

**Wenn Essen krank macht  
–  
Lebensmittel-  
Unverträglichkeiten und -Allergien**

Dr. oec. troph.

**Silke Bauer**

**Isnyer Fortbildungstage 20.11.2017**

**Einbildung**

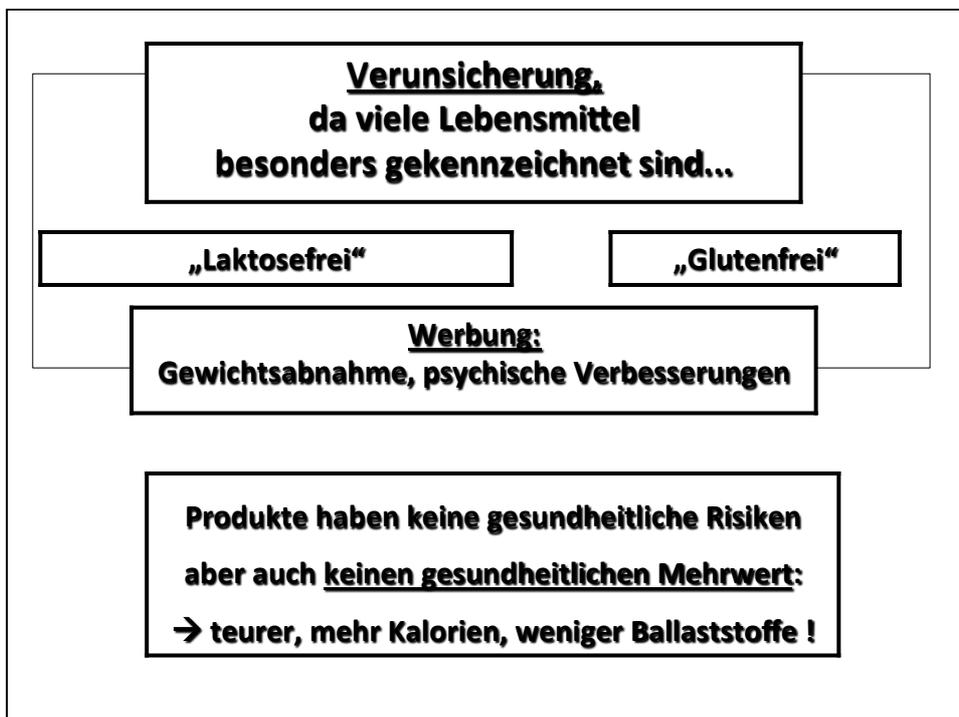
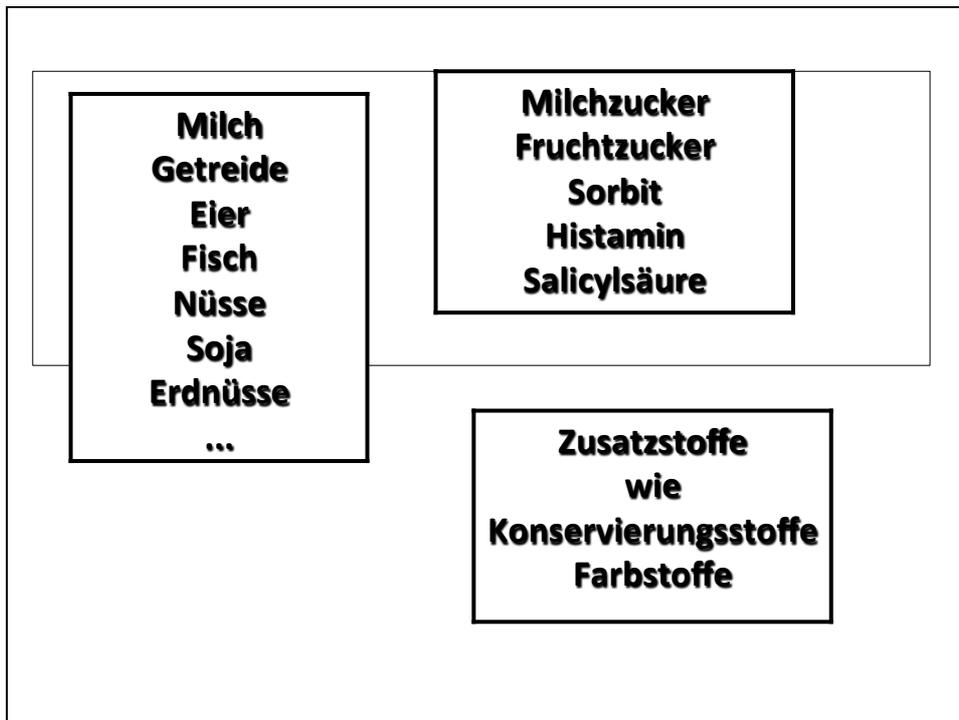
**Schmerzen**

**Psyche**

**Leidensdruck**

**Selbstdarstellung**

**Angst zu essen**



## **Inhalt**

→ Steckbrief: Lebensmittelunverträglichkeiten (LMU)

→ Symptome, Diagnose, Ursachen

→ Vorstellung einiger Erkrankungsbilder:

Milcheiweißallergie                      Allergenkennzeichnung

Laktoseintoleranz

Fruktosemalabsorption

Histaminintoleranz

## **Steckbrief: LM-Unverträglichkeiten**

**-Allergische LMU: „Lebensmittelallergie“**

**Immunologische Reaktion**

überschießende Reaktion des Immunsystems auf harmloses Eiweiß (Protein) in pflanzlichen und tierischen Lebensmitteln.

→ Weizen, Eier, Milch, Walnüsse, Erdnüsse, Soja, Sellerie, Fisch,...

**-Nicht allergische LMU: „Unverträglichkeit“**

**Nicht-immunologische Reaktionen**

→ Laktose, Histamin                      (Enzymmangel)

→ Fruktose                                      (Malabsorption)

→ Zusatzstoffe                              (Unspezifische Aktivierung der Mastzellen)

**Chronische Entzündung der Dünndarmschleimhaut (Zöliakie)**

## Symptome

→ Symptome nach wenigen Sekunden – Stunden

Hautrötung  
Kribbeln  
Jucken  
Kratzen  
Anschwellen  
Husten  
Tränen  
Übelkeit  
Blähungen  
Durchfall  
Kopfschmerzen  
Anaphylaktischer Schock

## Anaphylaktischer Schock

### Auslöser:

- |                      |  |
|----------------------|--|
| <b>Insektengifte</b> | wie Bienen und Wespen  |
| <b>Arzneimittel</b>  | wie Penicillin, Insulin, Kontrastmittel                          |
| <b>Sonstiges</b>     | wie Naturlatex, Pollen, Hausstaub, Schimmelpilze                 |
| <b>Lebensmittel</b>  | Allergene insb. in Eiern, Fisch, Krustentiere, Nüssen, Erdnüssen |

## Anaphylaktischer Schock

### Anzeichen:

- Juckreiz, Prickeln, Mundraum, Hitzegefühl, Hautrötung
- Schwellungen im Gesicht, hysterisches Schreien, Übelkeit, Erbrechen
- Atemnot, starker Blutdruckabfall, **Todesangst, Bewusstlosigkeit.**

### Notfallset:

- Anaphylaxie-Pass (pers. Angaben, Auslöser, Notfall-Handlungsanweisung)
- Adrenalin-Injektion, flüssiges Antihistaminikum und Cortison, Asthmaspray
- **Hilfe. Medikamente. Euro-Notruf: 112**

**Anwendung erlernen!**

## Diagnostik

Eigendiagnose = Verdachtsdiagnose

---

Ernährungs-Symptomtagebuch

---

**Ärztliche Diagnose !**

→ **Zur Vermeidung einer Mangelernährung**

**Vorsicht vor dem „Diäten-Hype“  
insbesondere bei Kindern!**

## Diagnostik

Ärzte

### Anamnese

Hauttest (Pollen, Allergene)

Blutuntersuchung (Pollen, Allergene: IgE-Antikörper)

Blut und Dünndarmbiopsie (Zöliakie)

Atemtest (Laktose, Fruktose)

Ernährungsfachkraft  
und Arzt

### Ernährung

Eliminationsdiät, 3-Stufen-Umstellung

Klinische Diagnostik (Diät- und Provokationstest)

## Ursachen

?

### Vererbung

### Lebensstil

Ernährung (zu viel ?, Fertigprodukte, unausgewogen)

„Mangelndes Training des Immunsystems“

### Umwelt

Chemische Stoffe im Alltag (u.a. Konservierungsstoffe, Duftstoffe)

Ungünstige Wohnbedingungen (u.a. Schimmelpilze, Hausstaubmilben)

Klimawandel (u.a. verlängerte Pollensaison)

### Psyche

## Fakten

	Allergie	Unverträglichkeit Intoleranz, Malabsorption
Häufigkeit	1-8 %	10-21 %
Betroffen insbes.	Kinder	Erwachsene
Mechanismus	Immunreaktion	Enzymmangel, Transporterdefekt
Diagnostik	Blut- (IgE), Haut-, Diättest	Atemluft-, Diättest
Auftretende Reaktionen	Sekunden bis 2 h	auch nach Stunden
Gefährlichkeit	hoch	Eher gering
Vertragene Menge	Meist wenig	Dosis abhängig
Sonstiges	Veranlagung ↑ Im Alter oft ↓ Kreuzallergien	Additionseffekte: Psyche, Sport, Medikamente,...

## Kreuzallergien



### Pollenassoziierte Reaktionen:

- Baum-, Getreide-, Gras- oder Kräuterpollen
- Reaktion auf **Eiweiß in botanisch verwandten** Kräutern, Nüssen, Obst, Gemüse

#### Baumpollen (Birke, Erle, Hasel)

Haselnuss, Walnuss, rohe Mandeln, Paranuss, Cashew  
roh: Apfel, Pfirsich, Nektarine, Kirsche, Pflaume, Kiwi, Aprikose, Birne, Karotte.  
 roher und gekochter Sellerie, rohe Tomate, rohe Kartoffel.

- **Außerhalb der Pollensaison evtl. symptomfrei !**

**Es gibt keine „Diät aus der Schublade“**



**Individuelle Toleranzschwelle !**

**→ Positivliste**

## **Allergie gegen Milcheiweiß**

### **Milcheiweiß:**

→ Molkeneiweiß (kuhmilchspezifisch) oder Casein (alle Tierarten)

→ Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Verdauungsstörungen, Haut,...

**Diagnose:** Bluttest (IgE), spezielle Kostformen

**Therapie:** ***kein Milcheiweiß***

**Zu meiden:** **alle Produkte mit Milch oder Milchbestandteilen**  
Milch, Rahm, Milchpulver, Molke, Kasein, Milcheiweiß,  
Magermilchpulver, Lactalbumin, Lactoglobulin, Laktose,...

Medikamente



0,99

**Molken-  
erzeugnis**

Molkenmischerzeugnis mit Zuckern und Süßungsmitteln, wärmebehandelt.  
 Zutaten: Molken(erzeugnis), Fruchtsaft<sup>1</sup> aus Fruchtsaftkonzentrat (25 % Orange, 4,9 % Maracuja), Süßmolke, Apfelfruchtsüße, 1,8 % Fruchtthickener, Traubenzucker, Stabilisator Pektine, 0,1 % Guaranaextrakt, Säuerungsmittel Citronensäure, Farbstoff Carotin, Süßungsmittel Acesulfam K, Aspartam; Aroma, Vitamin C. Enthält eine Phenylalaninquelle. <sup>1</sup>Fruchtgehalt 36,1 %  
 Bei + 8 °C mindestens haltbar bis: Siehe Deckel.

Pro 100 ml	Fructiv Müller
Brennwert	33 kcal
Kohlenhydrate	7,5 g
Davon Zucker	7,0 g
1 Flasche (440 ml) enthält Coffein (52 mg) wie 1 Tasse Espresso	

**Molken-  
erzeugnis**

**Molken-  
erzeugnis**

**Limonade**

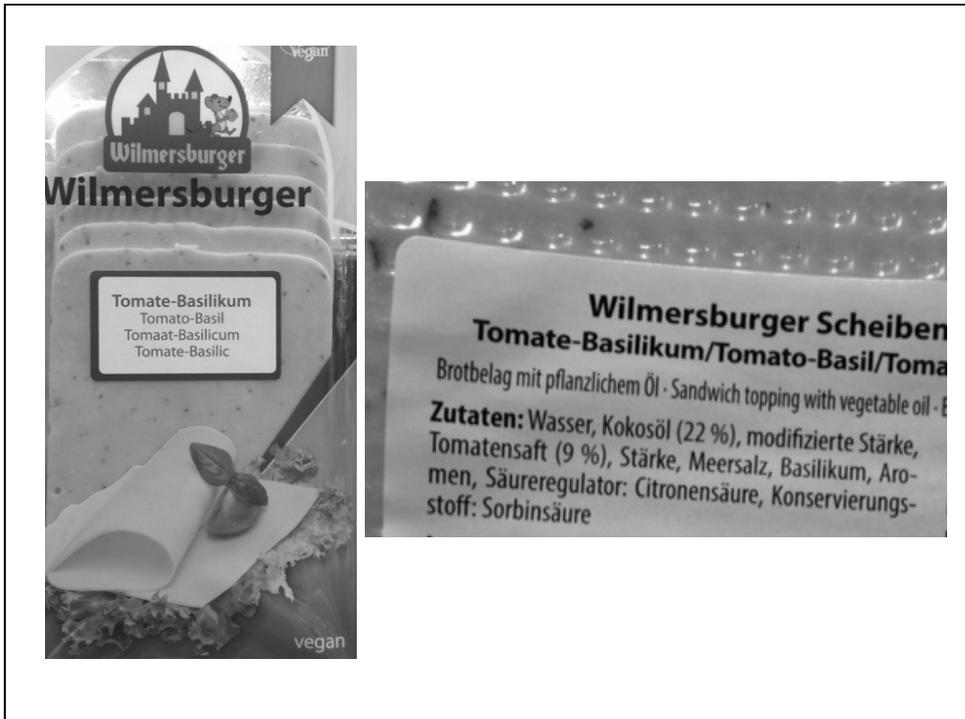


## Allergie gegen Milcheiweiß

### Ernährung - Empfehlenswert:

- Pflanzliche Milchersatzprodukte:  
Sojadrink, Sojaprodukte, Kokosmilch, Hafersahne, Hafer-, Mandel-, Reisdrink,...
- Pflanzenöle (Butterreinfett, Butterschmalz).
- Butter und Sahne wird manchmal vertragen.
- Tofu, veganer „Käse“, (Analogkäse- / Käse-Imitat).
- Calciumhaltiges Mineralwasser (mit Kohlensäure).

**Beachte:**  
**Calcium, Jod,  
Vitamin B, B12  
und Protein**



## Allergenkennzeichnung

- **Glutenhaltiges Getreide** (Weizen, Roggen, Gerste, Dinkel, Grünkern, Hafer,...)...
- **Schalenfrüchte** (Mandeln, Pistazien, Hasel-, Wal-, Kaschu-, Para-, Pekan-, Makadamia-, Queenslandnuss,...)
- **Eier...**
- **Soja...**
- **Milch...**
- **Erdnüsse....**
- **Sellerie...**
- **Senf...**
- **Sesamsamen...**
- **Lupinen...**
- **Fisch...**
- **Krebstiere...**
- **Weichtiere wie Schnecken, Muscheln,....**
- **Schwefeldioxid und Sulfite** > 10 mg pro Liter oder Kilogramm

### 14 Hauptallergene

- Auf verpackter und loser Ware kennzeichnen.
- Auf Zutatenliste optisch hervorheben!
- Gastronomie: schriftlich !

## Allergenkennzeichnung - Lebensmittel

### PRODUKT-INFORMATION

#### Hafer-Vollkorn-Müsli mit 32 % Früchten

ZUTATEN: Vollkorn-**Hafer**flocken (52 %), Datteln, Rosinen, Sultaninen, Sonnenblumenkerne (5 %), getrocknete Apfelstücke, **Hafer**-Vollkornmehl (3 %), **Hafer**mehl, getrocknete Bananenflocken, Invertzuckersirup, gefriergetrocknete Himbeeren, **Weizen**mehl, Maismehl, Reismehl, **Gersten**malzextrakt, Zitronensaftkonzentrat, Maltodextrin, Sonnenblumenöl, Säuerungsmittel Citronensäure, natürliches Bourbon-Vanille-Aroma

**Selbstverständlich verwenden wir Echte Kölln Kernige und Blütenzarte Köllnflocken.**

The image shows the 'Kölln' logo in white text on a black background. Below the logo is a photograph of the cereal product, showing individual flakes and some fruit pieces.

## Allergenkennzeichnung

## Übung

### Beispiel: Lasagne Bolognese

Zutaten: Wasser, 15 % Schweinefleisch, Nudelblätter (Weizenmehl, Hühnereiweiß), Tomatenmark, 5 % Käse, Erdnussöl, Sahne, Vollmilch, Zwiebeln, Karotten, Sellerie, modifizierte Weizenstärke, Zucker, Hefeextrakt (mit Weizen), Oregano, jodiertes Speisesalz, Aroma (mit Soja).

#### 14 Hauptallergene:

- Auf Zutatenliste optisch hervorheben!
- Gastronomie: schriftlich

## Allergenkennzeichnung - Medikamente

- > **Dekristol 20.000**, rezeptpflichtig, enthält 20.000 IE pro Tbl. Sonstige Bestandteile: Erdnussöl, mittelkettige Triglyceride, Glycerol, Gelatine, Alpha-Tocopherol. 50 Tbl. Kosten ca. € 19,00.
- > **Vigantol Oel**, rezeptpflichtig, 1 Tropfen enthält fast 670 IE, 30 Tropfen enthalten 20.000 IE. Sonstige Bestandteile: Mittelkettige Triglyceride, Stickstoff, Kohlendioxid. 10 ml kosten ca. € 13,00, 100ml ca. € 35,00.
- > **Vigantolekten 500 und 1000**, rezeptfrei, 1 Tbl. Vigantolekten 500 enthält 500 IE, 1 Tbl. Vigantolekten 1000 enthält 1000 IE Sonstige Bestandteile: Maisstärke, alpha-Tocopherol, Carboxymethylstärke-Natrium, Cellulose, D-Mannitol, Gelatine, Glyceroltristearat, Saccharose, Siliciumdioxid, Talkum, teilhydrierte Pflanzenöle (Sojaöl). 90 Tbl. kosten ca. € 2,00 bis 4,00.
- > **Vitamin D3-Hevert**, rezeptfrei, enthält 1000 IE pro Tbl. Sonstige Bestandteile: Butylhydroxytoluol, Calciumhydrogenphosphatdihydrat, Crospovidon, Gelatine, hochdispertes Siliciumdioxid, Magnesiumstearat, modifizierte Stärke, mikrokristalline Cellulose, mittelkettige Triglyceride, Natriumaluminiumsilikat, Povidon 25, Saccharose (Ph.Eur.). 100 Tbl. kosten ca. € 6,00.



Quelle:  iStockphoto

## Laktoseintoleranz

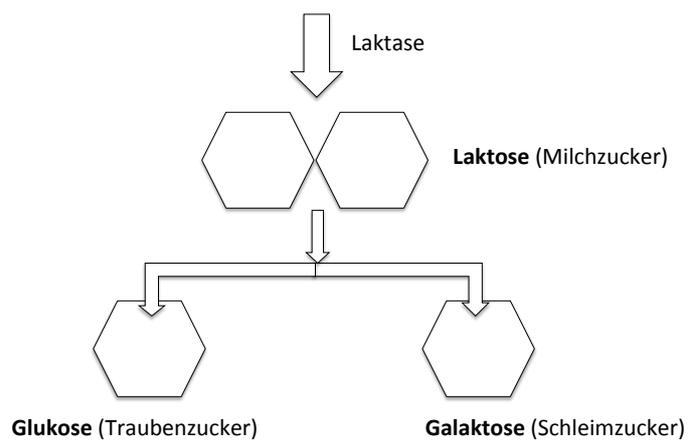
### Milchzucker → Laktoseintoleranz/ Milchzuckerunverträglichkeit:

- Enzym („Scherer“) Laktase spaltet im Dünndarm den Zweifachzucker Laktose in die Einfachzucker Glukose und Galaktose.
- Mangel am **Enzym Laktase** → Laktose gelangt in Dickdarm!
- Bauchschmerzen, Bauchkoliken, Völlegefühl, Blähungen, Durchfall.

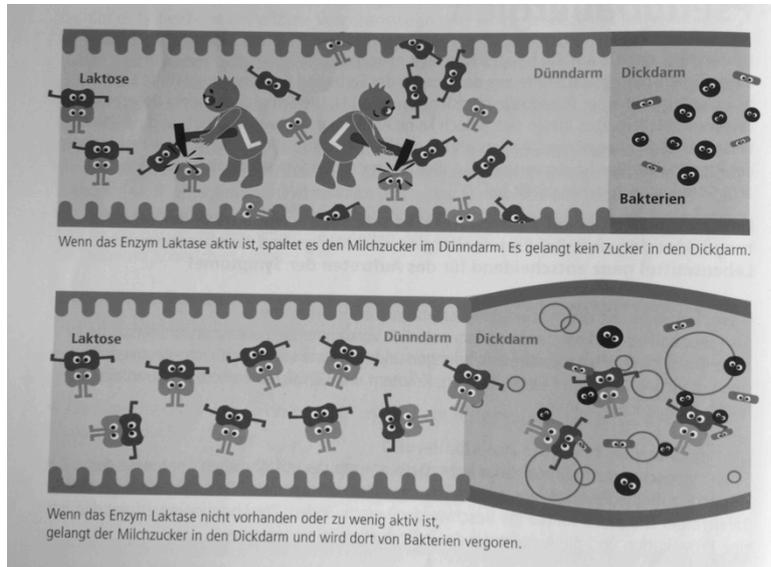
### Ursachen für Enzymmangel:

- mit zunehmendem Alter (individuelle Toleranzschwelle)
- aufgrund anderer Erkrankungen wie Zöliakie,...

## Laktoseintoleranz



## Laktoseintoleranz



AID Nr. 1415

## Laktoseintoleranz

<b>Diagnose:</b>	Laktose-Belastungstest (Atemluft)
<b>Therapie:</b>	<b>wenig bis fast keinen Milchzucker (0-10 g/Tag)</b> <b>(Karenzphase, Testphase, Dauerernährung)</b>
<b>Zu meiden:</b>	<b>Milch aller Tierarten,</b> Milchprodukte, Käsezubereitungen, evtl. auch Back- und Wurstwaren, Fertiggerichte, -soßen, Desserts, Süßigkeiten,...
	<b>Medikamente ?</b>
	<b>Beachte: „Individuelle Toleranzschwelle“</b>

**Grippostad®**

Hartkapseln

STADA GmbH, Stadastraße 2-18  
61118 Bad Vilbel, www.stada.de

1 Hartkapsel enthält 200 mg Paracetamol,  
150 mg Ascorbinsäure, 25 mg Coffein,  
2,5 mg Chlorphenaminmaleat.

Enthält Lactose. Bitte Gebrauchsinformation  
beachten.

## Laktoseintoleranz

**Beachte:**  
**Calcium**

### Ernährung - Empfehlenswert:

- Laktosefreie Produkte (< 0,1 g Laktose /100 g).
- Hartkäse (< 1 g)
- Butter (0,6 g)
- Evtl. Joghurt (2-4 g)
- Enzym- „Laktase“



## Laktosefreie Produkte



### Sinnvoll:

Milch  
Joghurt  
Dickmilch  
Buttermilch  
Sahne  
Quark  
Frischkäse  
Rahmeis

→ < 0,1 g Laktose/100 ml

### Normale Produkte:

3-5 g Laktose / 100 ml

## 1 Liter lactosefreie<sup>®</sup> frische Vollmilch

3,5% Fett, pasteurisiert, homogenisiert, länger haltbar

Zutaten: Vollmilch, Lactase

100 ml frische lactosefreie<sup>®</sup> Vollmilch enthalten durchschnittlich:

<b>Brennwert</b>	<b>275 kJ   66 kcal</b>
<b>Fett</b>	<b>3,6 g</b>
davon gesättigte Fettsäuren	2,3 g
<b>Kohlenhydrate</b>	<b>4,8 g</b>
davon Zucker	4,8 g
<b>Eiweiß</b>	<b>3,4 g</b>
<b>Salz*</b>	<b>0,12g</b>

\* Der Salzgehalt ist ausschließlich auf die Anwesenheit natürlich vorkommenden Natriums zurückzuführen.

☑ Der Höchstgehalt an Lactose liegt unterhalb der Bestimmungsgrenze: < 0,1 g/100 g



## LEERDAMMER Original

Typischer mild-nussiger Leerdammer Geschmack  
Der beliebte Klassiker, der seit Langem überzeugt.  
Ideal als Brotbelag, pur, als Snack oder in der warmen Küche.  
Rezeptideen finden Sie unter [www.leerdammer.de](http://www.leerdammer.de)

- ✓ Laktosefrei
- ✓ Für Lacto-Vegetarier geeignet
- ✓ Reich an Calcium
- ✓ Ohne Zusatz von Konservierungsstoffen

Durchschnittlicher Nährwert	pro 100 g	pro Scheibe (20 g)
Energiewert	1480 kJ / 356 kcal	296 kJ / 71 kcal
Fett	27,5 g	5,5 g
- davon gesättigte Fettsäuren	18,5 g	3,7 g
Kohlenhydrate	< 0,1 g	< 0,1 g
- davon Zucker	< 0,1 g	< 0,1 g
Eiweiß	27 g	5,4 g
Salz	1,5 g	0,3 g
Calcium	860 mg - 107%*	172 mg - 21%*

\*AET = Angabe der empfohlenen Tagesdosis  
Gehalt an Laktose < 0,1g/100g

DE/AT: Schnittkäse, 45% Fett i.Tr., hergestellt aus pasteurisierter Milch.  
Zutaten: Milch, Speisesalz, Milchsäurebakterien, vegetarisches Lab. Unter Schutzatmosphäre verpackt.

C mindestens haltbar bis:



**Nicht unbedingt notwendig:**  
**Laktosefreier**  
**-Hartkäse**  
**-Schnittkäse**  
**-Weichkäse**  
**-Butter**

**Normale Produkte:**  
**0-1 g Laktose pro 100 g**

## Fruktosemalabsorption

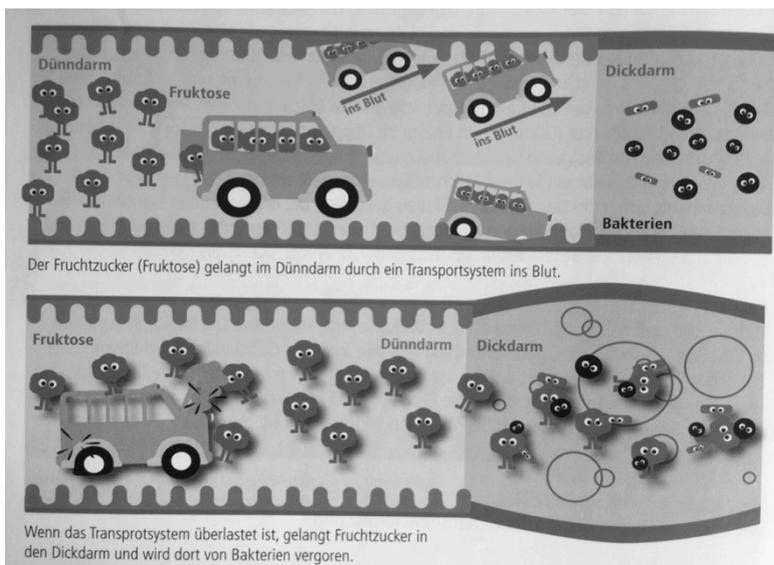
### Fruchtzucker / Fruktose:

- Mangel an **Transportern** im Dünndarm → Fruktose gelangt in Dickdarm.
- Oberbauchkrämpfe, Blähungen, Durchfall, Übelkeit, Müdigkeit, Depressionen,..

### Ursachen:

- Genetische Prädisposition ???
- aufgrund anderer Erkrankungen wie entzündliche Darmerkrankungen
- Kinder in der Wachstumsphase , beschränkte Transporterkapazität, reversibel
- Zu hohe Fruktoseaufnahme, Transporter sind generell limitiert

## Fruktosemalabsorption



AID Nr. 1415

## Fruktosemalabsorption

**Diagnose:** *Fruktose-Belastungstest (Atemluft)*

**Therapie:** wenig Fruktose (*Karenzphase, Testphase, Dauerernährung*)

**„problematisch“:** **große Mengen an Fruktose, Sorbit (E 420)**  
Apfel, Birne, Dattel getrocknet, Zwetschge, Wassermelone,  
Trockenfrüchte ?  
Konfitüren, Honig, Zucker, Dicksäfte  
Säfte, Limonaden, Zusatz: mit Fruktose / Fruktosesirup  
„Light-Produkte“ mit Zuckeraustauschstoffen

**Beachte:** „Individuelle Toleranzschwelle“

**Medikamente**

## Fruktose und Polyole in Lebensmitteln

Sorbit ( E 420 )



Fruktose  
Fruktose-Sirup  
Fruktose-Glukose-Sirup



**-.99**

## Kindergetränke mit Fruktose



**NÄHRWERTANGABEN**

Durchschnittlicher Gehalt pro 100ml

Brennwert	78,9 kJ/18,6 kcal
Eiweiß	< 0,1 g
Kohlenhydrate	4,5 g
Fett	< 0,1 g

Erfrischungsgetränk mit Pfirsich-Maracuja- und Orangenblüten geschmack, Fruchtgehalt 4%

Zutaten: natürliches Mineralwasser, Fruktosesirup, Apfelsaftkonzentrat, Kohlensäure, Säuerungsmittel Citronensäure, natürliches Aroma, Antioxidationsmittel Ascorbinsäure, Pfirsichsaft, Maracujasaftkonzentrat, färbendes Konzentrat aus Saflor, Orangenblütenextrakt, Farbstoff Echtes Karmin



### Ohne:

- Künstliche Farbstoffe
- Konservierungsstoffe
- Süßstoffe

### ABER....

Viele unnötige Zusätze wie **Fruktosesirup**, Aromen,...

## Auch Säfte und Smoothies sind fruktosereich



**2,49**

100 ml=1,00 TFL

TRUE FR.SMOOTHIE YELLOW 250ML

EDKA 10021

TRUE FR.SM

davon gesättigte Fettsäuren	0 g
Kohlenhydrate	11,7 g
davon Zucker	10,5 g
Ballaststoffe	1,1 g
Eiweiß	0,8 g
Salz	0 g

Zubereitung aus Früchten, Blattgemüse & Fruchtsaft.

Zutaten: Apfelsaft 54,9%, Bananenpüree 21%, Spinatpüree 11%, Birnenpüree 8%, Grünkohlpüree 4%, Ingwerpüree 1%, Matcha-Tee 0,1%.



**Apfeldicksaft**

→ Aus konzentriertem Saft der Äpfel (1:7). Eingelegt.

**Energie:** 33 kcal / 10 g

**Süßkraft:** 0,8

„Enthält Mineralstoffe“.  
Intensives Apfelaroma.

**Hoher Fruktosegehalt.**  
Geöffnet → Gekühlt: 2 Wochen



**Agavendicksaft**

→ Konzentriertem Saft der blauen Agave (Mexiko). Eingedickt.

**Energie:** 29 kcal / 10 g

**Süßkraft:** 1

„Enthält Mineralstoffe“.  
Neutraler Geschmack.

**Hoher Fruktosegehalt.**

## Fruktosemalabsorption

### Gut vertragen:

- Obst: Fruktose < Glukose
- Traubenzucker (Glukose, Dextrose)
- Obst mit Quark / Joghurt
- Gemüse



**Beachte:**  
**Vitamine und Mineralstoffe wie Vitamin C, Folat, Kalium**



**5,00 € / 360 ml**

### Reissirup

- Aus gemahlenem Reis, mit Wasser und Enzymen fermentiert.
- eingedampft.

**Energie:** 32 kcal / 10 g

**Süßkraft:** 0,7

„Enthält Mineralstoffe“  
 Leicht malziges, nussiges Aroma  
**Fruktosefrei !**



## Histaminintoleranz

### Histamin:

- Ungleichgewicht zw. Histaminbildung, -aufnahme (LM) und -abbau.
- **Diaminoxidase (DAO) - Enzymaktivität zu gering.**
- Kopfschmerzen, Migräne, Darmbeschwerden, Blähungen, Hautrötungen,...



### Ursachen:

- Genetische Prädisposition und Umweltfaktoren ???
- aufgrund anderer Erkrankungen wie entzündliche Darmerkrankungen

## Histaminintoleranz

**Diagnose:** *Bluttest (Enzymaktivität)*

**Therapie:** **wenig Histamin** (*Karenzphase, Testphase, Dauerernährung*)  
*wenig LM, die DAO blockieren und körpereigenes Histamin freisetzen*

**„problematisch“:** Geräucherte Wurstwaren, stark gereifter Käse  
Tunfisch, Makrele, Hering  
Sauerkraut, Tomaten, reife Banane, (Erdbeeren, Kiwis, Zitrusfr.)  
Hefeextrakt, Essig, Sojasoße, (Süßstoff: Aspartam)  
Rotwein, Hefeweizen, alkoholfreies Bier  
(Alkohol, Theobromin: grüner-schwarzer-Mate-Tee, Kakao, Nüsse)

**Beachte:** „Individuelle Toleranzschwelle“

- **„Notfall-Set“:** Antihistaminika, Glucocorticoid, Adrenalin-Autoinjektor
- **Diaminoxidase** (Daosin): 15 min. vor dem Essen (maßvoller Konsum H-LM !)
- **Beachte:** DAO benötigt Vitamin B6, Vitamin C

## **Ausgewogene Lebensmittelauswahl**

**Fleisch, Geflügel,  
Wurst, Eier, Fisch:**

1 Portion

**Öle, Butter:**

sparsam

**Getränke:**

6 Portionen

**Milch, Käse,  
Milchprodukte:**

3 Portionen



**Brot, Müsli, Reis,  
Kartoffeln, Nudeln:**

4 Portionen

**Obst, Nüsse:**

2 Portionen

**Gemüse, Hülsenfrüchte:**

3 Portionen

DGE-Ernährungskreis®

## **Zu bedenken**

**Nicht immer sind NUR**

**einzelne Lebensmittelbestandteile schuld an den Beschwerden:**

- **Essgewohnheiten?**  
Hoher Anteil stark verarbeiteter Lebensmittel  
Schnelles Essen
- **Lebensumstände?**  
Stress  
Fehlende Ventile

## **Ziele:**

**Persönliche Verträglichkeit erkennen**

-

**Zeit für die Ernährung nehmen**

-

**Körperbewußtsein steigern**

Leitlinien, DAAB und DZG, Therapeuten, Selbsthilfegruppen.  
Seit April 2017: [www. allergieinformationsdienst.de](http://www.allergieinformationsdienst.de) (BZfE)

**Vorsicht mit online-Foren!**