

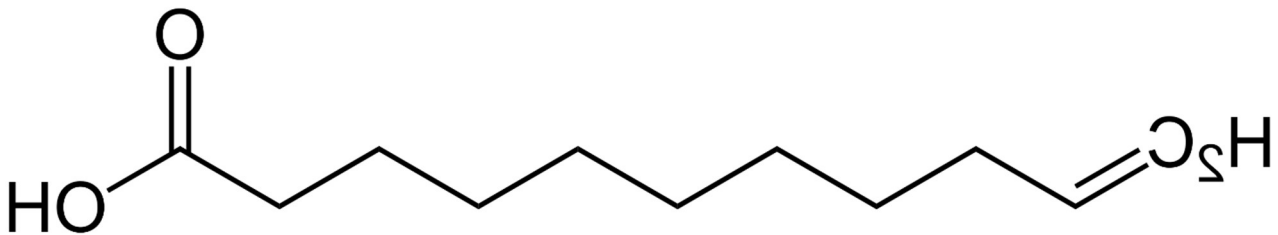
## Fette und Öle

Auftrag: Erläutern Sie die unterschiedlichen Eigenschaften von Fetten und Ölen in Bezug auf ihren Siedepunkt ( oder: Warum ist Öl bei RT flüssig und Butter fest?)!

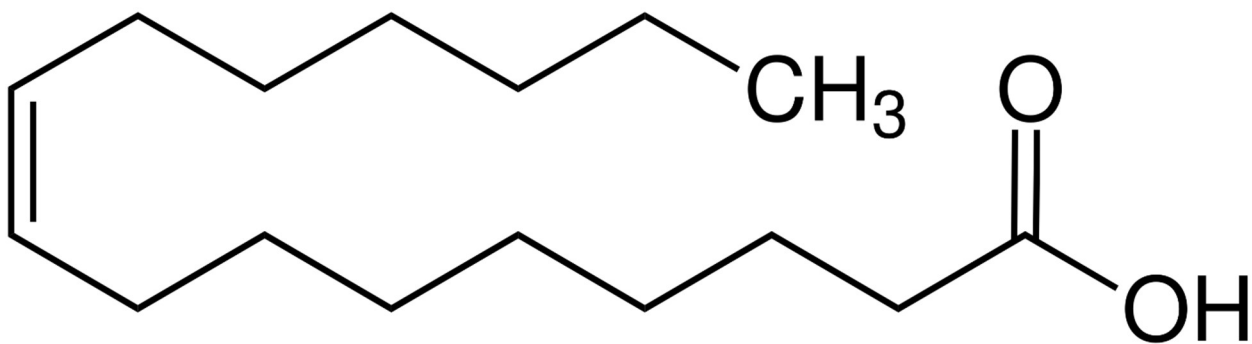
Fette: Bestehen aus jeweils drei Fettsäuren und Glycerin und werden daher auch Triacylglyceride genannt. Sie können Doppelbindungen (ungesättigte Fettsäuren) enthalten.

Öle: Sind von dem Aufbau her sehr ähnlich zu der Struktur der Fette, bestehen auch aus Glycerin und Fettsäuren, diese besitzen mindestens 1 Doppelbindung.

### Fettsäuren:



Undecylensäure



Palmitoleinsäure

### Doppelbindungen:

Durch die Doppelbindungen ist das Molekül sperriger und die Abstände zwischen den Molekülen sind größer, was dazu führt dass die VdW-Kräfte schwächer sind. Dadurch benötigt man dann, weniger Energie um diese zu trennen. Je mehr Doppelbindungen desto weniger Energie wird benötigt.

#### Quellen:

- Bild Undecylensäure:  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1a/Undecylenic\\_acid\\_Structural\\_Formulae\\_V.1.svg/2880px-Undecylenic\\_acid\\_Structural\\_Formulae\\_V.1.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/1/1a/Undecylenic_acid_Structural_Formulae_V.1.svg/2880px-Undecylenic_acid_Structural_Formulae_V.1.svg.png)
- Bild Palmitoleinsäure:  
[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d7/Palmitoleic\\_acid\\_Structural\\_Formula\\_V1.svg/2880px-Palmitoleic\\_acid\\_Structural\\_Formula\\_V1.svg.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/d7/Palmitoleic_acid_Structural_Formula_V1.svg/2880px-Palmitoleic_acid_Structural_Formula_V1.svg.png)