

## DIE FASZINIERENDE WELT DER PROTEINE: UNSICHTBARE ARCHITEKTEN UNSERES WOHLBEFINDENS

**Alexandra Nitsche, Fachärztin,  
SMEC (Scientific and Medical Education Committee)**



In unserer erstaunlichen Welt des Körpers sind wir keineswegs allein. Neben den fantastischen Menschen um uns herum teilen wir unser Dasein mit winzigen Lebensformen – den unsichtbaren Architekten unserer Existenz. Diese mikroskopisch kleinen Helfer spielen eine entscheidende Rolle dabei, sicherzustellen, dass jede unserer Zellen ihren eigenen Stoffwechsel effektiv nutzt, Energie gewinnt, wächst und sich regeneriert.

Die Grundlage dieses faszinierenden Zusammenspiels sind *Proteine*. Ihr Name, "das Erste" oder "das Wichtigste", spiegelt ihre essenzielle Rolle wider. Proteine sind komplexe Strukturen aus langen Aminosäuren, von denen unser Körper ganze neun nicht selbst herstellen kann.

Diese neun essenziellen Aminosäuren müssen somit über unsere Ernährung aufgenommen werden und jede von ihnen hat eine einzigartige Rolle, sei es beim Muskelaufbau, der Zellteilung oder der Hormonregulation.

### Die neun essenziellen Aminosäuren

- 
**Isoleucin:** Unterstützt das Nervensystem und den Muskelaufbau. In Lebensmitteln wie Cashewnüssen, Erdnüssen und Hähnchenfleisch enthalten.
- 
**Leucin:** Die "Fitness-Aminosäure" fördert Muskelaufbau und Energieversorgung. Finden können wir sie in Linsen, Kürbiskernen und Eiern.
- 
**Lysin:** Fördert Zellteilung und Knochenwachstum. Gute Quellen sind Kürbiskerne, Linsen und Tofu.
- 
**Methionin:** Wichtig für die Produktion von Cystein und verschiedene Stoffwechselabläufe. Reich an Paranüssen, Eiern und Spinat.
- 
**Phenylalanin:** Die Leber wandelt sie zu Tyrosin um, wichtig für die Hormonbildung. Vorhanden in Soja, Möhren und Fisch.
- 
**Threonin:** Kann zu beruhigendem Glycin umgewandelt werden und unterstützt den Knochenaufbau. In Papayas, Möhren und Spinat enthalten.
- 
**Tryptophan:** Bekannt für seine stimmungsaufhellende Wirkung, wird Tryptophan im Körper zu Serotonin umgewandelt – das Glücks- und Wohlfühlhormon. Gute Lieferanten sind Sojabohnen, Cashewnüsse und Haferflocken.
- 
**Valin:** Reguliert den Blutzuckerspiegel, liefert Botenstoffe an unser Gehirn und stärkt das Immunsystem. Reich an Dinkelmehl, Haferflocken und Hähnchenfleisch.
- 
**Histidin:** Spielt eine Rolle bei der Bildung von Histamin, das für das Immunsystem und die Magensäureproduktion wichtig ist. Gute Quellen für Histidin sind Huhn, Thunfisch und Linsen.

Proteine können somit sowohl pflanzlichen als auch tierischen Ursprungs sein. Pflanzliche Proteine werden zunehmend als gesunde Alternative betrachtet. Sie enthalten oft weniger gesättigte Fette und sind reich an Ballaststoffen und Antioxidantien. Außerdem sind sie nachhaltiger, da pflanzliche Quellen oft ressourcenschonender sind. Dennoch müssen bei rein pflanzlicher Ernährung einige Aminosäuren bewusst kombiniert werden, um eine ausgewogene Proteinqualität zu gewährleisten.

Besonders für ältere Menschen oder Frauen, die ihren Proteinbedarf schwer über die normale Ernährung decken können, ist eine ergänzende Proteinzufuhr essenziell, um die Stoffwechselgesundheit zu unterstützen.

Bereits ab etwa 30 Jahren verlangsamt sich der Muskelaufbau, und ab 50 Jahren wird der Abbau deutlicher. Eine bewusste Proteinzufuhr kann diesen Prozess verlangsamen und dazu beitragen, die Lebensqualität im Alter zu erhalten, denn mit einem fortschreitenden Alter erleben wir nicht nur Lebenserfahrung, sondern auch Veränderungen in unserem Körper. Die Muskelmasse neigt dazu, abzunehmen, was zu einer verminderten Mobilität und einem erhöhten Sturzrisiko führen kann. Hier kommt die gezielte Proteinzufuhr als Schutzschild zum Einsatz.

Außerdem setzt die sogenannte "anabole Resistenz", eine Verringerung der Effizienz der Muskeln, die auf Proteinzufuhr reagieren, mit dem Alter ein. Dies führt zu einer verminderten Muskelproteinbildung und trägt zur schleichenden Abnahme der Muskelmasse und -funktion bei. Hier spielt die Aminosäure Leucin eine Schlüsselrolle. Ihre Stimulation der Muskelproteinbiosynthese ist besonders wichtig für ältere Menschen.

Proteine sind jedoch nicht nur Hüter der Muskelmasse, sondern auch Wegbereiter für Mobilität. Kraft und Funktion der Muskeln sind entscheidend für die Beweglichkeit im Alltag. Eine ausreichende Proteinzufuhr trägt dazu bei, die Unabhängigkeit zu bewahren, das Risiko von Stürzen zu mindern und die Lebensqualität im Alter zu steigern.

Die Relevanz von Proteinen erstreckt sich jedoch über die Altersgruppen hinaus, um auch die Gesundheit von Frauen in verschiedenen Lebensphasen positiv zu beeinflussen. In der Jugend sind Proteine grundlegend für das Wachstum, die Entwicklung von Haut, Haaren und Muskeln. Während der Schwangerschaft steigt der Bedarf an Proteinen, da sie nicht nur das Wachstum des Fötus unterstützen, sondern auch die Organentwicklung der Mutter beeinflussen. Hierbei kann ein Mangel das Risiko von Komplikationen erhöhen. Im fortgeschrittenen Alter spielt die Proteinzufuhr eine entscheidende Rolle für Knochengesundheit, Hautelastizität und Muskelmasse. Darüber hinaus können Proteine hormonelle Regulationen unterstützen.

Die proteingestützte Hormonregulation beeinflusst verschiedene Hormone wie Insulin und Ghrelin, die den Blutzuckerspiegel und das Hungergefühl steuern. Eine ausgewogene Proteinzufuhr stabilisiert diese Hormone und hat positive Auswirkungen auf Stimmung und Schlaf.

Insgesamt sind Proteine die unsichtbaren Helden in unserem Mikrokosmos. Sie stellen sicher, dass jede Zelle optimal funktioniert und wir uns rundum wohlfühlen. Daher sollten wir bewusst auf eine ausgewogene Eiweißzufuhr achten, um die Wunder unseres eigenen Mikrokosmos zu unterstützen.