test, der aus einer Analyse der ausgeatmeten Luft vor und nach der Verabreichung einer gewissen Menge Laktose besteht. **In allen anderen Fällen ist ein Verzicht auf Laktose nicht nur unnötig,**

¹ Ministerielle, auch von der FAO anerkannte Leitlinien für eine gesunde italienische Ernährung.

Il contenuto di questa campagna promozionale rappresenta soltanto le opinioni dell'autore ed è di sua esclusiva responsabilità. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva europea per la ricerca (REA) non accettano alcuna responsabilità riguardo al possibile uso delle informazioni che include.



sondern es wird davon abgeraten. Der Verzehr einer gewissen Menge Laktose ist nämlich wichtig, um die „Laktase“ aktiv zu halten. Es handelt sich dabei um das Enzym in der Darmschleimhaut, das die Verdauung der Laktose ermöglicht und das sich bei Nichtgebrauch deaktivieren kann. In diesem Fall spricht man von einer **sekundären Intoleranz**, die durch einen langwährenden Verzicht auf Milch und Milchprodukte entstehen kann.

Um die Funktion der Laktase zu erhalten (oder wiederherzustellen) – so die Richtlinien – wird empfohlen, täglich kleine Mengen Milch oder Joghurt zusammen mit anderen Lebensmitteln und nie auf leeren Magen einzunehmen.

Anders verhält es sich mit einer **Milchproteinallergie**, die absolut nicht mit einer Laktoseintoleranz zu verwechseln ist. Denn hierbei handelt es sich um eine abnormale Reaktion des Immunsystems der Betroffenen. In diesem Fall reichen die Symptome von Nesselsucht, Entzündungen und Durchfall bis hin zum anaphylaktischen Schock. Aus diesem Grund muss Milch auf dem Etikett als potenzielles Allergen deklariert werden.

Wurde indessen eine Laktoseintoleranz bestätigt, dann muss auf normale Milch **verzichtet werden und eine Möglichkeit, dennoch Milch und Milchprodukte zu verzehren, ist der Griff nach laktosefreien Lebensmitteln.** Im Handel gibt es mittlerweile unzählige laktosefreie spezifische Produkte.

Die laktosefreien Produkte

Laktosefreie Frischmilch ist für jeden leicht verdaulich. Um als „laktosefrei“ bezeichnet zu werden, muss die Frischmilch die europäische Verordnung respektieren, die einen Grenzwert von 0,1 g Laktose je 100 ml vorsieht. Eine Milch oder ein Joghurt dürfen indessen als „laktosereduziert“ bezeichnet werden, wenn sie weniger als 0,5 g Laktose je 100 ml enthalten.

Laktosefreie Frischmilch, die auch als „**hochverdauliche Milch**“ bezeichnet wird, kann grundsätzlich auf zwei Weisen gewonnen werden:

- Mit **Hydrolyse**, der gebräuchlichsten Methode, werden der Milch natürliche Enzyme zugeführt, die die gleiche Aufgabe übernehmen, die normalerweise die Laktase im menschlichen Darm ausübt, nämlich die Glukose und Galaktose zu spalten.
- Mit **Filtration**, einem Verfahren, bei dem Membranfilter mit winzig kleinen Löchern eingesetzt werden: Diese sind derart klein, dass die verschiedenen Bestandteile der Milch isoliert werden können und somit die Laktose herausgefiltert wird.

Aus diesem Grund finden wir auf den Verpackungen von laktosefreier Milch Hinweise wie: „*Das Produkt enthält Glukose und Galaktose infolge der Laktosespaltung*“. Laktosefreie Frischmilch kann etwas süßlicher schmecken als herkömmliche Milch, da die Glukose eine höhere Süßkraft als Laktose hat. Abgesehen davon steht fest, dass es **aus ernährungsbedingter Sicht keinen Unterschied gibt, denn die Nährwerte sind identisch.** Somit steht laktosefreie Frischmilch der normalen Milch in keiner Weise nach.

Käse und Cholesterin

Für Käseliebhaber gibt es eine gute Nachricht. Beim Cholesterin kommt es nicht nur auf die Menge an, sondern auch auf dessen **Art**. Ernährungswissenschaftler unterscheiden seit langem zwischen LDL und HDL. Kurzgefasst: Das erste (das so genannte „schlechte Cholesterin“) steht im direkten Zusammenhang mit dem kardiovaskulären Risiko. Das zweite hingegen (auch „gutes Cholesterin“ genannt) fördert dessen Verringerung. Zahlreiche wissenschaftliche Untersuchungen der letzten Jahre haben ergeben, dass der Verzehr von Käse an und für sich keinen Anstieg des LDL- Cholesterins hervorruft, während er indessen die Produktion von HDL zu fördern scheint. **Als Teil einer ausgewogenen Ernährung tragen Milchprodukte somit also zu unserer Gesundheit bei.**

Il contenuto di questa campagna promozionale rappresenta soltanto le opinioni dell'autore ed è di sua esclusiva responsabilità. La Commissione europea e l'Agenzia esecutiva europea per la ricerca (REA) non accettano alcuna responsabilità riguardo al possibile uso delle informazioni che include.