



## Vitalstoffen

Vitalstoffe (= Vitamine, Mengen- und Spurenelemente) sind für den Organismus **lebensnotwendig**. Da sie der Körper nicht selbst bilden kann, müssen sie über die Nahrung zugeführt werden. Vitalstoffe liefern dem Körper keine Energie (= frei von Kalorien).

\* Vitamine sind entweder fett- (A, D, E, K) und wasserlöslich (B-Vitamine, Biotin, Vitamin C). Sie unterscheiden sich vor allem in der Aufnahme aus dem Darm und der Speicherung im Körper. Fettlösliche Vitamine beispielweise benötigen für ihre Aufnahme aus dem Darm „Fett“. Dem frisch gepressten **Karottensaft** sollte man daher etwa zwei Tropfen Öl (z. B. Maiskeimöl, welches zudem noch viel Vitamin E enthält) hinzugeben oder ein mit z. B. mageren Käse- oder Wurstsorten, Margarine, (Joghurt-) Butter oder fettarmen Aufstrichen belegtes Brot dazu essen.



Dem frisch gepressten **Karottensaft** sollte man daher etwa zwei Tropfen Öl (z. B. Maiskeimöl, welches zudem noch viel Vitamin E enthält) hinzugeben oder ein mit z. B. mageren Käse- oder Wurstsorten, Margarine, (Joghurt-) Butter oder fettarmen Aufstrichen belegtes Brot dazu essen.

### TIPPS für die optimale Versorgung mit Vitalstoffen

Vitalstoffe (= Vitamine, Mengen- und Spurenelemente) sind für den Organismus **lebensnotwendig**. Da sie der Körper nicht selbst bilden kann, müssen sie über die Nahrung zugeführt werden. Vitalstoffe liefern dem Körper keine Energie (= frei von Kalorien).

\* Vitamine sind entweder fett- (A, D, E, K) und wasserlöslich (B-Vitamine, Biotin, Vitamin C). Sie unterscheiden sich vor allem in der Aufnahme aus dem Darm und der Speicherung im Körper.

Fettlösliche Vitamine beispielweise benötigen für ihre Aufnahme aus dem Darm „Fett“. Dem frisch gepressten **Karottensaft** sollte man daher etwa zwei Tropfen Öl (z. B. Maiskeimöl, welches zudem noch viel Vitamin E enthält) hinzugeben oder ein mit z. B. mageren Käse- oder Wurstsorten, Margarine, (Joghurt-) Butter oder fettarmen Aufstrichen belegtes Brot dazu essen. enthält) hinzugeben oder ein mit z. B. mageren Käse- oder Wurstsorten, Margarine, (Joghurt-) Butter oder fettarmen Aufstrichen belegtes Brot dazu essen.

- **Mengenelemente** (z. B. Magnesium, Kalium, Natrium, Calcium) sind im Organismus zu mehr als 50 mg/kg Körpergewicht, **Spurenelemente** zu weniger als 50 mg/kg Körpergewicht enthalten (z. B. Zink, Selen). Der Bedarf an Mengenelementen liegt im Bereich von Gramm, bei Spurenelementen im Bereich von Milli- oder Mikrogramm.
- **Kaufen Sie** stets frische, der Saison entsprechende Lebensmittel und verarbeiten Sie diese so rasch und schonend wie möglich (garen oder dämpfen in wenig Wasser).
- Essen Sie, wenn möglich, Gemüse und Obst roh.
- Gemüse und Beeren aus der **Tiefkühltruhe** stellen eine Alternative zu frischer Ware dar, denn sie werden rasch und schonend geerntet und verarbeitet
- Die meisten **Vitamine sind empfindlich** gegenüber Hitze, Sauerstoff sowie Licht und können durch Wasser ausgelaugt werden.  
**Mengen- und Spurenelemente werden durch Kochen nicht zerstört**, können jedoch aus den Nahrungsmitteln ausgelaugt werden, wenn diese zu lange im Wasser liegen (Kochwasser nach Möglichkeit weiterverwenden). Die meisten Vitalstoffe stecken direkt **unter der Schale**. Essen Sie daher ungeschältes, aber gut gewaschenes Obst und Gemüse sowie beispielsweise ungeschälten Reis und Vollkornprodukte.
- \*Obst und Gemüse gehören in das dafür vorgesehene **Gemüsefach** - achten Sie auf die richtige Temperatureinstellung Ihres Kühlschranks (siehe Angaben des Herstellers). Südfrüchte, Gurken und Kartoffeln beispielsweise sind sehr kalteempfindlich und sollten daher am besten in einem kühlen (5 - 10° C) **Vorrats- oder Kellerraum** gelagert werden.  
Bedingt durch die rasche Verarbeitung enthält **Tiefkühlware** zumeist mehr Vitamine als offene Ware; um nach dem Kauf die Vitamine auch noch zu erhalten, müssen die Angaben des Herstellers beachtet (z. B. Lagertemperatur < - 18°C) und die Kühlkette eingehalten werden.
- **Alkohol, Nikotin und Koffein** können die Aufnahme von Mineralstoffen, Spurenelementen und Vitaminen vermindern - schränken Sie den Konsum dieser „Genussmittel“ ein und erkundigen Sie sich in Ihrer Apotheke nach Möglichkeiten der Raucherentwöhnung.
- Getreide enthält die sogenannte **Phytinsäure**, welche mit manchen Spurenelementen wie z. B. Zink, Kupfer und Mangan eine nicht verdaubare Verbindung eingeht. (Durch lange Teiggärung, wie sie z. B. bei Roggenvollkornbrot angewandt wird, kann die Phytinsäure abgebaut und das im Getreide enthaltene Zink verfügbar gemacht werden).