

## Gute Fette - schlechte Fette

Die in den Fetten enthaltenen Fettsäuren bestimmen Konsistenz und ernährungsphysiologische Wertigkeit von Speisefetten:

### Feste Fette:

Überwiegend langkettige gesättigte Fettsäuren

### Flüssige Öle:

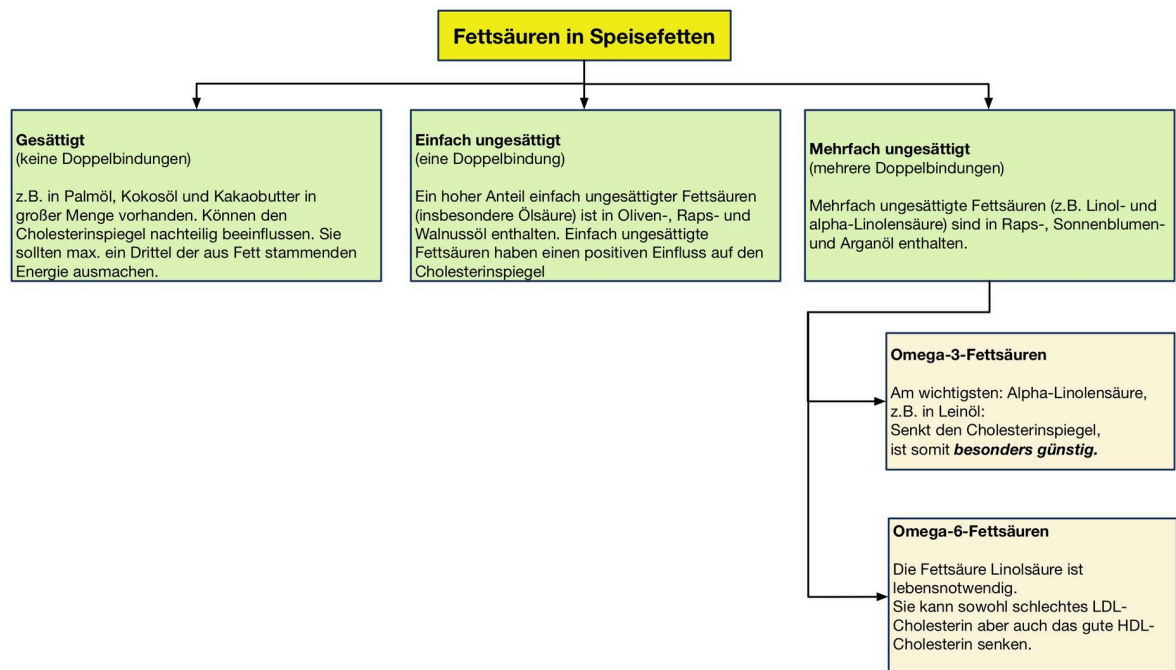
überwiegend langkettige ungesättigte oder kurzkettige Fettsäuren



Ölmühle Krauth, Illingen



<https://youtu.be/UHLDau2uCa8>  
 YouTube-Video: Die Grundlagen der Fette, Einstiegsvideo (1/6) zum Workshop "Fette"



**Das Verhältnis von Omega-6 zu Omega-3 Fettsäuren sollte höchstens 5:1 betragen!**

## Fettbegleitstoffe: Cholesterin, Lecithin und Vitamine

### Cholesterin

**Aufgabe:** Befragen sie Ihre MitschülerInnen bzw. informieren Sie sich im Internet . Schreiben Sie die fehlenden Fachbegriffe (HDL- bzw LDL-Cholesterin) in die Felder!

Cholesterin ist ein Fettmolekül, das wichtig für den Körper ist. Es ist Bestandteil von Zellwänden und verantwortlich , dass z.B. Hormone, Vitamin D und Gallensäuren gebildet werden. Der größte Teil des Cholesterins wird vom Körper selbst gebildet. Man unterscheidet zwei Cholesterinarten: das „gute“  -Cholesterin und das schlechtere  -Cholesterin. Wenn sich zu viel des schlechteren  -Cholesterins im Blut befindet, dann steigt die Gefahr der Bildung von Ablagerungen in den Blutgefäßen und damit von Arteriosklerose bzw. Herzkrankheiten.

Khan-Academy:  
Atherosclerosis  
Circulatory System and Disease



### Lecithin

Lecithin kommt in verschiedenen Fetten vor, die sowohl pflanzlicher Herkunft sein können, wie Raps-, Sonnenblumenöl oder Sojabohnen, als auch tierischer Herkunft sein können, beispielsweise aus Eigelb. Lecithin ist ein Emulgator, der die Mischung von Fetten und Wasser erlaubt. Es wird meist aus Soja oder Eigelb hergestellt, kann jedoch auch aus Saaten wie Raps, Erdnüssen, Mais und Sonnenblumenkernen extrahiert werden. Lecithin wird z.B. bei der Herstellung von Schokolade, Backwaren, Margarine und Mayonnaise verwendet.

Bei der chemischen Raffination wird den Speiseölen das Lecithin entzogen.

### Vitamine

Die fettlöslichen Vitamine A ( $\beta$ -Carotin), D und E sind wichtig für den Menschen.

Vitamin A- und D-Vorkommen: Säugetierleber, Eigelb, Butter und Milch

Vitamin E-Vorkommen: Alle pflanzlichen Fette und Öle, insbesondere Öle aus Getreide-Keimlingen.

$\beta$ -Carotin wird auch als Farbstoff, z.B. von Margarine, verwendet.

## Qualität von Fetten und Ölen

### Trans-Fettsäuren

- ① Recherchieren Sie im Internet (wikipedia.de)
- Worum handelt es sich bei Transfettsäuren?
  - Unterscheiden Sie die Trans-Fettsäuren nach ihrer Herkunft.
  - Wie ist der Gehalt dieser Trans-Fettsäuren in der Ernährung einzuschätzen?

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---

- ② Ergänzen Sie die unten stehende Tabelle:

	kaltgepresste Speiseöle	Raffinierte Speiseöle
Geschmack		
Aussehen		
Gehalt an Vitaminen u.a. Inhaltsstoffen		
Schadstoffgehalt		
Verderblichkeit		