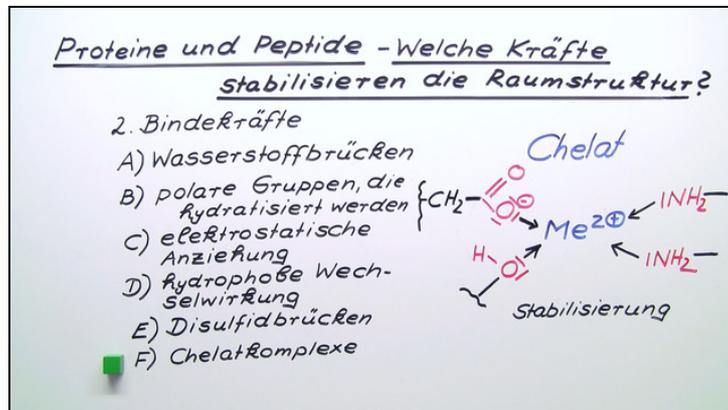




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)

# Proteine und Peptide – Welche Kräfte stabilisieren die Raumstruktur?



- 1 Beschrifte die Strukturebenen der Peptide und Proteine.
- 2 Beschreibe die vier Strukturebenen in Peptiden und Proteinen.
- 3 Gib an, welche Wechselwirkungen zwischen Aminosäuren vorliegen.
- 4 Erkläre das Vorkommen der unterschiedlichen Bindungskräfte.
- 5 Erkenne die Aminosäuren, zwischen denen folgende Bindungen auftreten können.
- 6 Bestimme die Stärken der Bindungen, die in Proteinen vorkommen können.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von [sofatutor.com](https://www.sofatutor.com)



## Beschrifte die Strukturebenen der Peptide und Proteine.

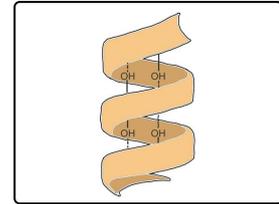
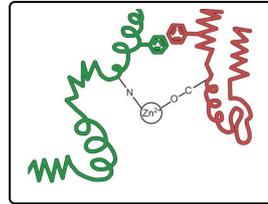
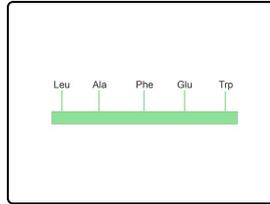
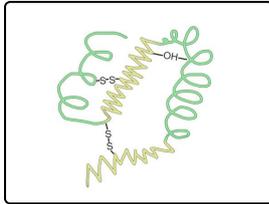
Schreibe die richtigen Begriffe in die Lücken unter den Bildern.

Sekundärstruktur

Quartärstruktur

Tertiärstruktur

Primärstruktur



..... 1

..... 2

..... 3

..... 4



## Unsere Tipps für die Aufgaben

1  
von 6

### **Beschrifte die Strukturebenen der Peptide und Proteine.**

#### **1. Tipp**

Wie groß ist jeweils der betrachtete Ausschnitt des Proteins?

---



## Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1  
von 6

### Beschrifte die Strukturebenen der Peptide und Proteine.

**Lösungsschlüssel:** 1: Tertiärstruktur // 2: Primärstruktur // 3: Quartärstruktur // 4: Sekundärstruktur

Bei der Darstellung der Primärstruktur wird ausschließlich die Abfolge der Aminosäuren in einem Peptid gezeichnet. Bei dieser werden in der Regel die üblichen Abkürzungen verwendet.

Betrachtet man einen etwas größeren Bereich eines Peptids und die Faltung zu immer wiederkehrenden Strukturmotiven, so spricht man von der Sekundärstruktur. Struktur motive können zum Beispiel die  $\alpha$ -Helix oder das  $\beta$ -Faltblatt sein. Hier werden meist keine einzelnen Aminosäuren mehr gezeichnet, die Peptidkette wird als Band dargestellt. Nur die Wechselwirkungen innerhalb der Helix werden oft angedeutet.

Betrachtet man die Tertiärstruktur, werden die Struktureinheiten der Sekundärstruktur nur als Linien angedeutet. So werden Helices als Spiralen und Faltblätter entweder als Zickzacklinie oder als Band mit einem Pfeil darauf gekennzeichnet.

Betrachtet man vollständige Proteine, die aus mehreren Peptidketten aufgebaut sind, so werden die unterschiedlichen Peptidketten meist farblich unterschiedlich gezeichnet.