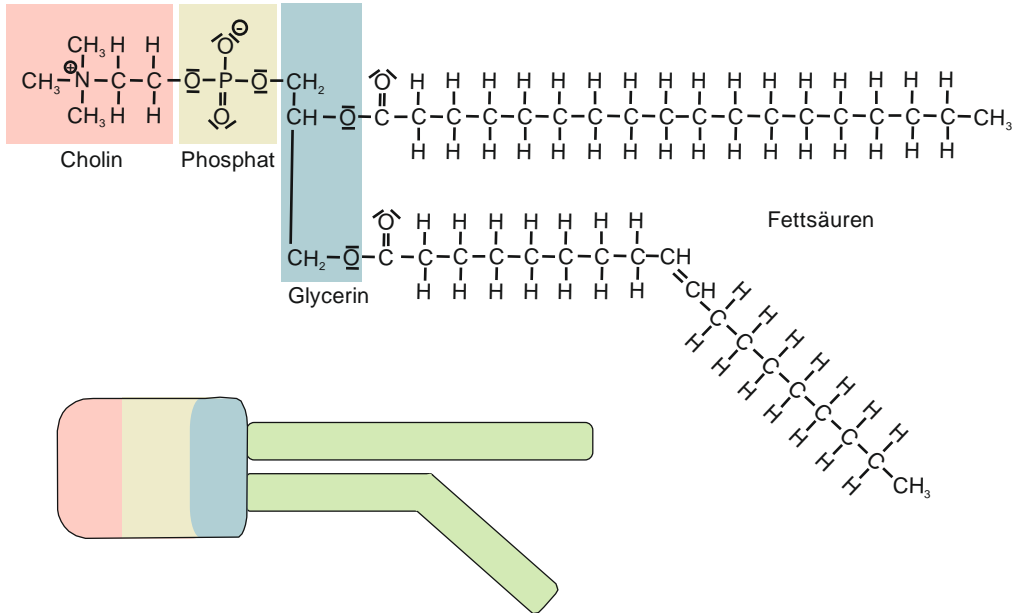


# Chemische Eigenschaften eines Membranlipidmoleküls

**Allgemeines:** Als *Lipide* werden sehr verschiedenartige Stoffe bezeichnet, zu denen auch Fette, Öle und Wachse zählen. Diese in Pflanzen und Tieren vorkommenden Substanzen lösen sich schlecht oder gar nicht in Wasser.



**Membranlipide:** Als wichtigste Vertreter der Lipide in Membranen findet man

**Phospholipide.** *Phospholipide* sind ähnlich aufgebaut wie Fette. Das häufigste Phospholipid ist das **Lecithin**. Das **Glycerin** ist hier mit zwei Fettsäuren und einer **Phosphorsäure** verestert. An die Phosphatgruppe, die eine negative Ladung trägt, sind meist weitere polare oder geladene Moleküle gebunden (In diesem Fall das positiv geladene Cholin). Der Phosphatrest mit den angehängten Gruppen bildet einen **hydrophilen Kopf**. Die Fettsäureschwänze sind dagegen **hydrophob**.

	<p>In der nebenstehenden Abbildung ist das vereinfachte Modell eines Lecithin Moleküls dargestellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Benenne, was die Abschnitte (a) und (b) darstellen.</li> <li>- Bestimme die chemischen Eigenschaften von (a) und (b)!</li> </ul>
--	---

1. Machen Sie begründete Aussagen zur Löslichkeit des Lecithinmoleküls in Wasser.

2. In ein Becherglas mit Wasser werden einige Lecithinmoleküle gegeben.

Wie ordnen sich die Lecithinmoleküle zum Wasser hin an?