

Eckhard Eckhardsson Hollert

Esse und lebe

**Handbuch der Lebensmittelchemie
und Ernährung**



kcal

kJ

Was ist drin in Lebensmitteln und
was ist dran an den verschiedenen
Ernährungsformen und Ernährungsideologien?

Eckhard Eckhardsson Hollert

Esse und lebe

Handbuch der Lebensmittelchemie
und Ernährung



kcal Kalorie = Energie kJ

Was ist drin in Lebensmitteln und
was ist dran an den verschiedenen
Ernährungsformen und Ernährungsideologien?

Was sind Lebensmittel und was sollen sie sein?

Auf die Frage hin, was ein Lebensmittel ist, wird sicherlich jede Frau und jeder Mann eine persönliche Antwort haben. Brot ist ein Lebensmittel, sagt die eine, und Käse, antwortet ein zweiter, und Essen meint ein Dritter. Diese Liste ließe sich beliebig fortsetzen. Aber was ist ein Lebensmittel im eigentlichen Wortsinne?

Lebensmittel sind (notwendige) Mittel zum Leben, ist hingegen die Antwort der Stoffwechsellebensmittelchemie auf diese Frage. Sie unterscheidet zwischen fünf verschiedenen Lebensmitteln als Mittel zum Leben.

Das erste Lebensmittel ist Wasser (Trinkwasser). Ohne Wasser kann der Mensch nicht leben und Wasser ist der Hauptbestandteil des menschlichen Körpers mit bis zu 80 Prozent. Was ist denn nun das Besondere am Wasser und warum kann der Körper nicht darauf verzichten? Chemisch besteht das Wasser aus zwei positiv geladenen Wasserstoffatomen und einem negativ geladenen Sauerstoffatom in Lösung. Es ist ein Dipol (hat gleichzeitig negative und positive Ladungen) und ist damit auch ein Lösungsvermittler und ein Transportmittel für andere ebenfalls positiv und negativ geladene Mineralstoffe und Spurenelemente. Die dritte Eigenschaft liegt darin, dass Wasser auch kleinste elektrische Ströme leiten kann. Es ist damit auch Stromleitungsmittel im menschlichen Körper. Nur durch diese Eigenschaft des Wassers kann das Gehirn Informationen als elektrische Impulse in alle Körperregionen weiterleiten und dies geschieht auch auf umgekehrtem Wege: von den Fingern oder Fingerspitzen

bis zum Gehirn. Wasser ist ein unverzichtbarer Elektrolyt und zu Recht das Lebensmittel Nummer eins.

Was ist denn nun das zweite Lebensmittel? Auch hier ist die Antwort der Stoffwechsellebensmittelchemie klar und eindeutig. Es ist der Sauerstoff, der bis zu ca. 16 Prozent in der Atmosphäre unseres Planeten vorliegt. Und warum ist der Sauerstoff so wichtig? Zum ersten – und das weiß jeder sofort – für das Atmen. Wir nehmen den Sauerstoff über die Atemwege und die Lunge im Körper auf, Herzmuskel und Blut verteilen den Sauerstoff dann im ganzen menschlichen Körper. Dabei wird der Sauerstoff chemisch an den eisenhaltigen roten Blutfarbstoff (das Hämoglobin) gebunden und kann somit überall hingelangen. Sauerstoff ist für uns ein Oxidationsmittel – ohne Sauerstoff könnten unser Körper und unsere Organe nichts verbrennen und keine Energie gewinnen, um alle Körperfunktionen aufrechterhalten zu können. Ohne Sauerstoff wäre sozusagen der Ofen aus.

In diesem Zusammenhang sei erwähnt: Der Mensch atmet Sauerstoff ein und atmet Kohlendioxid aus; die Pflanzen machen es anders herum: Sie atmen Kohlendioxid ein, verbinden es mit Wasser zu Kohlenhydraten und anderen Stoffen und atmen Sauerstoff aus.

Und was ist das ist das dritte Mittel zum Leben? Es sind die Nährstoffe: Kohlenstoffhydrate, Fett und Eiweiß (neben organischen Säuren und Alkohol). Das ist alles das, was einen Brennwert hat, die unverzichtbaren Brennstoffe und Energielieferanten für uns. Wir verbrennen, um zu essen, und wir essen, um zu verbrennen!

Und was ist mit dem vierten Lebensmittel (dem vierten Mittel zum Leben)? Das sind die Vitamine, Halb-

vitamine, Mineralstoffe wie z.B. Kalzium, und die Spurenelemente, wie zum Beispiel Selen, Jod und Eisen.

Und die fünfte Kategorie der Lebensmittel, die viele Menschen wegen des Genusswertes schätzen und die nicht vergessen werden dürfen, sind die Genussmittel. Kaffee, Pflanzentees, Gewürze und Gewürzzubereitungen, Kautabak, Bier, Wein und die anderen alkoholischen Getränke sowie der Kaugummi u.a. Zwar haben diese Genussmittel wie z.B. Kaffee oder Tee selbst keine oder wenige Kilokalorien (Kilojoule), werden aber durch das Hinzufügen von Nährstoffen wie Zucker oder Milch/Sahne zu einem echten Lebensmittel (auch Sauerstoff hat ja keine Kalorien) und die Gewürze und Kräuter. Sie erhöhen den Genusswert der Lebensmittel, fördern die Mundspeichelsekretion und oft auch die Bekömmlichkeit vieler Speisen. Ohne Gewürze und Kräuter zu leben und zu essen, ist praktisch nicht vorstellbar, da sie eine Bereicherung darstellen.

Tortilla, Mais, Reis, Bohnen, Kartoffeln, Brot, Fladenbrot, Nudeln, Pizza und Co. – die Haupternährungsgrundlage sind die Kohlenstoffhydrate

Uns fällt auf, dass in allen Ländern dieser Welt stärkehaltige Lebensmittel vielerorts die hauptsächliche Ernährungsbasis für die Menschen darstellt. Warum das so ist, kann die Lebensmittelchemie erklären: Stärke ist ein großes Molekül aus Großzucker, in den sich viele kleine