

Nährstoffe – Stoffe unserer Nahrung

II. Die Wirkstoffe

Der Begriff **Nährstoffe** umfasst die Bestandteile unserer Nahrung, die einerseits Energie liefern (energieliefernde Nährstoffe) und zum anderen für die Aufrecht- und Gesunderhaltung des menschlichen Organismus gebraucht werden (nicht energieliefernde Nährstoffe, Wirkstoffe). Kohlenhydrate, Fett, Eiweiß und Alkohole werden hierbei als energieliefernde Grundnährstoffe bezeichnet [siehe hierzu auch LCI-Focus 04.04: Nährstoffe – Stoffe unserer Nahrung I. Die Energielieferanten]. Zu den Wirkstoffen bzw. Nährstoffen ohne Energie zählen Vitamine, Mineralstoffe sowie Wasser und Ballaststoffe.

Die WIRKSTOFFE

Vitamine

Nach allgemeiner Definition sind Vitamine organische Verbindungen, die der Organismus nicht oder nur in unzureichender Menge synthetisieren kann. Sie müssen im Vergleich zu den anderen Nährstoffen nur in geringen Mengen zugeführt werden.

Die Vitamine werden im Organismus für die Ausübung und die Aufrechterhaltung physiologischer lebensnotwendiger Funktionen benötigt. Unterschieden werden sie in die fettlöslichen Vitamine A, D, E, K und die wasserlöslichen Vitamine der B-Gruppe und C [vergleiche hierzu auch LCI-Focus 07/08.99: Vitamine – essentielle Komponenten der Nahrung].

Mineralstoffe

Mineralstoffe sind anorganische Bestandteile unserer Nahrung. Auch sie sind lebensnotwendig, mit vielfältigen Aufgaben für Wachstum und Stoffwechsel.

Aufgrund des mengenmäßigen Anteils im Körper unterscheidet man zwischen:

- Mengenelementen (>50 mg/kg Körpergewicht) und
- Spurenelementen (<50 mg/kg Körpergewicht).

Zu den Mengenelementen werden die Metalle Natrium, Kalium, Calcium und Magnesium sowie die drei Nichtmetalle Chlor, Phosphor und Schwefel gezählt. Die Spurenelemente umfassen Arsen, Kobalt, Chrom, Kupfer, Fluor, Eisen (Sonderrolle unter den Spurenelementen, da mit ca. 60 mg/kg Körpergewicht im Organismus anzutreffen), Jod, Mangan, Molybdän, Nickel, Selen, Silizium, Zinn, Vanadium und Zink. Die Mineralstoffe haben eine Vielzahl an biologischen Funktionen. So spielen die Elektrolyte (Na^+ , K^+ , Ca^{2+} , Mg^{2+} , Cl^- , HPO_4^{2-} , SO_4^{2-}) als Ladungsträger eine wichtige Rolle im Wasserhaushalt des Organismus.

Ballaststoffe

Mit der Bezeichnung Ballaststoffe wurde früher fälschlicherweise oft etwas Negatives, eben Ballast, assoziiert. Dabei erfüllen sie – obwohl unverdaulich – besonders im Magen-Darm-Trakt für den Menschen lebenswichtige Aufgaben. Durch ihr großes Wasserbindungs- und Quellvermögen sind sie für die Verdauung von großer Bedeutung und binden u. a. überschüssige

Magensäure. Ballaststoffe sind überwiegend Bestandteile pflanzlicher Zellfasern, weshalb sie häufig auch als Faserstoffe bezeichnet werden.

Wasser

Wasser gilt als der bedeutendste lebensnotwendige Bestandteil unserer Nahrung, obwohl es keine Energie und nur unbedeutende Mengen an Mineralstoffen und Spurenelementen liefert. Wasser ist Bestandteil unserer Körperzellen, Blut und Lymphe und wird benötigt als Transportmittel für Nährstoffe und Stoffwechselprodukte, für Verdauungssäfte, als Temperaturregler und Lösungsmittel. Wasser ist zudem in fast allen Nahrungsmitteln enthalten. Der Wasserbestand des Körpers hängt vom Lebensalter, Geschlecht und Körperfettgehalt ab. Ein erwachsener Mensch besteht zu rund 60% aus Wasser.

SÜSSWAREN (2004) Heft 5