

Fette sind **organische Makromoleküle**, die aus **Glycerin und Fettsäuren** bestehen.

Eigenschaften:

-sind hydrophob/ lipophil

- das heißt **nicht wasserlöslich**
- es gibt Fettsäuren, Fette Öle, Fette, Lipide, Phospholipide

Funktionen:

1.Speicherstoffe:

-**Nährstoff** und **Energiereserve**

-**Oleosome** (Pflanzen), Fettgewebe (Tiere)

2.Schutz:

-**Wärmeisolation** (bei Tieren)

-**Organschutz**

3.Baustoff für **Biomembranen**

Aufbau:

Fette bestehen alle aus **einem Glycerin** und **3 Fettsäuren**. Deswegen nennt man sie manchmal auch **Triglyceride**.

Die **Säuregruppe** (Carboxylgruppe) der Fettsäuren **reagiert mit** der **OH-Gruppe** (Hydroxylgruppe) vom Glycerin. Dabei entsteht **auch Wasser**.

Die **entstandene** Bindung heißt **Esterbindung**

skizze:

Die **Fettsäuren** sind **für die Eigenschaften des Fettes verantwortlich**.

Sie können **unterschiedlich lang** und entweder **gesättigt** (nur Einfachbindungen) oder **ungesättigt** (Doppelbindungen) sein.

Phospholipide:

- hydrophiles Köpchen nach außen zeigen und die hydrophoben Schwänzchen, dies ermöglicht ihnen im Körper Membranen zu formen, indem sie sich zu Doppellipidschicht zusammenlagern

Fettsäuren:

Aufbau; Bestandteile: Säuregruppe+Kohlenstoffkette

bild.

Gesättigte Fettsäure = mit Wasserstoff gesättigt, feste Struktur

ungesättigte Fettsäure = Doppelbindung verhindert komplette Sättigung, flüssige Konsistenz