

Abb. 23: Die Fettversorgung mit rohen Lebensmitteln

Über Eiweiße und die Bedeutung des Aminosäurenprofils in der Nahrung

Nach den Kohlenhydraten und Fetten kommen wir nun zu den letzten Hauptnährstoffen für Mensch und Tier: den Eiweißen (Proteinen). Im Vergleich zu den Zucker- und Fettmolekülen, die wir in den vorangegangenen Kapiteln betrachtet haben, handelt es sich bei den Proteinen um äußerst komplex zusammengesetzte Moleküle. Ihre Grundbausteine sind Aminosäuren, welche bereits in sich komplexe molekulare Verbindungen sind. Aus diesem Grund sind Eiweiße besonders stör anfällig: Für jeden Proteintyp ist eine ganz bestimmte Kubatur (Form) typisch, die sich aus der Struktur der molekularen Ladungen ergibt; nur sie garantiert, dass das entsprechende Eiweiß seine Funktion in unserem Körper erfüllen kann. Schon die kleinste Veränderung schränkt die Effektivität und tatsächliche Leistungsfähigkeit eines Eiweißes ein, wenn es überhaupt noch seine Arbeit verrichten kann. Damit Sie eine Vorstellung von der Komplexität der Eiweißmoleküle erhalten können, habe ich ein beispielhaftes, hypothetisches Raumbild für das Protein Hämoglobin entworfen.

Beispiel: Hämoglobin

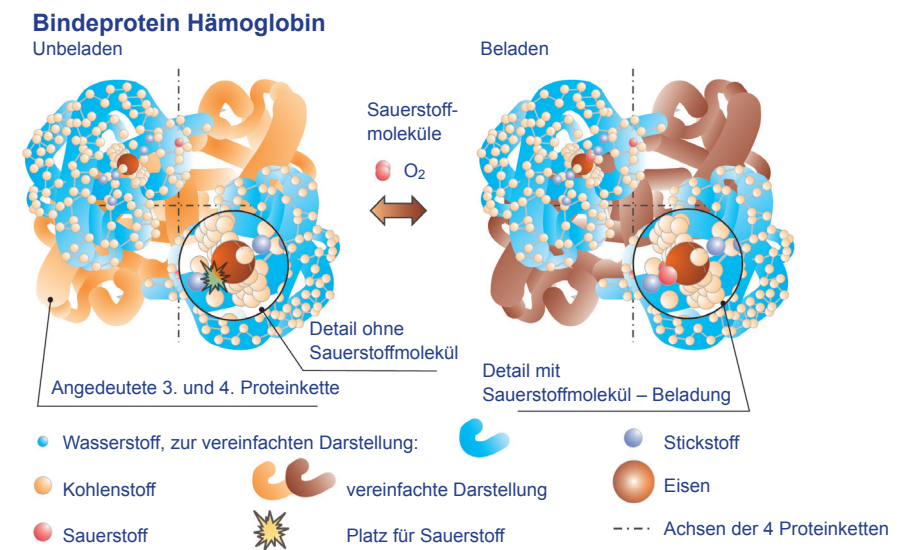


Abb. 24: Grafische Darstellung eines Hämoglobin-Moleküls in unbeladenem und beladenem Zustand (d. h. mit und ohne Sauerstoff)

Umgangssprachlich wird Hämoglobin oft als sogenannter roter Blutfarbstoff bezeichnet. Wie Sie an der Grafik erkennen können, besteht ein Hämoglobin-Molekül aus vier Proteinketten (dem Globin) und einer sogenannten eisenhaltigen Häm-Gruppe, welche in der Lage ist, Sauerstoff zu binden. Hämoglobin befindet sich im Blut und zirkuliert (über unser Gefäßsystem) ständig durch den ganzen Körper: Es bindet in der Lunge Sauerstoff, den es an einer entsprechenden Stelle im Gewebe ablädt, um daraufhin erneut in der Lunge Sauerstoff aufzunehmen.