

Alles Eiweiß - Alternative Proteinquellen

Bei dieser Station wird gezeigt was Proteine sind und welche alternativen Proteinquellen es gibt und wie Tofu hergestellt wird. Außerdem kann man hier geröstete Insekten verkosten.

Proteine sind nicht nur Nähr- sondern auch wichtige Baustoffe für den Körper und erfüllen die unterschiedlichsten Funktionen wie Transport von Stoffen (besonders auf zellulärer Ebene), enzymatischen Tätigkeiten oder auch hormonell. Sie werden daher gerne auch als „molekulare Maschinen“ bezeichnet. Proteine bestehen aus Aminosäureketten und funktionieren erst, wenn die Ketten auch korrekt gefaltet wurden, wobei sie dann gerne einem „Wollknäuel“ ähneln.

Wenn Proteine zerstört werden, redet man von der Denaturierung. Dabei verlieren Sie ihre Struktur und entfalten sich und liegen wieder als lange Aminosäureketten vor, die teilweise auch weiter zerreißen können. Proteine können zum Beispiel durch Hitze, Alkohol oder Säuren zerstört/denaturiert werden. Proteine für unsere Ernährung kommen klassischerweise in Fisch, Fleisch, Eier und Milchprodukten vor aber als Alternative eignen sich hervorragend auch pflanzliche Quellen wie Soja (Tofu) oder aber auch Insekten werden als zukunftsweisende Proteinquellen gehandelt.

Weiterführende Informationen finden sich hier: <https://de.wikipedia.org/wiki/Protein>

Experimente:

- Denaturierung von Proteinen in Alkohol
Proteine denaturieren durch Alkohol, ein mit Alkohol übergossenes Ei sieht wie gekocht aus.
- Herstellung von Tofu
Sojamilch wird erhitzt (nicht gekocht) und mit Zitronensaft angesetzt, die Proteine in der Milch denaturieren und lassen sich nach einer kurzen Ruhezeit von ca. 15 Minuten mit einem Sieb und einem Filtertuch abseihen und zu einem Tofublock pressen.
- Rösten und Verkosten von Insekten (Zoophobas)

Zielgruppe:

1.- 12. Schulstufe