

## Fett macht fett? - Fett ein ganz besonderer Stoff Schädliches Fett – heilsames Fett

Fett ist eine Wissenschaft für sich. Wenn es um diese Nähr- und Baustoffe des Körpers geht, wird oft nur gewarnt: Iss nicht soviel Fett! Dein Cholesterinspiegel ist zu hoch! Vorsicht vor den Transfetten! Dies sind Schlagworte, mit denen nicht jeder etwas anfangen kann und lässt uns auch vergessen, dass fettarm zu essen auch schaden kann. In diesem Artikel will ich versuchen, etwas Licht in dieses Wirrwarr von Fetten zu bringen. Bestimmte Begriffe werden am Ende erläutert.

Fette benötigen wir für viele Aufgaben in unserem Körper. Fett ist ein Energielieferant, es liefert mehr Energie als Kohlenhydrate und Eiweiß. Allerdings sättigt es auch schlechter. Fett ist ein Träger von Geschmacks- und Aromastoffen und unsere Organe( z. B. die Nieren) werden geschützt durch Fettpolster.

Fette sind aber auch am Aufbau unserer Zellwände(Membranen) beteiligt, transportieren Vitamine( A, D, E und K) und sind an der Bildung hormonähnlicher Botenstoffe beteiligt. Vitamin E z.B. schützt die Zellen des Körpers vor aggressiven Sauerstoffverbindungen. Natürliche Vitamin-E-Quellen sind hochwertige Pflanzenöle, z.B. Weizenkeimöl und Sonnenblumenöl, Maiskeimöl, Nüsse, Vollkornprodukte mehr als Nahrungsmittel aus hellen Mehlen, Eigelb und Butter.

Doch nun zu den Fetten:

Fett ist Temperatur abhängig die feste Form von Öl und umgekehrt ist Öl die flüssige Variante. Butter wird in der Wärme flüssig, Olivenöl wird in der Kälte fest.

Was die in der Küche viel verwendeten Fette angeht, so gilt es zu beachten:

**Butter:** Süßrahm- oder gesäuerte Butter kann verwendet werden, besser ist aber Bio-Sauerrahmbutter, die aus Milch von Kühen stammt, die in ökologischer Weidewirtschaft gehalten werden. Sauerrahmbutter werden vor der Reifung Milchsäurebakterien zugesetzt. Butter immer dünn aufs Brot streichen!

Butter hat einen hohen Anteil an der **einfach ungesättigten Ölsäure** (23 Prozent) und an **gesättigten Fettsäuren** 55 Prozent, zwei Prozent entfallen auf **mehrfach ungesättigte Fettsäuren** (hauptsächlich Linolsäure).

Als tierisches Fett enthält Butter zwar **Cholesterin** aber **keine Transfette** und ist das seit Jahrhunderten gleich hergestellte und am wenigsten veränderte Fett.

**Butterschmalz:** kann selbst hergestellt werden, ist geklärte Butter, d. h. durch Erhitzen wird der Butter das restliche Eiweiß entzogen und das Wasser verdampft. Ist auch ohne Kühlung sehr lange haltbar und kann zum Anbraten verwendet werden.

**Margarine:** ist ein „Butterersatz“, wird künstlich hergestellt, mit Nickelkatalysatoren gehärtet(hydriert), dabei werden ungesättigte Fettsäuren soweit gesättigt, dass ein streichfähiges Fettprodukt entsteht. Sie besteht aus verschiedenen Ölen, heute meist pflanzlichen Fetten, zugesetzten, fettlöslichen Vitaminen, Milch(bis zu 20%), Salz, zugesetztes Carotin als natürlicher Farbstoff und Wasser. Margarine mit geringerem Fettanteil enthalten mehr Wasser. Deshalb sind hier weitere Zusatzstoffe erforderlich wie Gelatine, Joghurt, Säuerungsmittel(Zitronensäure, Milchsäure), Konservierungsstoffe und Emulgatoren (Stoff, der die Bildung einer **Emulsion** ermöglicht, d.h. eine feine Verteilung einer Flüssigkeit, die sonst nicht mit einer anderen mischbar wäre).

Um streichfähig zu sein, muss Margarine oft **gehärtet(hydriert)** werden, d.h. es werden ungesättigte Fettsäuren in gesättigte Fettsäuren überführt. So entstehen aus flüssigen Ölen feste Fette.

**Gehärtete Fette bilden beim Erhitzen schädliche Transfette.**

Backmargarine enthält diese Transfette ebenfalls.

**Standardmargarine** hat einen Fettanteil von mind. 80%.

**Halbfettmargarine** mind. 39% Fett und wir werden verleitet, diese Sorte etwas dicker aufs Brot zu streichen!

**Pflanzenmargarine** muss zu 98% aus pflanzlichem Fett bestehen, davon mindestens 50% nicht gehärtet.

**Diätmargarine** darf nur aus pflanzlichen kalt gepressten Ölen/Fetten bestehen und enthält mind. 40% mehrfach ungesättigten Fettsäuren, sie enthält maximal 40 mg Kochsalz auf 100 g.

**Diät-Reformmargarine** darf dazu noch keine gehärteten Fette enthalten. Nicht zum Braten verwenden!

**Bio-Margarine** ist weder gehärtet noch *umgeestert*

(Die Umesterung ist ein ähnliches Verfahren wie die Härtung, um aus Ölen feste Fette herzustellen). Die Verarbeitung erfolgt ohne Chemie und Hitze. Eine feste Konsistenz erhält man natürlicherweise durch Fette aus Kokosnüssen und Palmkernen.

**Am besten ist Margarine wenn sie größtenteils aus kalt gepressten Pflanzenölen stammt und nicht gehärtet ist. Ist sie gehärtet, so entstehen beim Erhitzen Transfette.**

**Es empfiehlt sich deshalb immer die Inhaltsangaben sorgfältig zu lesen.**

**Kokosfett** ist ein Pflanzenfett mit einem hohen Anteil an **gesättigten Fettsäuren**. Es hat daher einen höheren Schmelzpunkt und ist bei Zimmertemperatur fest. Man muss aber darauf achten, dass es nicht gehärtet und nicht raffiniert ist! In Mühlen, Ölmühlen und Naturkostläden finden sich gute Qualitäten als Kokosöl, das eine feste Konsistenz hat. Es kann auch als Butterersatz verwendet werden und ist bei Zimmertemperatur streichfähig. Es ist hoch erhitzbar und eignet sich auch zum längeren Anbraten und Frittieren. Palmin aus dem Supermarkt ist allerdings ein gehärtetes Kokosfett und sollte wegen der entstehenden Transfetten nicht verwendet werden.

**Natürliche Pflanzenöle wie:**

Rapsöl, Olivenöl, Mandelöl, Haselnussöl, Walnussöl, Sonnenblumenöl, Leinöl, Distelöl, Weizenkeimöl, Sesamöl, Arganöl, Hanföl, alle kalt gepresst, nicht erhitzt und hergestellt aus hochwertigen Rohstoffen können im Haushalt verschieden eingesetzt werden.

Da verschiedene Öle sehr lichtempfindlich sind, sollten sie immer in dunklen Flaschen und kühl aufbewahrt werden. Andere Öle, wie das Leinöl z. B. wird sehr schnell ranzig(Oxidationsprozess). Von diesen Ölen nur eine kleine Menge bevorraten und schnell verbrauchen.

**Raffinierte Fette** sind veränderte Fette, sie werden chemisch gereinigt und mit Lösungsmitteln behandelt. Ölen wird ihr typischer Geruch entzogen(Olivenöl muss nach Oliven riechen, Sonnenblumenöl nach Sonnenblumenkernen!)

**Raffinierte Fette und Öle meiden.**

**Transfette oder Transfettsäuren:**

Entstehen bei der Härtung von Ölen oder sobald Öle mit **mehrfach ungesättigten Fettsäuren** wie z. B. Sonnenblumenöl, Maisöl, Distelöl, Sojaöl über 130 ° C erhitzt werden, also beim Kochen, Backen teilweise und Braten.

Transfette finden sich fast immer auch in industriell hergestellten Fertigprodukten, in Pizzas, Backwaren, Keksen, Blätterteig, Frittiertem, wenn diese aus gehärteten Fetten hergestellt werden.

Transfette haben einen negativen Einfluss auf unseren Cholesterinspiegel. Sie erhöhen den schlechten Anteil des Cholesterins, das **LDL**.

**Einfach ungesättigte Öle** (Rapsöl, Olivenöl, Walnüsse, Seefisch) senken hingegen das LDL, schützen vor Gefäßablagerungen in den Blutgefäßen, senken auch die **Triglyceride** und wirken so Herz-Kreislaufkrankungen entgegen.

**Triglyceride:**

Andere natürlich vorkommende Fette werden auch als Neutralfette oder Triglyceride bezeichnet. Triglyceride bestehen aus einem Molekül Glycerin, an das drei Fettsäuren(**gesättigte oder ungesättigte**) angehängt sind.

Fettsäuren werden entsprechend ihrer Anzahl an chemischen Doppelbindungen unterschieden:

Fettsäuren ohne Doppelbindung werden als **gesättigt** bezeichnet.

Hierzu gehört **Butter, Kokosfett, Margarine, Palmkernfett**. Gesättigte Fettsäuren festigen auch ein Fett. Je flüssiger ein Fett ist, desto mehr ungesättigte Fettsäuren enthält es.

Fettsäuren mit einer Doppelbindung sind **einfach ungesättigt** (eine Doppelbindung, wie **Olivenöl, Rapsöl**) oder **mehrfach ungesättigt** (mehrere Doppelbindungen, wie **Sonnenblumenöl, Weizenkeimöl, Sojaöl, Distelöl, Leinöl, Walnussöl**).

Gesättigte Fette wandern meistens sofort in die Fettdepots. Ungesättigte Verbindungen sind sehr viel kontaktfreudiger. Sie werden bei den organischen Bauprozessen eingesetzt und liefern die wichtigen Bestandteile, die unser Körper braucht. Allerdings reagieren sie auch bei Erhitzung sehr schnell mit der Bildung von **freien Radikalen**(gesundheitsschädliche Oxidationsprodukte, die auch das Erbgut schädigen können).

### **Cholesterin:**

Cholesterin ist **lebensnotwendig und wird vom Körper selbst hergestellt**. Ein geringerer Anteil wird durch tierische Nahrung aufgenommen( Butter, Milch,..). Zur Stabilisierung von Zellmembranen, zur Herstellung von Hormonen, Gallensäuren und Vitamin D( für die Knochenfestigkeit) wird Cholesterin benötigt. Etwa ein Viertel des Gesamtcholesterins benötigt unser Gehirn für die Ummantelung der Nerven, die Myelinscheiden.

Der Cholesterinspiegel gibt die Gesamtmenge an Cholesterin im Blut an. Man unterscheidet HDL(**H**igh **D**ensity **L**ipoprotein, "gutes" Cholesterin) und LDL(**L**ow **D**ensity **L**ipoprotein, "schlechtes" Cholesterin). Beides sind für das Cholesterin zuständige Transporteiweiße. Die Cholesterinmenge wird in Milligramm pro Deziliter (mg/dl, alte Einheit) oder Millimol pro Liter (mmol/l) angegeben.

LDL transportiert Cholesterin von der Leber in die Gefäße. HDL bringt es aus den Gefäßen zurück in die Leber. Ist der Anteil von HDL hoch, etwa bei 60 mg/dl, so wird vermutet, dass sich Cholesterin nicht in den Gefäßen ablagert und sich bei geringer Eiweißzufuhr auch keine Arteriosklerose bildet.

**Fette für Frischkost (Salate):** Am besten sind hier die nativen(= unverändert, natürlich) kalt gepressten Pflanzenöle. Hanföl, Weizenkeimöl, Leinöl, Walnussöl, Kürbiskernöl, Arganöl. Raffinierte(mit Lösungsmittel behandelte) und chemisch gereinigte Öle sind tabu. Öle für Salate sollten aus keimfähigen Saaten gewonnen und kalt gepresst werden. Ein wichtiger Bestandteil solcher Öle sind die **mehrfach ungesättigten Fettsäuren**. Sie sind allerdings chemisch relativ unbeständig und deshalb **nicht hochoverhitzbar**, d.h. nicht zum Braten geeignet. In der Natur findet sich in diesen Samen das Vitamin E. Es stabilisiert diese hochreaktiven Verbindungen und verhindert unerwünschte Oxidationen (Reaktion mit Sauerstoff). Wichtig ist, dass wir Pflanzenöle zusammen mit ihren natürlichen Begleitstoffen, den sekundären Pflanzenstoffen aufnehmen. Die Pflanze enthält schon alles und es muss nicht erst entzogen und hinterher wieder künstlich zugesetzt werden.

Solche hochwertigen Öle können auch Löffel weise roh verzehrt werden.

### **Die wichtigsten ungesättigten Fettsäuren sind:**

**Ölsäure, eine Omega-9-Fettsäure** ( in Olivenöl, Rapsöl)

Ihr wird eine Senkung des LDL nachgesagt und eine Erhöhung des HDL, also ein gewisser Schutz vor Herz-Kreislaufkrankungen.

**Linolsäure, eine Omega-6- Fettsäure** (in Distel-, Traubenkern-, Sonnenblumen-, Maiskeim-Sesamöl). Sie wird zum Aufbau der Gefäßwände verwendet.

Sie ist Ausgangsbasis für die Gamma-Linolensäure(Schwarzkümmel-, Borretsch-, Nachtkerzenöl). Enthält **entzündungshemmende** Stoffe z. B. gegen Neurodermitis und Allergien.

In Fleisch von gemästeten Tieren, Schweineleber, Wurst und Ei kommt als Abkömmling Arachidonsäure vor. Sie enthält **entzündungsfördernde** Substanzen.

Es entstehen bei der Verstoffwechslung dieser Fette wieder Freie Radikale. Bei Rheuma und Gefäßverkalkung diese Produkte meiden.

**Linolensäure, eine Omega-3-Fettsäure** (in Leinöl, Hanföl, Rapsöl, Walnussöl )

Sie ist für die Elastizität der Gefäßwände zuständig, außerdem stärkt sie das Immunsystem, senkt Blutfettwerte, wirkt entzündungshemmend.

Sie ist Ausgangsstoff für die alpha-Linolensäure.

Aus dieser wird im Körper zu 10% die Eicosapentaensäure gebildet. Algen können wesentlich mehr von diesem Stoff bilden. Sie kommt deshalb in Kaltwasserfischen wie Hering, Makrele, Thunfisch, Sardine und Lachs gehäuft vor. Hier hemmen bestimmte Substanzen Entzündungen.

**Viel Omega-3- Fettsäuren verdrängen entzündungshemmende Substanzen, bzw. zuviel Omega-6- Fettsäuren fördern Entzündungen!**

Omega-3- und Omega-6-Fettsäuren können vom menschlichen Organismus nicht selbst gebildet werden und müssen daher mit der Nahrung zugeführt werden. Man nennt sie **essentielle Fette**.

Bei Eskimos(Grönland) ist das Verhältnis Omega 6 zu Omega 3-Fettsäuren 1: 1. Sie leiden weniger an Herz-Kreislaufkrankungen, Rheuma und Allergien, Darmerkrankungen.

**Grundsätzlich sollten Fette etwa 25 - 30% der Nahrungsenergie ausmachen. Im Vordergrund steht dabei allerdings die Qualität.**

Das Nahrungsfett kann maximal zu jeweils einem Drittel aus gesättigten, einfach ungesättigten und mehrfach ungesättigten Fettsäuren bestehen.

Omega-3 und -9 haltige Fette sind dabei zu bevorzugen.

Gesunde Öle gehören roh an den Salat (Olivenöl, Distelöl, Leinöl, Walnussöl, Hanföl) oder nach dem Kochen übers Gemüse.

Für die Pfanne eignen sich eher Rapsöl, Olivenöl( nicht zu hoch erhitzen) Kokosöl und nicht gehärtete Margarine.

Zum Backen kann durchaus Sauerrahmbutter, nicht gehärtete Margarine, Rapsöl verwendet werden.

Zum Frittieren, wenn es sein muss, darf auch Palmöl oder Kokosfett herangezogen werden, da es sich hoch erhitzen lässt.

Wer Fette einsparen will, sollte die versteckten Fette meiden, die sich in Milchprodukten, Käse, Wurst, Backwaren, Fertiggerichten, Frittiertem usw. verbergen. Auch unser beliebter Zucker wird in der Leber in Fett umgewandelt und gespeichert!

**Eine gesunde Mischung verschiedener hochwertiger Öle und auch Butter kann in jedem Haushalt stehen.**

**Beim Einkauf unbedingt auf die Zutatenliste der Produkte achten. Viel Freude beim nächsten Einkauf!**