

Patienteninformation

# Laktoseintoleranz

**Liebe Patientin, lieber Patient,**

häufige Bauchschmerzen, Blähungen oder Durchfall nach dem Essen können viele Ursachen haben. Eine sehr häufige Ursache ist die Laktoseintoleranz, also eine Milchzuckerunverträglichkeit. Mit diesem Merkblatt möchten wir Ihnen erklären, was genau im Körper passiert und wie Sie im Alltag gut damit umgehen können.

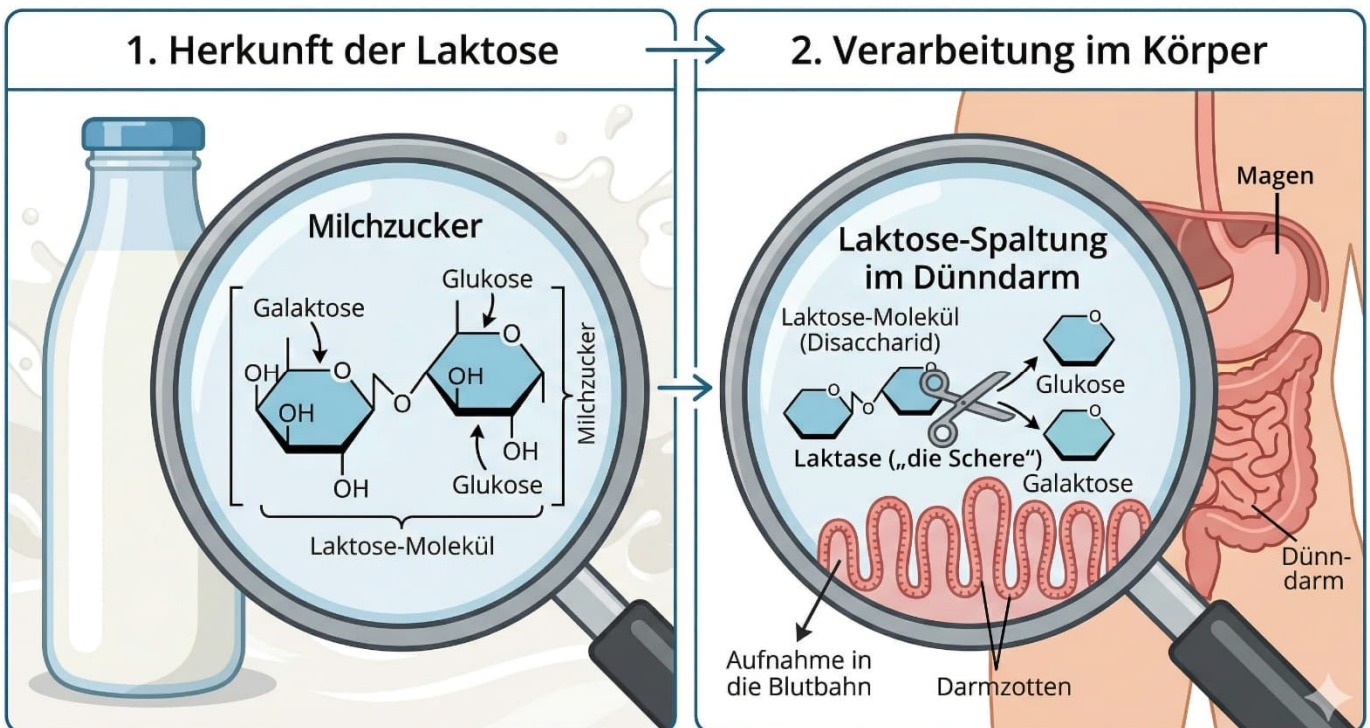
## Was ist eine Laktoseintoleranz?

### Was genau passiert im Körper?

Der **Milchzucker (Laktose)** ist ein natürlicher Bestandteil der Milch. Er ist ein sogenannter Zweifachzucker. Da dieser Zweifachzucker vom Dünndarm nicht direkt in den Körper aufgenommen werden kann, muss er zunächst in seine Einzelteile (Glukose und Galaktose) aufgespalten werden.

Für diese Aufspaltung ist ein spezielles Enzym namens **„Laktase“** zuständig. Das Enzym „Laktase“ befindet sich im Bürstensaum des Dünndarms. Während des natürlichen Wachstums nimmt die Aktivität dieses Enzyms aus genetischen Gründen bei den meisten Menschen ab. In Mitteleuropa leiden ca. 10 bis 20 % der Bevölkerung an einer solchen Laktoseintoleranz.

Ist nicht genügend Laktase vorhanden oder fehlt sie ganz, wird der Milchzucker nicht zerlegt und gelangt in großen Mengen unverdaut in den unteren Dünndarm und Dickdarm. Dort wird er von den natürlichen Darmbakterien als Nährsubstanz benutzt. Bei diesem Zersetzungsprozess entstehen große Mengen an Gasen und organischen Säuren. Diese Säuren bewirken ein Einströmen von Wasser in den Darm und es kommt zu einer vermehrten Darmbewegung.



## Typische Symptome

In Folge der Gasbildung und des Einströmens von Wasser in den Darm kommt es meist wenige Stunden nach dem Verzehr von Milchprodukten zu folgenden Beschwerden:

- Bauchschmerzen und Bauchkoliken
- Völlegefühl
- Durchfällen
- Blähungen
- Übelkeit

## Der Weg zur Diagnose – Ihre Selbstbeobachtung

Da die Toleranzgrenze für Milchzucker von Mensch zu Mensch sehr unterschiedlich ist, ist Ihre eigene Beobachtung der wichtigste Schritt, um herauszufinden, ob und in welchem Ausmaß Sie betroffen sind.

### Das Ernährungs- und Symptomtagebuch

Wir empfehlen Ihnen, für mindestens zwei Wochen ein genaues Tagebuch zu führen. Notieren Sie sich darin täglich:

1. **Wann** haben Sie gegessen oder getrunken?
2. **Was genau** haben Sie verzehrt? (Bitte auch Snacks, Soßen und Getränke notieren).
3. **Wann** traten Beschwerden auf und **welcher Art** waren diese (z. B. leichtes Grummeln, starke Blähungen, Durchfall)?

Diese Aufzeichnungen können helfen, einen Zusammenhang zwischen laktosehaltigen Mahlzeiten und Ihren Beschwerden festzustellen. Eine Vorlage für Ihr „Ernährungs- und Symptom-Tagebuch“ finden Sie im Downloadbereich unserer Homepage unter: <https://praxis-frohburg.de/downloads>

### Der Auslass- und Belastungstest (Auslassdiät)

Um den Verdacht zu erhärten, können Sie einen einfachen Test zu Hause durchführen:

1. **Verzicht:** Testen Sie, indem Sie einige Tage völlig auf sämtliche Milchprodukte verzichten. Achten Sie in dieser Zeit streng darauf, laktosefrei zu essen. Verschwinden die Beschwerden in dieser Zeit fast vollständig, ist eine Intoleranz sehr wahrscheinlich.
2. **Belastung:** Nach einigen beschwerdefreien Tagen nehmen Sie ein Milchprodukt (z. B. ein Glas Milch) zu sich und beobachten Sie die Reaktion. Kehren die typischen Symptome zurück, bestätigt dies den Verdacht auf eine Milchzuckerunverträglichkeit.

### Wie viel vertrage ich?

Für Betroffene ist es wichtig herauszufinden, welche Menge Laktose individuell vertragen wird; oft treten erst bei Laktosemengen über 10 g (das entspricht etwa einem halben Glas Milch) Beschwerden auf. Das Tagebuch hilft Ihnen, Ihre persönliche Toleranzgrenze zu ermitteln.

### Laktose in Lebensmitteln – Ein Überblick

Um beschwerdefrei zu leben, ist es wichtig zu wissen, wo sich der Milchzucker versteckt. Laktose ist nicht nur in klassischer Milch enthalten, sondern wird von der Lebensmittelindustrie oft als Geschmacksträger, Bindemittel oder Füllstoff eingesetzt. Studieren Sie beim Einkauf deshalb immer die Liste der Inhaltsstoffe auf der Verpackung. Milch und Milcherzeugnisse müssen als Allergene im Zutatenverzeichnis immer hervorgehoben werden.

### Lebensmittel mit und ohne Laktose

	geeignet, da Laktose-frei	Möglicherweise nicht geeignet, da Laktose enthaltend
<b>Getränke</b>	alle milchfreien Getränke, z.B. Mineralwasser, Tee, Kaffee, Säfte	milchhaltige Getränke
<b>Milchprodukte</b>	laktosefreie Milch, Milchersatzprodukte, z. B. Sojamilch, Kokosmilch, pflanzliche Kaffeesahne, Margarine;	Milch, Milchprodukte, inkl. Kondensmilch, Milchpulver, Kakaogetränke, Joghurt, Quark, Kefir, Frischkäse, Buttermilch, Sahne, Crème fraîche,

	geeignet, da Laktose-frei	Möglicherweise nicht geeignet, da Laktose enthaltend
	auch Butter und Hartkäse beinhalten meist keine relevanten Mengen an Laktose	Käse (wird mit zunehmendem Reifegrad verträglicher): Kuh-, Schaf- und Ziegenmilch, Molke, Kochkäse, Hüttenkäse, Gorgonzola ( <i>mehr Details zu Käse siehe unten</i> )
<b>Fleisch/Fisch</b>	Frischfleisch frei	Fleisch-Fertigprodukte, bestimmte Wurstwaren (Milchpulverzusatz), z. B. Brühwürste, Leberwurst, fettreduzierte Wurstwaren, Wurstkonserven, Fleisch-Tiefkühlzubereitungen
<b>Getreide</b>	unverarbeitet frei (Schrot)	Milchbrötchen und andere mit Milch hergestellte Brotwaren, z. B. Buttermilchknäckebrötchen <i>Allgemeine Regel: Vorsicht v.a. bei hellen Brotsorten</i>
<b>Suppen, Soßen</b>	frei, sofern ohne Milcheiweiß oder Milchzuckerzusatz	mit Milcheiweiß oder Milchzuckerzusatz (siehe Packungsinformation), Instant-Suppen, Instant-Soßen,
<b>Gemüse</b>	unverarbeitet frei	Vorsicht bei Fertiggerichten, z. B. Kartoffelpüreepulver, tiefgekühlte Fertigprodukte (v.a. mit Soßenzusatz)
<b>Obst</b>	unverarbeitet frei	Vorsicht bei verarbeiteten Produkten, z. B. Süßspeisen, Früchtepudding
<b>Süßwaren</b>	reiner Zucker, Honig, Ahornsirup	Speiseeis, Schokolade, Sahne- und Karamellbonbons, süße Riegel, Nougat, Nuss-Nougat-Creme, Pralinen, Pudding, Torten, Streichcremes
<b>Verschiedenes</b>	Kartoffeln, Reis, Nudeln, aus Sojamilch hergestellter Tofu, Hülsenfrüchte, Nüsse Es gibt viele explizit laktosefreie Fertigprodukte.	<i>Vorsicht</i> bei Fertigprodukten: Ketchup, Gourmetsoßen, Grillsoßen, Salatsoßen, Mayonnaise, diverse Müslis, Bratlingmischungen, Pizza, Konserven, Tiefkühlfertiggerichte, Knödelpulver, Gewürzmischungen, Bindemittel, Verdickungsmittel

Mit Anpassungen und Ergänzungen entnommen von: PM Suter, Checkliste Ernährung, 3. Auflage, Thieme Verlag

### Laktosegehalt in Lebensmitteln (Schätzwerte pro 100 g)

Milch, Buttermilch, Molke: ca. 4,5 bis 5,0 g	Kondensmilch (10 % Fett): ca. 9,0 bis 12,5 g
Sahne / Schmand: ca. 3,0 bis 4,0 g	Joghurt / Kefir: ca. 3,0 bis 4,0 g
Magerquark: ca. 2,5 bis 3,0 g	Butter: ca. 0,6 g (wird meist problemlos vertragen)
Schnitt- und Hartkäse (Gouda, Emmentaler, Parmesan): 0,0 bis 0,1 g	

### Käse

Als einfache Faustregel für Käseliebhaber gilt: **Je länger ein Käse reift, desto weniger Laktose enthält er.** Während des Reifeprozesses bauen die im Käse enthaltenen Milchsäurebakterien den Milchzucker (Laktose) auf natürliche Weise in Milchsäure um. Bei Käsesorten, die viele Monate oder sogar Jahre reifen, sinkt der Laktosegehalt dadurch fast auf null. Solche Käsesorten gelten ab einem Wert von unter 0,1 g Laktose pro 100 g als **von Natur aus laktosefrei**.

Verträglichkeit	Käseart	Beispiele	Laktosegehalt (ca. pro 100g)
<b>Sehr gut (laktosefrei)</b>	Hartkäse & lange gereifter Schnittkäse	Parmesan, alter Gouda, Emmentaler, Bergkäse, Gruyère, reifer Cheddar, Appenzeller	<b>&lt; 0,1 g</b>
<b>Gut bis Mittel (individuell)</b>	Weichkäse & kurz gereifter Schnittkäse	Camembert, Brie, junger Gouda, Edamer, Butterkäse, Roquefort	<b>0,1 g - 1,0 g</b>
<b>Schlecht (laktosereich)</b>	Frischkäse & ungereifter Käse	Mozzarella, Mascarpone, Ricotta, Hüttenkäse, Quark, körniger Frischkäse	<b>2,0 g - 4,0+ g</b>

*Für viele Käsesorten sind im Handel auch laktosefreie Varianten erhältlich.*

## Therapie im Alltag und Ernährungstipps

Die Therapie einer Milchzuckerunverträglichkeit besteht grundsätzlich aus zwei Säulen, die Sie je nach Situation flexibel anwenden können:

### 1. Säule: Laktosearme oder laktosefreie Ernährung (Meidung)

Die Basistherapie besteht in einer Reduzierung des Milchzuckers bei einer leichten Unverträglichkeit bis hin zur völligen Vermeidung bei einer kompletten Unverträglichkeit. Für den häuslichen Alltag ist dies der beste Weg. Heutzutage gibt es in jedem Supermarkt eine große Auswahl an laktosefreien Milchprodukten (hier wurde die Laktose bereits vom Hersteller in Glukose und Galaktose aufgespalten) sowie pflanzliche Alternativen wie Hafer-, Soja- oder Mandeldrinks.

### 2. Säule: Enzymzufuhr (Laktase-Präparate)

Wenn sich der Verzehr von laktosehaltigen Lebensmitteln nicht vermeiden lässt – zum Beispiel bei Einladungen, im Restaurant oder im Urlaub – können Sie das fehlende Enzym „Laktase“ in Form von Tabletten oder Kapseln (aus der Apotheke oder Drogerie) zuführen.

- **Die Anwendung:** Die Präparate müssen unmittelbar **vor** oder **während** der laktosehaltigen Mahlzeit eingenommen werden.
- **Die Dosierung:** Die Stärke der Präparate wird in FCC-Einheiten (Food Chemical Codex) angegeben. Als Faustregel gilt: Um ca. 10 bis 20 g Laktose (ein Glas Milch) abzubauen, benötigen Sie je nach individueller Restfunktion Ihres Darms etwa 3.000 bis 5.000 FCC-Einheiten. Tasten Sie sich langsam an Ihre benötigte Dosierung heran. Eine Überdosierung ist praktisch nicht möglich, da überschüssiges Enzym einfach verdaut wird.

### Achtung: Den Calciumbedarf nicht vergessen!

Da Milch und Milchprodukte Hauptlieferanten des Mineralstoffs Calciums sind, besteht bei laktosefreier Ernährung die Gefahr eines Calciummangels und langfristig einer Osteoporose (Knochenschwund). Um den Körper weiterhin ausreichend mit Calcium zu versorgen, beachten Sie bitte folgende Tipps:

- Trinken Sie bevorzugt ein calciumhaltiges Mineralwasser (es sollte mind. 150 mg Calcium pro Liter enthalten).
- Bauen Sie gezielt calciumreiche Gemüsesorten wie z. B. Broccoli und Grünkohl in Ihren Speiseplan ein.
- Verzehren Sie laktosefreie Milchprodukte und gereiften Käse, da der Calciumgehalt hier erhalten bleibt.
- Besteht die Gefahr einer Osteoporose, kann nach ärztlicher Rücksprache auch ein Calciumpräparat zugegeben werden.

### Weitere Informationsquellen:



[www.ndr.de/ernaehrungsdocs](http://www.ndr.de/ernaehrungsdocs)



<https://www.dge.de>



<https://www.sge-ssn.ch/de>



<https://www.gesundheit.gv.at/leben/ernaehrung.html>