

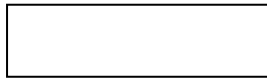
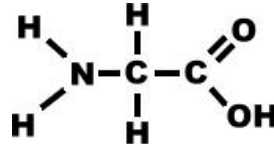
**$\alpha$ -Aminocarbonsäuren**, sie enthalten eine  $\text{NH}_2$ -Gruppe am  $\alpha$ -Atom, dem 1. Atom hinter der Carboxylgruppe  $-\text{COOH}$  Gruppe

# Eiweiße

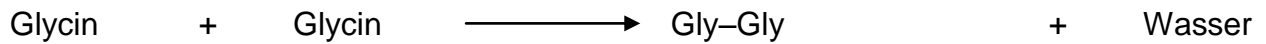


**Eiweiße** ist der umgangssprachliche Name für eine Stoffgruppe, die unabdingbar an der Entwicklung des Lebens auf der Erde beteiligt ist, die **Proteine!** Das sind **Polymere**, die bis zu einer Kettenlänge von 50 -100 „Proteide“ oder auch "Peptide“ genannt werden! Diese Stoffe bauen sich **aus  $\alpha$ -Aminosäuren** auf! Der Mensch benötigt zum Überleben ca. 20 Aminosäuren, von denen er 12 selbst herstellen kann. Die anderen **8 Aminosäuren** muss der Mensch über seine Ernährung zuführen. Sie **sind essenziell!** Eiweißmangel erzeugt krankhafte Mangelerscheinungen (Haarausfall, Muskelschwäche, Wachstumsstörung...) und ist lebensbedrohlich!

Beispiel Glycin



Die Eiweiße entstehen durch die Verkettung von Aminosäuremolekülen. Dabei entstehen die typischen **Peptidbindungen** unter Abspaltung eines Wassermoleküls!



## Eiweißquellen

(eiweißreiche Nahrungsmittel zur Deckung unseres täglichen Bedarfs von **0.8g pro kg** Körpergewicht)

tierisch

pflanzlich

Die Kuhmilch enthält Wasser und circa. 4% Fett, 5% Kohlenhydrate 3,3% und Milcheiweiß. Davon 80% Prozent Kaseine und 20% Prozent Molkeneiweiß.

Beschreibe die Nutzung (Abbau, Umbau) von **Eiweißen im menschlichen Körper!**

Die Xanthoproteinreaktion dient als Eiweißnachweis...

Nachweismittel

Durchführung

Effekt

Alternative.... "Biuretreaktion"

Nachweismittel *verd. NaOH /  $\text{CuSO}_4$  - Lsg.*

Durchführung  
- 5 Tr. NaOH und 10 Tr.  $\text{CuSO}_4$ -Lsg. zur Probe  
- Schütteln

Effekt  
*Violett färbung bei vorhandenen Peptidbindungen*

