# Organische Chemie II

Oxidation: Elektronenabgabe:

* Die Elektronen verschwinden vollständig aus dem Molekül (und werden von einem anderen Molekül übernommen)
* Ein anderes Atom innerhalb des gleichen Moleküls nimmt die Elektronen auf.
* Einfügen/Ersetzen eines Atoms durch ein elektronegativeres Atoms

Reduktion: Elektronenaufnahme

## Umwandlung funktioneller Gruppen

Ein primärer Alkohol(2H) wird oxidiert. Dabei entsteht zunächst ein Aldehyd, bei nochmaliger Oxidation eine Carbonsäure. Wird ein sekundärer Alkohol(1H) oxidiert, so bildet sich dabei ein Keton.

* Alkohol + Alkohol -> Ether und Wasser
* Alkohol und Säure -> Ester und Wasser
* Säure und Säure -> Säureanhydrid und Wasser

## Alkohole

Eine OH-Gruppe der Alkohole hat die Fähigkeit Wasserstoffbrücken zu bilden. Die **Siedepunkte** sind daher wesentlich höher als die der vergleichbaren Alkane. Alkohole lassen sich u.a. durch Anlagerung von Wasser an Doppelbindungen auf synthetischem Wege herstellen.

## Aldehyde

Aufgrund der Dipol-Dipol-Wechselwirkungen sind die Siedepunkte der kurzkettigen Aldehyde deutlich höher als die der kurzkettigen Alkane. Viele Aldehyde besitzen einen angenehmen Geruch.

## Ketone

Ketone werden als Lösungsmittel für Farb- und Klebstoffe verwendet.

## Ester

Bei einer Veresterung reagiert eine Carbonsäure mit einem Alkohol zu Ester

und Wasser. Ester haben sehr oft einen angenehmen fruchtartigen Geschmack.

🡪Glycerin

## Aminosäuren

Die 20 in Proteinen verwendeten α-Aminosäuren bestehen immer

aus einer konstanten Grundeinheit, und einem variablen Rest (R), der den unterschiedlichen Aminosäuren ihre Funktion verleiht.

## Peptidbindung

