

## Vitamine

kann der menschliche Körper nicht selbst herstellen. Sie müssen deshalb lebenslang mit der Nahrung zugeführt werden. Wir kennen 13 Vitamine:



### Wasserlösliche Vitamine

B1	Thiamin
B2	Riboflavin
B3	Niacin
B5	Pantothensäure
B6	Pyridoxin
B9	Folsäure
B12	Cobalamin
C	Ascorbinsäure
H	Biotin

### Fettlösliche Vitamine

A	Retinol
D	Calciferol
E	Tocopherol
K	Phyllochinon

## Mineralstoffe

Calcium, Natrium, Kalium, Magnesium, Phosphor, Schwefel und Chlor. Sie kommen in einer Konzentration von mehr als 50 mg/kg Körpergewicht im Körper vor. Mineralstoffe, die weniger als 0,01% des Körpergewichtes ausmachen, bezeichnen wir als Spurenelemente.

## Spurenelemente

Selen, Zink, Eisen, Jod, Fluor, Chrom, Kupfer, Mangan, Molybdän, Bor und Vanadium.

Vitamine, Mineralstoffe und Spurenelemente bezeichnen wir als Vitalstoffe oder Mikronährstoffe.

## Antioxidanzien

Freie Radikale sind chemisch instabile, hochreaktive Moleküle, die über ungepaarte Elektronen verfügen. Um ihren instabilen Zustand auszugleichen, entreißen sie anderen Molekülen Elektronen. Eine Kettenreaktion entsteht, die oxidativen Stress auslöst und lebende Zellen schädigen oder zerstören kann. Jeder kennt den angeschnittenen Apfel, der durch den Luftsauerstoff braun wird. Beträufelt man die Schnittfläche mit Zitronensaft, wird das

Braunwerden, also das Oxidieren, verhindert. Zitronensaft enthält Vitamin C. Vitamin C ist eines von vielen Antioxidanzien. Im Körper werden zu jedem Zeitpunkt unendlich viele freie Radikale gebildet - in einer Zigarette sind 1 Billion Radikale vorhanden. Der „oxidative Stress“ führt zu Schädigungen im Körper bzw. in einzelnen Organen und daraus resultierenden, vermeidbaren Erkrankungen.

### **Ursachen für „oxidativen Stress“ sind:**

- körperliche und seelische Belastungen über das normale Maß hinaus,
- Stress, Fast Food, mangelhafte Ernährung, chemische Nahrungsmittelzusätze,
- Umweltgifte z. B. Blei, Cadmium, Quecksilber, Paladium (häufig in Zahnfüllungen und Kronen),
- Strahlungsbelastung (große Höhe) und Elektromog und Handystrahlung,
- chronische Erkrankungen, wie Rheuma, Diabetes, Gefäßverkalkung und Krebs,
- Medikamente (insbesondere Chemotherapie bei Krebserkrankungen), Alkohol und Nikotinkonsum.