



**Versicherungsanstalt  
öffentlich Bediensteter**



**Ernährungsempfehlung**

**bei Laktoseintoleranz,  
Fructoseintoleranz und  
Histaminintoleranz**



**Generaldirektor  
Dr Gerhard Vogel**



**Präsident  
Fritz Neugebauer**

## **Blatt - Symbol des Lebens**

Die BVA will die Gesundheit ihrer Kunden erhalten und fördern. Das Blatt, ein Symbol für Leben und gesunde Umwelt, ist die bildhafte Darstellung des Unternehmensziels der BVA.

### **Impressum**

#### **Medieneigentümer (Verleger) und Herausgeber:**

Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter - BVA, Josefstädter Straße 80, 1080 Wien  
Tel: 050405-0, Fax: 050405-22900, E-Mail: oea@bva.at, www.bva.at, DVR: 0024155

**Für den Inhalt verantwortlich:** Dr Johannes Trauner, MSc - Abt. Unfallverhütung und Öffentlichkeitsarbeit

**Autoren:** Prim UnivDoz Dr Harald Kritz - Ärztlicher Leiter Rehabilitationszentrum Engelsbad, Elisabeth Apoloner - Diätologin Rehabilitationszentrum Engelsbad, Sarah Ortner

**Konzept und Layout Imagebild:** Marion Carniel, Claudia Sekardi

**Konzept und Layout Broschüre:** Ing Karina Winter - Abt. Unfallverhütung und Öffentlichkeitsarbeit

**Fotos:** Norbert Quirxner - Abt. Unfallverhütung und Öffentlichkeitsarbeit

Auflage 7/2012, 3.000 Exemplare

Liebe Leserinnen und Leser!

Es ist für uns gelebte Selbstverständlichkeit, dass sich die aus Gründen der besseren Lesbarkeit gewählten neutralen Bezeichnungen, wie Versicherter, Dienstnehmer etc., sowohl auf Männer als auch auf Frauen beziehen. Diese Broschüre wurde mit größter Sorgfalt erarbeitet und geprüft, trotzdem kann es zu Druck- oder Satzfehlern kommen. Rechte können jedoch daraus nicht abgeleitet werden.

## Sehr geehrte Dame! Sehr geehrter Herr!

Ihre Gesundheit ist unser Anliegen!

Essen und Trinken hält Leib und Seele zusammen. Die meisten Menschen können aus einer breiten Vielfalt an Lebensmitteln auswählen. Aber immer mehr Menschen reagieren auf bestimmte Nahrungsinhaltsstoffe mit vermindertem Wohlbefinden, Magen- und Darmbeschwerden, Ausschlägen bis hin zu allergischen Reaktionen. Die Ursachen dafür sind in geänderten Essgewohnheiten, der zunehmend industriellen Verarbeitung der Lebensmittel und auch im Stress zu suchen.

Diese Broschüre gibt Ihnen einen kurzen Überblick über erfahrungsgemäß gut und eher schlecht verträgliche Lebensmittel und zeigt Ihnen Möglichkeiten auf, wie Sie sich trotz einer Intoleranz (zB Laktose, Fruktose, Histamin) ausgewogen und unbeschwert ernähren können. Es handelt sich bei den Empfehlungen um keine starren Diätrichtlinien, sondern vielmehr um das Berücksichtigen individueller Nahrungsmittelunverträglichkeiten. Die Verträglichkeit von einzelnen Speisen und Getränken ist von Person zu Person unterschiedlich und mitunter abhängig von der Menge, die konsumiert wird.

Essen ist etwas sehr Individuelles – und soll es auch trotz einer Intoleranz bleiben!

Ernährung ist ein vielseitiges Erlebnis und fördert das soziale Miteinander.

In diesem Sinne Ihr

Prim Dr Clemens Kaufmann

Ärztlicher Direktor Therapiezentrum Buchenberg, Waidhofen an der Ybbs

# INHALTSVERZEICHNIS

<b>Laktoseintoleranz</b> .....	<b>6</b>
<b>Grundlagen</b> .....	<b>7</b>
Ursache .....	7
Betroffene .....	8
Diagnose.....	8
Symptome.....	8
<b>Ernährungsrichtlinien</b> .....	<b>9</b>
Laktosegehalt in Lebensmitteln.....	10
Laktosefreie Produkte/Lebensmittel .....	11
<b>Wie decke ich meinen Calciumbedarf?</b> .....	<b>13</b>
Calciumreiche Lebensmittel .....	13
<b>Praxistipps</b> .....	<b>14</b>
<b>Fruktoseintoleranz</b> .....	<b>15</b>
<b>Grundlagen</b> .....	<b>16</b>
Ursache .....	16
Diagnose.....	16
Symptome.....	16
<b>Ernährungsrichtlinien</b> .....	<b>17</b>
<b>Allgemeine Tipps</b> .....	<b>18</b>
<b>Praxis der Ernährungstherapie</b> .....	<b>19</b>
1. Schritt: Zeitlich begrenzte, strenge fruktosearme Kost.....	19
2. Schritt: Fruktoseangepasste Langzeiternährung.....	20
<b>Verhältnistabelle Fruchtzucker zu Traubenzucker in Lebensmitteln</b> .....	<b>22</b>

<b>Histaminintoleranz</b> .....	<b>24</b>
<b>Grundlagen</b> .....	<b>25</b>
Betroffene .....	26
Diagnose .....	26
Symptome.....	26
<b>Ernährungsrichtlinien</b> .....	<b>27</b>
Histaminfreisetzende Zusatzstoffe in Lebensmitteln .....	28
<b>Histaminarme und histaminreiche Lebensmittel</b> .....	<b>29</b>
<b>Histamin in alkoholischen Getränken</b> .....	<b>32</b>
<b>Allgemeine Tipps</b> .....	<b>33</b>
Arzneimittelinhaltsstoffe und Arzneimittel, die den Histaminspiegel erhöhen .....	33
<b>Buchtipps</b> .....	<b>34</b>



# LAKTOSE INTOLERANZ

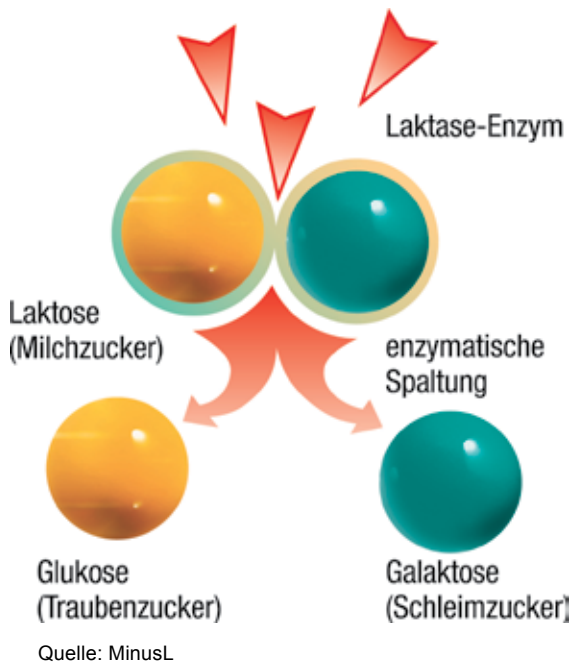
## GRUNDLAGEN

„Laktose“ heißt übersetzt „Milchzucker“. Bei der Laktoseintoleranz handelt es sich daher um eine Unverträglichkeit von Milchzucker.

Milchzucker ist vor allem in Milch (zB Kuh-, Schaf-, Ziegen-, Stutenmilch) und daraus hergestellten Milchprodukten enthalten.

### Ursache

Die Laktoseintoleranz beruht auf einem Mangel des Enzyms Laktase. Dieses Enzym befindet sich in der Dünndarmschleimhaut und spaltet den Milchzucker (Laktose) in die Bestandteile: Traubenzucker (Glukose) und Schleimzucker (Galaktose).



Infolge des Laktasemangels wird der Milchzucker nur teilweise gespalten und aufgenommen, der übrige Teil gelangt in den Dickdarm wo er dann Beschwerden verursacht.

### ohne Laktose-Intoleranz



### mit Laktose-Intoleranz



Quelle: MinusL

## Betroffene

Die Milchzuckerunverträglichkeit ist besonders im asiatischen und afrikanischen Raum sehr weit verbreitet. Schätzungsweise sind dort ca. 90 % der Bevölkerung betroffen. Im europäischen Raum leiden etwa 10 bis 20 % der Bevölkerung an dieser Stoffwechselstörung.

## Diagnose

Ein Laktasemangel kann mit Hilfe eines Atemtests festgestellt werden. Die Untersuchung ist völlig schmerzfrei, allerdings muss man berücksichtigen, dass der Test 3 bis 4 Stunden dauert.

## Symptome

- weicher schmieriger Stuhl bis hin zu Durchfall
- Blähungen und kolikartige Bauchschmerzen
- selten Übelkeit und Erbrechen

Der Begriff Laktoseintoleranz bezieht sich nur auf die Symptome nach Einnahme von laktosehaltigen Produkten. Nicht alle Personen mit einem Laktasemangel weisen Symptome einer Laktoseintoleranz auf. In diesen Fällen spricht man von einer Laktosemalabsorption ohne Intoleranz und es bedarf keiner diätetischen Maßnahme.



## ERNÄHRUNGSRICHTLINIEN

Je nach Schweregrad der Symptome kann eine Laktoseintoleranz durch eine laktosefreie bzw. -arme Ernährung erfolgreich behandelt werden.

Laktosefreie Ernährung:	unter 1 g Laktose/Tag
Laktosearme Ernährung:	8 bis 10 g Laktose/Tag

Durchschnittlich nimmt ein Erwachsener täglich zwischen **20 und 30 g Laktose/Tag** durch Milch und Milchprodukte auf.

- Nach der Feststellung einer Laktoseintoleranz soll für ca. 2 bis 3 Wochen eine laktosefreie Ernährung eingehalten werden. Diese lindert die Beschwerden. Danach sollten Sie in kleinen Schritten die Laktosemenge erhöhen und Ihrer individuellen Verträglichkeit anpassen.
- Ein Nichteinhalten der Diät verursacht, nach dem derzeitigen Stand der Wissenschaft, keine nachhaltige Schädigung des Darms.



## Laktosegehalt in Lebensmitteln

		1 Portion enthält	Laktose in g
¼ l		Milch, H-Milch	12
¼ l		Stutenmilch	16
¼ l	½ Pkg.	Buttermilch	10
¼ l	½ Pkg.	Sauermilch	10
¼ l	1 Becher	Joghurt 3,6 % oder 1 %	10
180 g	1 Becher	Kefir	7
1/8 l	½ Becher	Schlagobers, Sauerrahm	4,5
125 g	1 Becher	Crème fraîche	3
1/16 l	60 g	Kaffeeobers	2,5
20 g	1 Stamperl	Kondensmilch 7,5 %	2
20 g		Butter	0,1
¼ l		Molke, Molkegetränk	12
250 g	1 Teller	Milchspeise: Grießbrei, Pudding, Milchreis	10
100 g	1 Tafel	Milchschokolade	9,5
125 g	½ Pkg.	Magertopfen	5
125 g	½ Pkg.	Speisetopfen 40 % FiT	4
150 g		Hüttenkäse	4,5
40 g		Schmelzkäse 30 % FiT	2,3
100 g		Hartkäse: zB Emmentaler, Parmesan Schnittkäse: zB Gouda, Tilsiter, Appenzeller, Jerome, Raclette, Edelpilzkäse, Butterkäse Weichkäse: zB Camembert, Brie Sauermilchkäse: zB Limburger, Romadur Frischkäse: zB Mozzarella, Schafkäse, Feta	unter 0,1

## Laktosefreie Produkte/Lebensmittel

- Die Industrie hat die Problematik Laktoseintoleranz bereits aufgegriffen und entsprechende **laktosefreie Milchprodukte** zur Verfügung gestellt. So gibt es zB ein Sortiment an laktosefreier Milch, Joghurt, Schlagobers, Topfen, Pudding.
- Natürlich kann auch auf **Sojaprodukte (zB Sojamilch, Sojadesserts)** zurückgegriffen werden. Empfehlenswert sind allerdings nur calziumangereicherte Produkte, da sich sonst leicht eine negative Calziumbilanz einstellen kann.
- Laktose wird in der Pharmazie hauptsächlich als Füllstoff verwendet. Daher enthalten einige **Medikamente** ebenfalls Laktose. Eine entsprechende Information gibt die Gebrauchsanweisung bzw. Ihr Arzt.



### Laktosefreie Milch und Milchprodukte

Bei nahezu allen Lebensmittelhändlern sind laktosefreie Milch und Milchprodukte, die mit Laktase versetzt sind, erhältlich. Angeboten werden hier zB Milch, Joghurt, Topfen, Butter, Sauerrahm, Obers und Frischkäse.

### Laktosefreie Lebensmittel

- **Milchersatz:** Sojagetränke
- **Fleisch und Fisch:** alle Sorten in milch- und schlagobersfreier Zubereitung
- **Fleischwaren:** roher und gekochter Schinken, Braten, Roastbeef, Rauchfleisch, Geflügel-, Kalbfleisch- und Gemüsesulz
- **Wurstwaren:** die meisten Sorten (Achtung bei Pasteten und Streichwürsten!)
- **Fette:** alle Pflanzenöle, Margarine ohne Milchanteile
- **Nahrungsmittel:** alle Getreide- und Mehlsorten, Haferflocken, Reis, Mais und andere Getreideflocken
- **Brot- und Backwaren:** alle Brot- und Gebäcksorten, die ohne Milch, Milchpulver, Buttermilch und ähnlichem zubereitet sind
- **Gemüse, Obst, Nüsse:** alle Sorten
- **Kartoffeln:** in milchfreier Zubereitung
- **Getränke:** Mineralwasser, Kaffee, Tee, Obst- und Gemüsesäfte
- **Sonstiges:** Honig, Konfitüre, Gelee, Sirup, Gewürze, Süßwaren ohne Milch und Milchzucker

## WIE DECKE ICH MEINEN CALCIUMBEDARF?

Milch und Milchprodukte sind wichtige Calciumlieferanten. Die wünschenswerte tägliche Calciumzufuhr liegt bei mindestens 1.000 mg. Wenn Sie also Milch und Milchprodukte nicht vertragen, sind andere Lebensmittel als Calciumquellen auszuwählen.

### Calciumreiche Lebensmittel

#### Brot, Getreide, Beilagen, Obst, Gemüse

- Versuchen Sie öfters Getreideerzeugnisse auch aus Vollkorn in Ihren Speiseplan einzubauen. Diese Lebensmittel enthalten Vitamine und Ballaststoffe die sich günstig auf die Calciumaufnahme auswirken.
- Besonders reich an Calcium ist zB Amaranth, ein hirseähnliches Getreide. Damit lassen sich einfache Rezepte zubereiten, wie zB Suppen, Gemüsepfannen, Aufläufe und auch Süßspeisen.
- Ebenfalls sehr gute Calciumquellen sind Samen und Nüsse, wie Mohn, Leinsamen, Sesam und Mandeln. Sehr calciumreiche Obstsorten sind Beerenfrüchte und Südfrüchte.
- Bei der Zubereitung von Gemüse sollten Sie darauf achten, dass das Kochwasser nach Möglichkeit mitverwendet wird, da Calcium beim Kochen zum Teil ausgeschwemmt wird.
- Besonders große Mengen an Calcium enthalten alle Kohlgemüsearten (Kohl, Broccoli, Kohlsprossen, Karfiol) und frische grüne Küchenkräuter.

Für den „Notfall“, wenn zB ein Essen außer Haus geplant ist, kann eine Einnahme von laktasehaltigen Präparaten zum Essen hilfreich sein. Hierzu gibt es weitere Informationen bei Arzt oder Apotheker.

Sollten sich die Beschwerden trotz laktosearmer Ernährung nicht bessern, ist zu überprüfen, ob nicht gleichzeitig auch eine **Fruchtzuckerintoleranz** (Fruktosemalabsorption) vorliegt. Diese beiden Krankheitsbilder treten sehr oft gemeinsam auf.

## PRAXISTIPPS

- Für den Kaffee können Sie statt Milch, Kondensmilch oder Kaffeeobers, laktosefreien Kaffeeweißer oder „laktosefreie Milch“ verwenden.
- Für die Zubereitung von Müslis können Sie anstelle von Milch oder Joghurt, Fruchtsaft, Obstmus oder „laktosefreie Milch“ verwenden.
- Wollen Sie auf Milch nicht verzichten, können Sie diese durch „laktosefreie Milch“ oder calciumangereicherte Sojamilch ersetzen.
- **Für besonders empfindliche Patienten:** Kuchen und Gebäck können Sie essen, wenn für die Herstellung keine Milch verwendet wurde. Mürb-, Biskuit- und Strudelteige lassen sich ohne Milch zubereiten.
- Besprechen Sie bei Einladungen und Partys mit dem Gastgeber Ihre spezielle Ernährungssituation.
- Wählen Sie im Restaurant und im Urlaub nur solche Gerichte aus, bei denen Sie ganz sicher sind, dass sie milch- und/bzw. milchzuckerfrei sind. Im Zweifelsfall fragen Sie nach.
- Wenn Sie in der Kantine kein laktosefreies Essen bekommen, nehmen Sie besser eine Kaltverpflegung von zu Hause mit und essen abends warm.
- In der Lebensmittelindustrie werden aus technologischen Gründen zahlreichen Produkten, die von der Natur aus keine Milchbestandteile enthalten, Milchzucker zugesetzt. Lesen sie deshalb immer genau die Zutatenliste. Fragen Sie beim Kauf immer nach, ob das Produkt auch wirklich ohne Milch hergestellt wurde (auch Milch-, Vollmilch-, Molkepulver etc.).
- **Für besonders empfindliche Patienten:** Wenn Sie Medikamente einnehmen, fragen Sie Ihren Arzt oder Apotheker, ob das Präparat laktosefrei ist.

# FRUKTOSE INTOLERANZ



## GRUNDLAGEN

Fruktose oder Fruchtzucker ist eine Zuckerform, die natürlich in Obst und Gemüse und in handelsüblichem Haushaltszucker vorkommt.

Normalerweise ist der Verzehr unproblematisch, da Fruktose im Dünndarm vom Transportprotein GLUT-5 aufgenommen und durch die Darmwand in den Blutkreislauf eingeschleust wird. Um dort dem Körper zur Energiegewinnung bereit zu stehen.

### Ursache

Durch eine Störung des Transportproteins GLUT-5 kann die aus den Lebensmitteln aufgenommene Fruktose nur begrenzt oder gar nicht vom Körper aufgenommen werden. Daher gelangt Fruktose unverdaut in den Dickdarm. Dort wird Fruktose von Bakterien abgebaut. Die Stoffwechselprodukte die durch den Abbau in sehr hoher Konzentration anfallen, können teilweise zu heftigen Beschwerden führen.

Die Aufnahme von Fruktose (Fruchtzucker) und Zuckeraustauschstoffen (Diabetikerzucker) findet auch bei intakter Dünndarmfunktion nur in einem begrenzten Ausmaß statt.

### Diagnose

Durch einen Atemtest kann, wie bei der Laktoseintoleranz, die Diagnose gestellt werden. Sehen Sie dazu Seite 8.

### Symptome

- Blähungen
- Bauchschmerzen oder Krämpfe
- Durchfall



## ERNÄHRUNGSRICHTLINIEN

Fructose ist in allen Obstsorten, Dörrobst, Obstsäften, Honig und Diabetikerprodukten in unterschiedlicher Menge enthalten.

Ebenso führen auch Zuckeraustauschstoffe (Zuckeralkohole) bei Fructosemalabsorption zu Unverträglichkeiten.

Dazu zählen:

- **Sorbit (E 420)** enthalten in: bestimmten Obstsorten und in vielen Diätprodukten (zB Diabetikerzucker, -marmelade, -kekse, -konfekt) und in einigen Lightgetränken (siehe Etikett)
- **Xylit (E 967)** oder **Isomalt (E 953)** enthalten in: zuckerfreien Süßigkeiten zB Kaugummi, Zuckerl (siehe Etikett)
- **Mannit (E 421)** oder **Maltit (E 965)** enthalten in: Diabetikerprodukten



## ALLGEMEINE TIPPS

- Die Verbesserung der Fruktoseaufnahme kann durch die Zugabe von Traubenzucker (Dextrose) erreicht werden. Es ist daher sinnvoll, Traubenzucker und Fruchtzucker gemeinsam zu konsumieren.

**Beispiel:** Äpfel enthalten viel Fruchtzucker, werden aber in Form von Kompott oder Mus gesüßt mit Traubenzucker besser vertragen. Fruchtsäfte können ebenfalls mit Traubenzucker „aufgebessert“ werden (siehe dazu auch die „Verhältnistabelle Fruchtzucker zu Traubenzucker in Lebensmitteln“ auf der Seite 22).

- Sirup wird meist gut vertragen.
- Vollkornprodukte, Kohlgemüse und Hülsenfrüchte (siehe Tabelle auf der Seite 19) können die Beschwerden aufgrund des höheren Ballaststoffgehaltes verstärken.
- Als Basis gelten die Richtlinien einer leichten Vollkost.
- **Viel Trinken:** Wasser oder verschiedene Teesorten, wie zB Melisse, Anis, Fenchel, Käsepappel
- Regelmäßige Bewegung

Die Ernährungstherapie richtet sich ausschließlich nach den individuellen Symptomen und erfolgt in zwei Schritten:

**1. Schritt: Zeitlich begrenzte (intermittierende),  
strenge fruktosearme Kost**

Diese Einstiegsernährung soll ca. 2 bis 3 Wochen dauern.

**2. Schritt: Fruktoseangepasste Langzeiternährung**

## PRAXIS DER ERNÄHRUNGSTHERAPIE

### 1. Schritt: Zeitlich begrenzte, strenge fruktosearme Kost

Folgende Lebensmittel stehen für die Speiseplangestaltung zur Verfügung:

	Gut verträglich	Schlecht verträglich
<b>Getränke</b>	Wasser, Grün- und Schwarztee, Kräutertee, stilles Mineralwasser, Kaffee, Sirup stark verdünnt	Fruchtsäfte, Fruchttete, Light- und Diätgetränke (mit Sorbit, Mannit oder Fruktose), Liköre, Bier, Wein
<b>Beilagen</b>	Kartoffeln, Mais, Reis, Hirse, Hafer, Roggen, Weizen und daraus hergestellte Speisen, Teigwaren, Spätzle, Nockerl, Reiswaffeln, Brot, Semmeln	<b>wegen des hohen Ballaststoffgehaltes:</b> Vollkornprodukte
<b>Obst</b>	1 Portion Marmelade zu 25 g	alle Obstsorten und Trockenfrüchte
<b>Gemüse</b>	diverse Blattsalate, Karotten, Tomaten, Spinat, Mangold, Kürbis, Zucchini, Fenchel, Sellerie etc.	<b>wegen des hohen Ballaststoffgehaltes:</b> Kraut- und Kohlgemüse, Bohnen, Linsen, Zwiebel, Lauch, Sauerkraut, Erdnüsse, Rohkost, Topinambur, Gurke, Kohlrabi, Fisolen, Karfiol
<b>Fleisch/ Fisch</b>	alle Fleischsorten, Wurstwaren, alle Fischarten	
<b>Milch- produkte</b>	Topfen, Hüttenkäse, Schnittkäse, Streichkäse, alle Milch- und Milchprodukte ohne bzw. mit fruktosearmen Fruchtzusätzen	Diabetikerjoghurt, alle Milch- und Milchprodukte mit großen Mengen an fruktosereichen Fruchtzusätzen
<b>Ei</b>	in jeglicher Form	

	Gut verträglich	Schlecht verträglich
<b>Essig</b>	Essigessenz u. Weinessig verdünnt	Most-, Apfelessig und Weinessig pur
<b>Zucker/ Honig/ Süßwaren</b>	Haushaltszucker mit Traubenzucker (Dextropur) mischen, Glucosesirup, künstlicher Süßstoff	Honig, Fruchtzucker, Diätprodukte (Sorbit, Xylit, Mannit, Maltit), Diabetikerprodukte (siehe Etikett), zuckerfreier Kaugummi, Fruktosesirup, Müsliriegel

## 2. Schritt: Fruktoseangepasste Langzeiternährung

Folgende Lebensmittel stehen für die Speiseplangestaltung zur Verfügung:

	Gut verträglich	Schlecht verträglich
<b>Getränke</b>	Wasser, Grün- und Schwarztee, Kräuter- und Früchtetees, Mineralwasser, Sirup stark verdünnt, Kaffee, <b>stark verdünnte und mit Traubenzucker gesüßte Fruchtsäfte</b>	Fruchtsäfte, Früchtetee, Light- und Diätgetränke (mit Sorbit, Mannit oder Fruktose), Diabetikersäfte, Liköre, Malzbier, Wein und Sekt in größeren Mengen
<b>Beilagen</b>	Kartoffeln, Mais, Reis, Hirse, Hafer, Roggen, Weizen und daraus hergestellte Speisen, Teigwaren, Spätzle, Nockerl, Reiswaffeln, Brot, Semmeln etc.	<b>wegen des hohen Ballaststoffgehaltes:</b> grobe Vollkornprodukte
<b>Fleisch/ Fisch</b>	alle Fleischsorten, Wurstwaren, alle Fischarten	

	Gut verträglich	Schlecht verträglich
<b>Obst</b>	Bananen, Orangen, Kiwi, Beerenfrüchte, Mandarinen, Zuckermelonen, Zitronen, Kirschen, Kompott, Obstkonserve etc. (Menge nach Verträglichkeit)	Äpfel, Birnen, Pflaumen, Pfirsiche, Marillen, Ringlotten, Trockenfrüchte etc.
<b>Gemüse</b>	Feld- und Blattsalate, Brokkoli, Fisolen, Endivien, Rapunzel, Oliven grün, Champignon, Schalotten, Knoblauch, Zwiebel, Zuckermais in kleiner Menge, Karotten, Tomaten, Spinat, Mangold, Kürbis, Zucchini, Fenchel, Sellerie etc.	<b>wegen des hohen Ballaststoffgehaltes:</b> Kraut- und Kohlgemüse, Bohnen, Linsen, Sauerkraut, Artischocken, Rohkost, Topinambur
<b>Milchprodukte</b>	Topfen, Hüttenkäse, Schnittkäse, Streichkäse, alle Milch- und Milchprodukte ohne bzw. mit fruktosearmen Fruchtzusätzen	Diabetikerjoghurt, alle Milch- und Milchprodukte mit großen Mengen an fruktosereichen Fruchtzusätzen oder mit Inulinzusatz
<b>Essig</b>	Essigessenz verdünnt, Weinessig verdünnt	Mostessig, Apeflessig, Weinessig pur
<b>Zucker/ Honig/ Süßwaren</b>	Haushaltszucker mit Traubenzucker (Dextropur) mischen, Glucosesirup, künstlicher Süßstoff	Honig, Fruchtzucker, Diabetikerzucker (Sorbit, Xylit, Mannit, Maltit), Diabetikerprodukte (siehe Etikett), zuckerfreier Kaugummi, Fruktosesirup, Müsliriegel

## VERHÄLTNISTABELLE FRUCHTZUCKER ZU TRAUBENZUCKER IN LEBENSMITTELN

Wie schon unter „Allgemeine Tipps“ zu lesen ist, wirkt sich ein günstiges Verhältnis von Fruchtzucker zu Traubenzucker positiv auf die Verträglichkeit aus.

Weil man sich ohne Zahlen meist nur wenig vorstellen kann – zum Vergleich ein paar Beispielwerte,

wobei ein Wert von Fruchtzucker/Traubenzucker (F/T) **unter 1** vorteilhaft ist.

Zu diesem Thema findet man weitere Tabellen im Internet oder in diversen Fachbüchern (Angaben in mg/100 g):

Frucht	Traubenzucker	Fruchtzucker	Sorbit	F/T
Banane	3.786	3.636	-	0,96
Dattel	33.665	31.330	-	0,93
Feige	6.992	5.508	-	0,79
Ananas	2.257	2.585	-	1,15
Birne	1.674	6.746	2.170	4,03
Apfel	2.035	5.738	514	2,8
Sauerkirsche	5.764	4.774	-	0,83
Süßkirsche	4.942	6.158	-	1,25
Pfirsich	1.041	1.237	890	1,19
Johannisbeere schwarz	3.955	5.181	-	1,31
Mango	640	2.726	-	4,26
Kartoffeln	222	148	-	0,67
Knollensellerie	45	90	-	2
Wurzelpetersilie	216	270	-	1,25



- Es gibt bereits Nahrungsergänzungsmittel, die das Enzym Xylose Isomerase enthalten und somit bei der Aufspaltung von Fruktose helfen können.
- Hierzu gibt es weitere Informationen bei Arzt oder Apotheker.

# HISTAMIN INTOLERANZ





## GRUNDLAGEN

- Histamin gehört zu einer Gruppe von Eiweißsubstanzen, die unter dem Begriff „biogene Amine“ in der Fachliteratur bekannt sind. Histamin wird einerseits im menschlichen Organismus selbst produziert, andererseits ist es in zahlreichen Nahrungsmitteln enthalten.

Gelangt Histamin über die Nahrung in den Körper, so können unter bestimmten Bedingungen, Unverträglichkeitsreaktionen ausgelöst werden.

- Die Histaminintoleranz ist eine Unverträglichkeit von Histamin, welches mit der Nahrung aufgenommen wird.

Die Ursache für eine Histaminunverträglichkeit liegt in einem Missverhältnis zwischen Histamin im Körper (aus der Nahrung und auch vom Körper selbst produziert) und dem histaminabbauenden Enzym, der Diaminoxidase (DAO). Wenn sich zu viel Histamin oder zu wenig DAO im Körper befindet, kommt es zu Beschwerden. Eine andere Ursache kann sein, dass das Enzym DAO inaktiv ist.

- Lebensmittel enthalten durch Einwirkung von Mikroorganismen (zB Haltbarmachung, Reifung, Gärung) vermehrt Histamin.

• Histamin ist eine hitzestabile Substanz und kann weder durch Kochen, Braten, Backen, Erhitzen in der Mikrowelle noch durch Tiefkühlen zerstört werden.

- Unsachgemäße Lagerung (zB zu lange, zu hohe Temperatur) kann den Histamingehalt in Nahrungsmitteln deutlich erhöhen. Speisen, die wiederholt aufgewärmt werden, sind ebenfalls histaminreicher.

Da mit zunehmender Reife und Lagerdauer der Histamingehalt in Nahrungsmitteln zunimmt, ist es verständlich, dass die Histaminwerte beträchtlichen Schwankungen unterliegen.

- Alkohol in Kombination mit histaminhaltigen Lebensmitteln zB Käseplatte und Rotwein, begünstigen das Auftreten von Symptomen.

Histamin-Normalwert im Blut:	< 0,3ng/ml
Erhöht:	0,3 – 0,49 ng/ml
Stark erhöht:	> 0,5 ng/ml
DAO-Normalwert:	> 10U/l
Erniedrigt:	3 – 10U/l
Stark erniedrigt:	< 3U/l

Die Histaminwerte können je nach Labor und Messmethode unterschiedlich sein.

### Betroffene

Rund 1 % der Bevölkerung sind davon betroffen, wobei 80 % Frauen sind. Die Erkrankung tritt besonders häufig im mittleren Alter auf. Personen mit Inhalationsallergien und Kreuzreaktionen mit Nahrungsmitteln haben ein erhöhtes Risiko auch an einer Histaminintoleranz zu leiden. Ebenso Personen, die an einer chronisch-entzündlichen Darmerkrankung leiden.

### Diagnose

Gesichert ist die Diagnose allerdings erst nach einer Blutabnahme. Dabei werden **Histamin**, das histaminabbauende **Enzym Diaminoxidase (DAO)** und eventuell **Vitamin B6** gemessen.

### Symptome

Abhängig von der individuellen Toleranzschwelle kommt es zu unerwünschten Nebenwirkungen, die auch schon durch kleine Mengen ausgelöst werden können:

- Kopfschmerzen, verstopfte Nase, Niesen
- Schwindelgefühl, niedriger Blutdruck
- Atembeschwerden bis hin zu Asthma
- Magenbeschwerden, Krämpfe, Durchfall, Erbrechen
- Herzrhythmusstörungen
- Hautrötungen, Juckreiz, Quaddeln
- bis zum anaphylaktischen Schock

## ERNÄHRUNGSRICHTLINIEN

**Generell gilt:** In frischen Nahrungsmitteln ist Histamin praktisch nicht vorhanden.

Erst durch Lagerung, Reifung, mikrobiellen Verderb oder Verarbeitung (zB mit Mikroorganismen, wie Milchsäurebakterien) steigt der Histamingehalt zum Teil beträchtlich an. Nahrungsmittel sollten daher möglichst frisch verzehrt werden, denn bereits entstandenes Histamin kann durch keine küchentechnische Maßnahme entfernt werden. Es wird weder durch Kochen noch durch Einfrieren zerstört.

Die häufigsten Auslöser von Beschwerden sind alkoholische Getränke (insbesondere Rotwein), Hartkäse, Fischkonserven und nicht fangfrischer Fisch, Salami und Rohwürste, Tomaten, Sauerkraut, Spinat, Schokolade und kakaohältige Nahrungsmittel, Erdbeeren, Kiwi, Nüsse, Zitrusfrüchte, Ananas.

**Ohne Probleme** genießen können histaminempfindliche Personen hingegen **Kartoffeln, Reis, Teigwaren, Milch und Milchprodukte (außer Hartkäse), frisches Fleisch, frischen oder tiefgekühlten Fisch, Eier, die meisten Gemüsearten (außer Tomaten, Spinat, Sauerkraut, Avocado, Melanzani) und Kräuter**. Da auch Hefe Histamin enthält, sollten histaminintolerante Personen hefefreie Brot- und Backwaren bevorzugen.





## Histaminfreisetzende Zusatzstoffe in Lebensmitteln

### Konservierungsmittel

- Na-, K- oder Ca-Benzonat (E 210 – 213)
- Parahydroxybenzoesäureester (E 214 – 219)
- Sorbinsäure (E 200 – 203)
- Sulfite (E 221 – 228)

### Farbstoffe

- Amarant (E 123)
- Chinolingelb (E 104)
- Cochenillerot (E 120)
- Erythrosin (E 127)
- Indigotin (E 132)
- Kurkumin (E 100)
- Lactoflavin (E 101)
- Patentblau (E 131)
- Tartrazin (E 102)

## HISTAMINARME UND HISTAMINREICHE LEBENSMITTEL

Bei den meisten histaminreichen Lebensmittel wird der hohe Histamingehalt hauptsächlich durch **Reifung, Haltbarmachung oder Weiterverarbeitung** verursacht.

	niedriger Histamingehalt	hoher Histamingehalt
<b>Käse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edamer</li> <li>• Butterkäse</li> <li>• Geheimratskäse</li> <li>• Tilsiter</li> <li>• Käse nach Holländer Art</li> <li>• Topfen</li> <li>• Hüttenkäse</li> <li>• Joghurt</li> <li>• Buttermilch, Kefir, Sauermilch</li> <li>• Junger Gouda</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emmentaler</li> <li>• Parmesan</li> <li>• Bergkäse</li> <li>• Österreichischer Blau- und Grünschimmelkäse</li> <li>• Camembert, Brie</li> <li>• Roquefort</li> <li>• Cheddar</li> <li>• Quargel</li> <li>• Raclettkäse</li> <li>• Rohmilchkäse</li> <li>• Reifer Gouda</li> <li>• Schmelzkäse (meist aus Emmentaler)</li> </ul>
<b>Fleisch/ Wurst</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• frisches und tiefgekühltes Fleisch</li> <li>• gekochter Schinken</li> <li>• Extrawurst</li> <li>• Frankfurter</li> <li>• Knackwurst</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Salami, Landjäger</li> <li>• geräucherte Extrawurst</li> <li>• Kantwurst, Mettwurst</li> <li>• Rohschinken: Westfäler, Osso Collo</li> <li>• Schinken, Bündner Fleisch, Parmaschinken, San Daniele Schinken, Tiroler Speck</li> </ul>

	niedriger Histamingehalt	hoher Histamingehalt
<b>Fisch/ Fisch- produkte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• frischer und tiefgekühlter Fisch</li> <li>• frische und tiefgekühlte Meeresfrüchte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• geräucherter und mariniertes Fisch, marinierte Meeresfrüchte</li> <li>• Konserven: Sardinen, Sardellen, Thunfisch</li> </ul>
<b>Essig</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle Essigsorten außer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotweinessig, Balsamicoessig, Essiggemüse (zB Gurkerl, Kraut, Maiskölbchen)</li> </ul>
<b>Gemüse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• alle frischen und tiefgekühlten Gemüsesorten außer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tomaten und Tomatenerzeugnisse</li> <li>• Spinat, Melanzani, Avocado</li> <li>• Sauerkraut</li> </ul>
<b>Alkohol</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Weißwein: bevorzugt Grüner Veltliner und Welschriesling</li> <li>• Sekt „trocken“</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rotwein, Weißwein</li> <li>• Dessertwein</li> <li>• Sekt</li> <li>• Champagner</li> <li>• Bier</li> </ul>



Die folgenden Nahrungsmittel können im Körper unspezifisch Histamin freisetzen und als sogenannte Histaminliberatoren wirken. Daher sollten sie vorübergehend nicht oder nur in geringen Mengen gegessen werden:

- Zitrusfrüchte (Orangen, Grapefruit)
- Erdbeeren
- Himbeeren
- Ananas
- Bananen
- Papaya
- Birnen
- Nüsse (Walnüsse, Cashewnüsse)
- Kiwi
- Schokolade & Kakao
- Hülsenfrüchte
- Weizenkeime
- Krebstiere

Einzelne der angeführten Lebensmittel können durchaus in kleinen Mengen vertragen werden, wenn die **individuelle Toleranzschwelle** nicht überschritten wird.

Ein gleichzeitiger Konsum von alkoholischen Getränken begünstigt das Auftreten von Symptomen.

Darüber hinaus kann bei histaminintoleranten Personen eine verminderte Vitamin B6- und Vitamin C-Versorgung vorliegen, die wiederum zu einer erhöhten Histaminfreisetzung führen kann.



## HISTAMIN IN ALKOHOLISCHEN GETRÄNKEN

alkoholische Getränke	Histamingehalt in µG/L
Rotwein	60 – 13.000
Bordeaux Superieur	2.200
Chianti	1.900
Zweigelt	1.170
Weißwein	3 – 120
Dessertwein	80 – 400
Sekt	15 – 670
Champagner	670
<p>Weißweine (besonders Grüner Veltliner) und leichte junge Rotweine enthalten zwar weniger Histamin, bestimmte Sektsorten werden sogar histaminfrei erzeugt, dennoch sollten histaminempfindliche Personen beim Alkoholkonsum vorsichtig sein. Denn Alkohol bremst den Abbau von Histamin, indem es das abbauende Enzym blockiert.</p>	
Weizenbier	120 – 300
Alkoholfreies Bier	15 – 40





## ALLGEMEINE TIPPS

### Arzneimittelinhaltsstoffe und Arzneimittel, die den Histaminspiegel erhöhen

- Acetylcystein, Aspirin, Ambroxol (Hustenmittel und Schleimlöser)
- Aminophyllin (Asthma)
- Chloroquin (Malaria)
- Metamizol (Schmerzmittel)
- Acetylsalicylsäure und andere Antirheumatika (NSAR) beziehungsweise
- Schmerzmittel wie Diclofenac, Indometacin, Flurbiprofen, Meclofenamin, Mefenaminsäure, Naproxen



- Es gibt Arzneimittel, die speziell für Menschen mit einem Mangel an DAO entwickelt wurden.
- Diese Kapseln enthalten das fehlende Enzym.
- Hierzu gibt es weitere Informationen bei Arzt oder Apotheker.

## BUCHTIPPS

### **Dr med Ledochowski, Fassi-Garbani, Datta** **Milchzuckerarm kochen**

Hubert Krenn Verlag  
96 Seiten, broschiert,  
zahlreiche Speisenbilder  
ISBN 978-3-902351-85-2

Bedingt durch einen Mangel an Laktase (Milchzucker spaltendes Enzym) kann Milchzucker nicht verdaut werden und führt zu Beschwerden wie Blähungen, Durchfall, Darmkrämpfen. Die Reduktion des mit der Nahrung aufgenommenen Milchzuckers führt zu einer raschen Besserung der Beschwerden. Dieses Kochbuch enthält neben Informationen über die Krankheit selbst viele schmackhafte Rezepte.



### **Dr med Ledochowski, Hölzl, Pfandler** **Fructzuckerarm kochen**

Hubert Krenn Verlag  
96 Seiten, broschiert,  
zahlreiche Speisenbilder  
ISBN 978-3-902351-26-5

Fruktosemalabsorption ist eine Stoffwechselstörung, die mit einer ungenügenden Resorption des Einfachzuckers Fruktose einhergeht und zu unangenehmen Beschwerden führt. Die Therapie liegt in erster Linie auf Reduktion des mit der Nahrung aufgenommenen Fruktzuckers. Dieses Kochbuch enthält neben Informationen über die Krankheit selbst viele schmackhafte Rezepte.



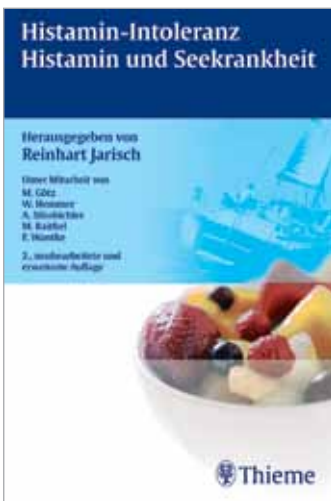


**Verband der Dipl. DiätassistentInnen & EMB Österreichs**

**Histaminarm kochen**

Hubert Krenn Verlag  
 96 Seiten, broschiert,  
 zahlreiche Speisenbilder  
 ISBN 978-3-902351-18-0

Nach Meinung namhafter Mediziner ist Histamin in Nahrungsmitteln ein höchst brisantes Thema, leidet doch ein erheblicher Anteil der österreichischen Bevölkerung an Histaminintoleranz. Dieses Kochbuch enthält neben Informationen über die Krankheit selbst viele schmackhafte Rezepte.



**Jarisch**

**Histamin-Intoleranz und Seekrankheit**

Georg Thieme Verlag  
 Taschenbuch  
 ISBN 978-3-131053-82-4

Dieses Buch beschreibt die Klinik, das Krankheitsbild und die Diagnostik der Histaminintoleranz. Es zeigt Möglichkeiten der medikamentösen Therapie auf und enthält zahlreiche Informationen zur Minimierung der Histaminbelastung in der täglichen Ernährung. Das Buch ist ein Leitfaden für medizinisches Personal, aber auch zu einem großen Teil für den Laien verständlich.

# Ihre Ansprechpartner in den Bundesländern

## Hauptstelle

1080 Wien, Josefstädter Straße 80  
Tel: 050405-0, Fax: 050405-22900  
E-Mail: [postoffice@bva.at](mailto:postoffice@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 8:00 - 14:00 Uhr  
Fr 8:00 - 13:00 Uhr  
Garageneinfahrt Uhlplatz 2

## Standort Pensionservice

1030 Wien, Barichgasse 38  
Tel: 0504051, Fax: 0504051-6190  
E-Mail: [pensionservice@bva.at](mailto:pensionservice@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Fr 8:00 - 12:00 Uhr

## Landesstelle für Wien, NÖ und Bgl

1080 Wien, Josefstädter Straße 80  
Tel: 050405, Fax: 050405-23900  
E-Mail: [Lst.wien@bva.at](mailto:Lst.wien@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 8:00 - 14:00 Uhr  
Fr 8:00 - 13:00 Uhr  
Garageneinfahrt Uhlplatz 2

## Außenstelle St. Pölten

der Landesstelle für Wien, NÖ und Bgl  
3100 St. Pölten, Bahnhofplatz 10  
Tel: 050405, Fax: 050405-23891  
E-Mail: [Ast.stpoelt@bva.at](mailto:Ast.stpoelt@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 8:00 - 14:00 Uhr  
Fr 8:00 - 13:00 Uhr

## Außenstelle Eisenstadt

der Landesstelle für Wien, NÖ und Bgl  
7000 Eisenstadt, Neusiedler Straße 10  
Tel: 050405, Fax: 050405-23991  
E-Mail: [Ast.eisenstadt@bva.at](mailto:Ast.eisenstadt@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 8:00 - 14:00 Uhr  
Fr 8:00 - 13:00 Uhr

## Landesstelle für Oberösterreich

4010 Linz, Hessenplatz 5  
Tel: 050405, Fax: 050405-24900  
E-Mail: [Lst.linz@bva.at](mailto:Lst.linz@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 7:30 - 14:00 Uhr  
Fr 7:30 - 12:00 Uhr

## Besuchen Sie uns im Internet

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

## Landesstelle für Steiermark

8020 Graz, Grieskai 106  
Tel: 050405, Fax: 050405-25900  
E-Mail: [Lst.graz@bva.at](mailto:Lst.graz@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 8:00 - 14:00 Uhr  
Fr 8:00 - 13:00 Uhr

## Landesstelle für Kärnten

9020 Klagenfurt am Wörthersee,  
Siebenhügelstraße 1  
Tel: 050405, Fax: 050405-26900  
E-Mail: [Lst.kft@bva.at](mailto:Lst.kft@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 7:30 - 14:00 Uhr  
Fr 7:30 - 12:00 Uhr

## Landesstelle für Salzburg

5020 Salzburg, Faberstraße 2A  
Tel: 050405, Fax: 050405-27900  
E-Mail: [Lst.sbg@bva.at](mailto:Lst.sbg@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 8:00 - 14:00 Uhr  
Fr 8:00 - 13:00 Uhr

## Landesstelle für Tirol

6010 Innsbruck, Meinhardstraße 1  
Tel: 050405, Fax: 050405-28900  
E-Mail: [Lst.ibk@bva.at](mailto:Lst.ibk@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 8:00 - 14:00 Uhr  
Fr 8:00 - 13:00 Uhr

## Landesstelle für Vorarlberg

6900 Bregenz, Montfortstraße 11  
Tel: 050405, Fax: 050405-29909  
E-Mail: [Lst.bgz@bva.at](mailto:Lst.bgz@bva.at)  
Öffnungszeiten: Mo - Do 8:00 - 12:00 Uhr  
und 13:30 - 15:00 Uhr  
Fr 8:00 - 12:00 Uhr