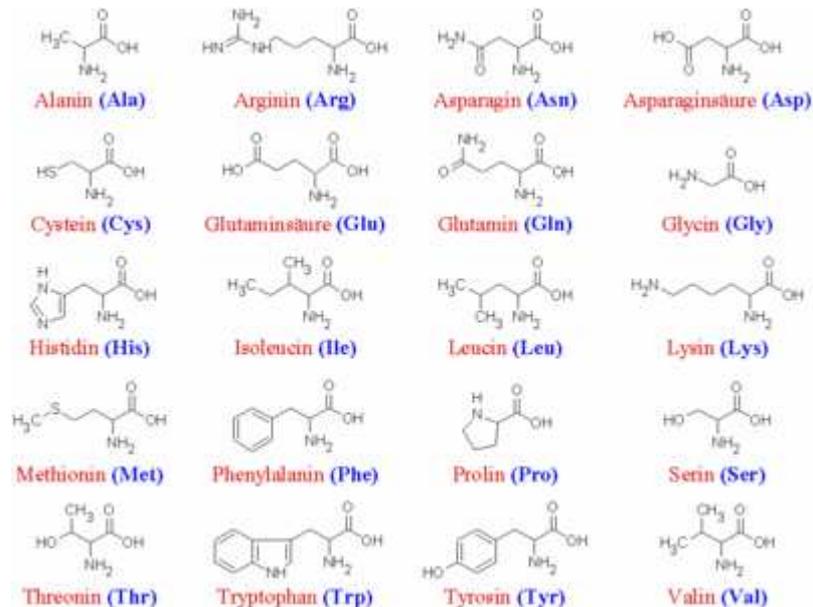


Bau von Proteinen

Proteine sind biologische Makromoleküle, die durch Verknüpfung von Aminosäuren durch eine Peptidbindung (=Säureamid-Gruppe) entstehen.

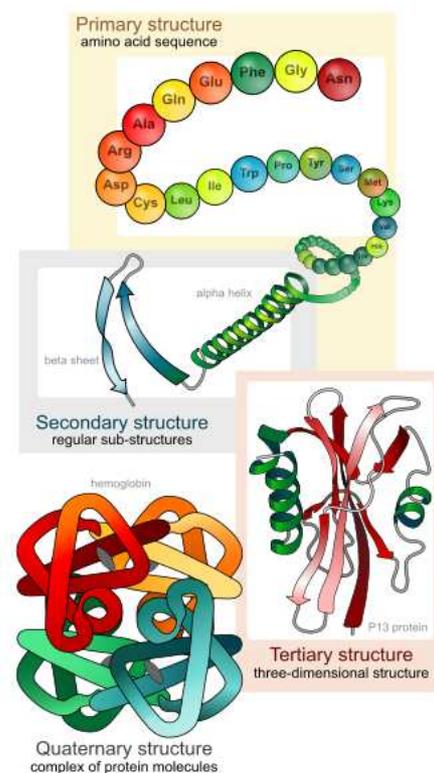
In der Natur kommen dabei folgende 20 proteinogene Aminosäuren vor¹:



Der räumliche Bau² und damit die physikalischen, chemischen und biologischen Eigenschaften hängen von Anzahl, Art und Reihenfolge der verknüpften AS ab (**Primärstruktur**).

Die Primärstruktur wird dabei häufig in einem Dreibuchstaben-Code angegeben: Ala-Val-Leu-Gly- ...
Durch intramolekulare Wechselwirkungen faltet sich die AS-Kette zu **Sekundärstrukturen** wie z.B. einer α -Helix oder einer β -Faltblatt-Geometrie.

Diese Sekundärstrukturen werden wiederum durch zwischenmolekulare Kräfte gefaltet, so dass eine **Tertiärstruktur** des Proteins entsteht. Treten mehrere Eiweißmoleküle zu einer funktionsfähigen Einheit zusammen, spricht man von einer **Quartärstruktur**, so dass letztlich stark geknäulte Moleküle entstehen, deren spezifische Form für ihre Funktion von entscheidender Bedeutung ist:



¹ Quelle: http://members.chello.at/sabstems/biochemie_files/Asren.JPG

² Quelle: http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/c/c9/Main_protein_structure_levels_en.svg/343px-Main_protein_structure_levels_en.svg.png