



DOWNLOAD

Stephanie Kappenhagen

Grundlagen der vitalstoffreichen Vollwertkost

Alles Wichtige rund um Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße und Vitalstoffe einfach erklärt



Downloadauszug
aus dem Originaltitel:

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den **Einsatz im eigenen Unterricht** zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, **nicht jedoch für** einen schulweiten Einsatz und Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte (einschließlich aber nicht beschränkt auf Kollegen), für die Veröffentlichung im Internet oder in (Schul-)Intranets oder einen weiteren kommerziellen Gebrauch.

Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Verstöße gegen diese Lizenzbedingungen werden strafrechtlich verfolgt.

VORSCHAU

Grundsatz der vitalstoffreichen Vollwertkost

Ein Haus wird aus Steinen und Mörtel gebaut, damit es stabil bleibt. Werden die Steine ohne Mörtel nur aufeinandergestapelt, würde das Haus nicht halten und einstürzen.

Genauso ist es auch mit unserem Körper. Fehlen wichtige Bestandteile in der Ernährung, stürzen wir zwar nicht ein, aber die Gesundheit unseres Körpers ist gefährdet. Die Bausteine des Lebens, auch **Nährstoffe** genannt, befinden sich in den Lebensmitteln, die wir zu uns nehmen:

Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße.

Mithilfe dieser Nährstoffe ernähren wir unseren Körper und werden satt. Der Mörtel, der beim Hausbau alles zusammenhält, entspricht bei der Ernährung den

Vitalstoffen.

Nur wenn unser „Ernährungshaus“ komplett ist, kann unser Körper richtig arbeiten, sodass alle Zellen im gesamten Körper optimal versorgt werden können. Die Hauptursache vieler Krankheiten und Funktionsstörungen des Körpers ist dem Fehlen wichtiger Stoffe zuzuschreiben. Dieser Vitalstoffmangel führt zu einer Mangelernährung.

Folgende Krankheiten werden daher auch als ernährungsbedingte Zivilisationskrankheiten bezeichnet:

- Gebissverfall (Karies, Zahnfehlstellungen, Parodontose)
- Erkrankungen des Bewegungsapparates (Bandscheibenschäden, Arthritis, Arthrose, Rheuma)
- Stoffwechselerkrankungen (Übergewicht, Diabetes, Leberschäden, Gicht, Nierensteine, Gallensteine)
- Erkrankungen der Verdauungsorgane (Leber-, Gallen-, Magen und Darmerkrankungen, Stuhlverstopfung)
- Gefäßerkrankungen (Arteriosklerose, Herzinfarkt, Schlaganfall, Thrombose)
- Infektanfälligkeit (Erkältungen, Katarrhe der oberen Luftwege usw.)
- Allergien und Hauterkrankungen (z. B. Akne, Hautekzeme)

Eine optimale Ernährung sollte also viele Vitalstoffe enthalten.

In natürlichen, unveränderten Lebensmitteln (Gemüse, Obst, Getreide) sind alle Bausteine, also Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße enthalten, allerdings in unterschiedlichen Mengenverhältnissen. Das Beste daran ist, dass in natürlichen Lebensmitteln wie Gemüse, Obst und Getreide auch alle Vitalstoffe vorhanden sind. Das „Haus“ ist noch unbeschädigt, alle Inhaltsstoffe sind im natürlichen Verbund vorhanden. Deswegen sprechen wir in diesem Zusammenhang auch von **Lebensmitteln**. Diese werden als noch lebendig betrachtet und dienen auf diese Weise auch unserer Lebendigkeit. Anders gesagt ist die biologische Wirksamkeit in den Lebensmitteln vorhanden. Ein Lebensmittel ist umso **vollwertiger**, je weniger es verändert wird. Denn je weiter ein Lebensmittel verarbeitet wird, desto mehr verändern sich die Inhaltsstoffe und desto weniger Vitalstoffe verbleiben, da Vitalstoffe sehr empfindlich sind.

Viele Ernährungswissenschaftler, ob aus der Antike oder der Neuzeit, wussten bzw. wissen von diesen Zusammenhängen. Einer von ihnen war Prof. Werner Kollath, der dies durch viele Fütterungsversuche an Ratten auch in der Praxis nachgewiesen hat. Daraufhin erstellte er eine Tabelle, die den Unterschied von Lebens- und Nahrungsmitteln deutlich aufzeigt, die sogenannte Kollath-Tabelle. Links in der Tabelle ist die Gruppe der Lebensmittel, die den Großteil unserer täglichen Nahrung ausmachen sollte, auf der rechten Seite stehen die Nahrungsmittel, die weniger bzw. gar nicht verzehrt werden sollten. Vom Zerkleinern über das Erhitzen bis hin zur industriell hergestellten Nahrung zeigt die Kollath-Tabelle die Wertigkeit der Lebensmittel auf (von links nach rechts abnehmend). Die Bedeutungen der einzelnen Spalten der Kollath-Tabelle sind auf der folgenden Seite zum besseren Verständnis kurz erklärt.



Die Kollath-Tabelle

Natürlich, unverändert

Hier sind alle Lebensmittel gemeint, die direkt geerntet und gegessen werden können, die sozusagen „vom Baum in den Mund“ gelangen. Ideal sind Lebensmittel aus ökologischem Anbau.

Mechanisch verändert

Diese Spalte umfasst alle Lebensmittel, die wir vor dem Verzehr nur mechanisch verändern, z. B. durch Mahlen, Kleinschneiden, Pressen, Kühlen und Tiefkühlen etc.

Fermentativ verändert

Hier sind Lebensmittel gemeint, die durch biochemische Prozesse verändert wurden, z. B. durch Zugabe von Wasser, Salz, Enzymen oder Mikroorganismen wie Hefe oder Bakterien. Bei den dadurch ausgelösten Reaktionen werden organische Stoffe umgewandelt. Diese Prozesse werden auch Gärung oder Säuerung genannt. Dabei verändern sich auch die Vitalstoffe. Manche werden bei dieser Veränderung verbraucht und neue können dadurch entstehen (z. B. das Vitamin B12).

Erhitzt

Durch Erhitzung entsteht ein hoher Vitalstoffverlust. Daher wird an dieser Stelle die Unterscheidung von Lebens- und Nahrungsmitteln vorgenommen. In dieser Spalte sind alle natürlichen Lebensmittel durch Erhitzen verändert worden. Ab 42 °C ist z. B. das Eiweiß denaturiert, also tot. Das heißt, seine Struktur verändert sich. Viele wasserlösliche Vitamine sind ebenfalls nicht hitzestabil.

Konserviert

Viele Lebensmittel werden durch starke Erhitzung, Trocknung oder durch chemische Verfahren (Konservierungsmittel) lange haltbar bzw. bakterienfrei gemacht. Diese werden dadurch zu Nahrungsmitteln, die kaum bis gar keine Vitalstoffe mehr enthalten.

Präpariert

Wie der Name schon sagt, werden Lebensmittel so weit industriell bearbeitet, dass nichts Natürliches mehr vorhanden ist. Mittlerweile ist der Mensch in der Lage, viele Nahrungsmittel komplett synthetisch herzustellen. Dazu braucht es nicht einmal mehr natürliche Rohstoffe. Diese Produkte befinden sich daher ganz rechts in der Kollath-Tabelle.

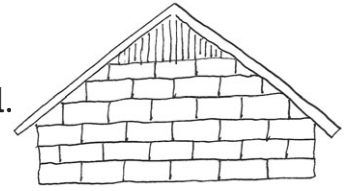
Die Kollath-Tabelle könnte in der heutigen Zeit um mehrere Spalten ergänzt werden, z. B. um „**Nanotechnologisch verändert**“, „**Genmanipuliert**“ und „**radioaktiv bestrahlt**“ (z. B. zur Konservierung). Was werden wir wohl zukünftig noch mit unseren Lebensmitteln anstellen?

Tipp:

Im Unterricht kann die Kollath-Tabelle mit echten Lebens- und Nahrungsmitteln, Lebensmittelattrappen oder auch Utensilien eines Kinderkauf Ladens nachgelegt werden. Zunächst sortieren die Schüler die Attrappen den unterschiedlichen Kategorien spontan zu. Nach der Erarbeitung der Kategorien wird diese Sortierung korrigiert. Die Fehler der bisherigen Essgewohnheiten werden hierdurch ganz deutlich aufgezeigt und das richtige Einkaufen kann trainiert werden.

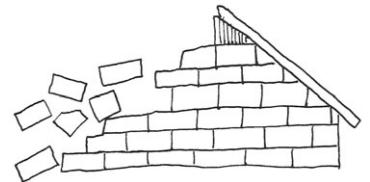
Vitalstoffreiche Vollwertkost – Was ist das?

Ein Haus wird aus Steinen und Zement gebaut. So bleibt es stabil.



Wenn wir die Steine ohne Mörtel nur aufeinanderstapeln, stürzt das Haus ein.

Genauso ist es mit unserem Körper. Fehlt der „Mörtel“, geht unser „Haus“, also unser Körper, kaputt. Wir werden krank.



Die Bausteine des Lebens sind: **Kohlenhydrate, Fette, Eiweiße.**

Man nennt sie auch Nährstoffe. Wir ernähren unseren Körper mit ihnen und werden satt.

Der Mörtel sind die **Vitalstoffe.**

Nur mit ihnen kann unser Körper richtig arbeiten.

Viele Krankheiten entstehen durch falsches Essen mit zu wenigen Vitalstoffen.

Zum Beispiel:

- schlechte Zähne
- Übergewicht
- Stuhlverstopfung
- Herzinfarkt
- Erkältungen
- Hauterkrankungen

Deine Nahrung sollte also viele Vitalstoffe enthalten!

In natürlichen Lebensmitteln (Gemüse, Obst, Getreide) sind alle Bausteine enthalten: Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße. Und auch alle Vitalstoffe. Das Haus ist noch intakt.



Vitalstoffe sind sehr empfindlich. Je mehr ein Lebensmittel verändert wird, desto weniger Vitalstoffe enthält es. Deshalb sollt man Lebensmittel so natürlich wie möglich essen.

Man kann Lebensmittel auch so unterscheiden:

Die Kollath-Tabelle



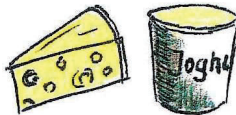
Natürlich, unverändert

Lebensmittel, die geerntet und direkt gegessen werden



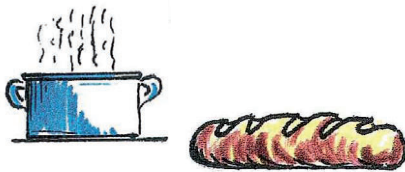
Mechanisch verändert

Lebensmittel, die zerkleinert, gemahlen oder gekühlt werden



Fermentativ verändert (Gärung, Säuerung)

Lebensmittel, die durch Wasser, Salz, Enzymen, Hefen oder Bakterien verändert werden; dabei verändern sich auch die Vitalstoffe



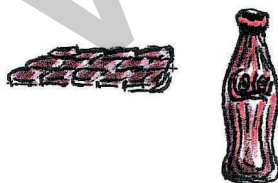
Erhitzt

Lebensmittel, die erhitzt werden; dabei gehen viele Vitalstoffe verloren



Konserviert

Lebensmittel, die haltbar gemacht werden; dabei gehen fast alle Vitalstoffe verloren



Präpariert

Lebensmittel, die sehr stark verändert werden; nichts Natürliches ist mehr vorhanden. Der Mensch kann sogar viele Nahrungsmittel künstlich herstellen

Literaturverzeichnis

Bruker, Max-Otto: „Allergien müssen nicht sein“, emu-Verlags-GmbH, Lahnstein (1989), 9. Auflage 2003; „Gesund durch richtige Ernährung“, Informationsheft emu-Verlags-GmbH, Lahnstein; „Unsere Nahrung – unser Schicksal“, emu-Verlags-GmbH, Lahnstein (1986), 40. Auflage 2005

Bruker, Max-Otto / Gutjahr, Ilse: „Cholesterin – Der lebensnotwendige Stoff“, emu-Verlags-GmbH, Lahnstein (1991), 7. Auflage 2004; „Zucker, Zucker – Krank durch Fabrikzucker“, emu-Verlags-GmbH, Lahnstein (1991), 3. Auflage 1999

Bruker, Max-Otto / Jung, Mathias: „Der Murks mit der Milch“, emu-Verlags-GmbH, Lahnstein (1994), 3. Auflage 1996

Danner, Helma: „Die Naturküche“, Econ Verlag, Düsseldorf und München (1986), 3. Auflage 2003, Ullstein Heyne List GmbH & Co.KG.

Gesellschaft für Gesundheitsberatung GGB e. V.: www.ggb-lahnstein.de

Gutjahr, Ilse: „Einfach raffiniert!“, emu-Verlags-GmbH, Lahnstein (2002), 2. Auflage 2003

Gutjahr, Ilse/Richter, Erika: „Streicheleinheiten“, emu-Verlags-GmbH, Lahnstein (1995), 11. Auflage 2005

Kollath, Werner: Kollath-Tabelle modifiziert von Andrea Dornisch, emu-Verlags-GmbH, Lahnstein; „Die Ordnung unserer Nahrung“, Hippokrates Verlag Stuttgart (1951), 5. Auflage

prof-wendt.de:

<http://www.prof-wendt.de/profdrotharwendt/daskonzeptdereiweispeicherkrankheiten/index.php>

Stephanie Kopenhagen (Ärztl. gepr. Gesundheitsberaterin GGB):
www.gesundheitsberatung-dortmund.de

zentrum-der-gesundheit.de: <http://www.zentrum-der-gesundheit.de/gesunde-fette.html>
<http://www.zentrum-der-gesundheit.de/eiweiss.html>

Nährstoffe – „Bausteine des Lebens“

In der herkömmlichen Ernährungslehre werden alle wesentlichen Inhaltsstoffe unserer Nahrung als „Nährstoffe“ bezeichnet. Eine genaue Unterscheidung von Nähr- und Vitalstoffen wird nicht vorgenommen, was oft missverständlich ist.

Vor über 100 Jahren wurde ein System entwickelt, das Kalorien als Maßeinheit für die Beurteilung der Wertigkeit von Nahrungsmitteln verwendete. Obwohl zur gleichen Zeit der Arzt und Ernährungswissenschaftler Maximilian Oskar Bircher-Benner einen ganz anderen Ansatz verfolgte („Grundzüge der Ernährungstherapie auf Grund der Energetik“, Berlin 1903), hielten die meisten Wissenschaftler an dieser Denkweise fest. Für sie zählte allein der Nährwert eines Nahrungsmittels. Das bedeutet, dass die Beurteilung des Nahrungsmittels allein anhand der Höhe des Kaloriengehalts erfolgte. Demnach ist ein Nahrungsmittel umso wertvoller, je mehr Kalorien es enthält. Eine Kilokalorie ist die Maßeinheit für den Energiebedarf, der benötigt wird, um ein Kilogramm Wasser um ein Grad Celsius zu erwärmen.

Da sich viele Menschen zur damaligen Zeit noch vorwiegend bäuerlich ernährten, war diese Bewertung der Nahrung sicherlich noch kein großes Problem. Allerdings nahm unter anderem durch die neuen Erkenntnisse in der Ernährungswissenschaft im Laufe der Zeit das Wachstum der Nahrungsmittelindustrie stetig zu. Immer mehr kalorienreiche Nahrungsmittel wurden seitdem hergestellt. Unglücklicherweise halten viele Menschen auch heute noch an dieser längst überholten Ernährungslehre fest.

Ein Konzept, das sich genau von dieser Art der Nahrungsmittelbewertung abgrenzt, ist das der vitalstoffreichen Vollwertkost. Denn hierbei wird die Nahrung allein anhand ihrer Qualität, also anhand ihrer Naturbelassenheit, beurteilt. („Die Ordnung unserer Nahrung“ von Prof. Kollath, Stuttgart 1942). **Kohlenhydrate, Fette und Eiweiße** werden als Nährstoffe bezeichnet und alle anderen für eine gesunde Ernährung wichtigen Stoffe als Vitalstoffe. Allein der Vitalstoffgehalt eines Lebensmittels ist für die biologische Wertigkeit eines Lebensmittels maßgebend, so wie es damals Maximilian Otto Bircher-Benner richtig erkannt hat. Heute gilt er demzufolge als Begründer der vitalstoffreichen Vollwertkost.

In den nachfolgenden Kapiteln wird der Unterschied der einzelnen „Nährstoffe“ hinsichtlich ihrer biologischen Wertigkeit erläutert.

Kohlenhydrate

Kohlenhydrate sind der natürliche Zucker der Pflanzen. Sie werden von den Pflanzen mithilfe der Sonnenenergie erzeugt (Fotosynthese = Umwandlung von Lichtenergie in chemische Energie). Anders ausgedrückt sind Kohlenhydrate gespeicherte Energie.

Genau diese Energie benötigen wir, um zu leben. Unser Körper braucht für alles, was er tut, Energie, z. B. beim Laufen, Sprechen, Denken, Essen usw. Selbst für vermeintliches Nichtstun bedarf der Körper Energie, z. B. um zu atmen, zu verdauen, zu träumen, die Körpertemperatur konstant zu halten usw. Die Kohlenhydrate der Pflanzen sind demnach unser Brennstoff (wie das Holz im Feuer).

Unterscheidung von natürlichen und isolierten Kohlenhydraten

Leider ist vielen Menschen nicht bewusst, dass der Begriff „Kohlenhydrate“ differenziert zu betrachten ist. Daher wird dieser immer wieder unsachgemäß benutzt. Viele Menschen sprechen zwar von guten und schlechten Kohlenhydraten, was dies tatsächlich bedeutet, bleibt hingegen unklar. Dabei ist das Prinzip ganz leicht zu verstehen.

Natürliche Kohlenhydrate

In Gemüse, Obst und Getreide sind immer Kohlenhydrate enthalten, allerdings in unterschiedlichen Mengen. In diesen Lebensmitteln befinden sich Kohlenhydrate, Eiweiße, Fette und Vitamine im natürlichen Verbund. Die Kohlenhydrate sind somit natürlich und vollwertig. Man spricht umgangssprachlich auch von „guten“ Kohlenhydraten.

Isolierte Kohlenhydrate

Kohlenhydrate, die sich nicht im natürlichen Verbund befinden, werden als isolierte oder raffinierte Kohlenhydrate bezeichnet. Diese findet man z. B. in Auszugsmehl oder in Fabrikzucker. Man spricht auch von „schlechten“ Kohlenhydraten. Welche Rolle dieser Unterschied bei unserer Ernährung spielt, wird nachfolgend anhand von Mehl und Fabrikzucker erläutert.

Auszugsmehl

Der überwiegende Teil der Vitamine befindet sich vor allem im Keimling und in den Randschichten des Getreidekorns. Aufgrund des hohen Ölgehaltes des Keimlings ist Vollkornmehl nicht lange haltbar, es wird schnell ranzig. Seit Beginn des letzten Jahrhunderts wird das Mehl daher gründlich gesiebt. Folglich sind mit dem entfernten Keimling und den Randschichten fast alle Vitamine verloren. Übrig bleibt der reine Mehlkern, die Stärke.

Es muss nun von einem **isolierten Kohlenhydrat** gesprochen werden, denn die Kohlenhydrate wurden von den Vitaminen getrennt. Produkte, die aus diesem „weißen“ Mehl, auch **Auszugsmehl** genannt, hergestellt werden, nähren uns zwar, doch durch das Fehlen der Vitamine wird unser Körper nicht optimal versorgt. Dabei ist es egal, ob es sich um Roggen-, Weizen- oder Dinkelmehl handelt. Gesiebt bleibt gesiebt, egal aus welchem Korn das Mehl gemahlen wurde.



Kohlenhydrate

Auszugsmehl wird in unterschiedliche Typen eingeteilt. Die bekannteste Typen-Bezeichnung ist „Type 405“, die besagt, dass in 100 g verbrannten Mehl nur noch 405 mg Mineralstoffe in der Asche nachzuweisen sind. Vollkornmehl hat keine Typenbezeichnung, aber wenn es eine geben würde, läge sie bei über 2000 mg. Angesichts dieses Vergleichs wird der hohe Vitalstoffverlust bei der Herstellung von Auszugsmehl ganz deutlich.

Im Gegensatz dazu wird **Vollkornmehl** nicht gesiebt. Daraus hergestellte Brote sind daher echte Vollkornbrote. Idealerweise stellt man diese Brote selbst her oder kauft sie in Biobäckerien. Bei konventionellen Bäckern ist zu beachten, dass diese 10 % Auszugsmehl zur „besseren“ Backeigenschaft zum Vollkornmehl mischen dürfen.

Fabrikzucker

Der Begriff „Zucker“ führt ebenfalls immer wieder zu Missverständnissen. Zum einen wird er für die natürlichen Zucker, also die Kohlenhydrate, die z. B. in Obst etc. enthalten sind, verwendet. Zum anderen ist damit häufig aber auch nur der Zucker (Fabrikzucker) z. B. in Süßigkeiten gemeint. Wenn der Zucker z. B. in Gemüse, Obst oder Honig gemeint ist, sollte vom natürlichen Kohlenhydrat (Zucker) gesprochen werden. Nur diesen natürlichen Zucker benötigt der Mensch. Bei dem Zucker, der industriell (chemisch oder physikalisch) bearbeitet wurde, handelt es sich um ein **isoliertes Kohlenhydrat** und sollte daher Fabrikzucker oder Industriezucker genannt werden. Kein Mensch benötigt Fabrikzucker. Die bekanntesten Fabrikzuckerarten sind: Rohrzucker (der gewöhnliche weiße und braune Zucker), Traubenzucker (Dextrose), Fruchtzucker, Milchzucker, Malzzucker (Maltose), sogenannter Vollrohrzucker, Sucanat, Rübensirup, Ahornsirup, Birndendicksaft, Apfeldicksaft, Ur-Süße, Ur-Zucker, Melasse, Maltodextrin, Fructose, Gerstenmalz und viele mehr.

„Alle Dinge sind Gift, und nichts ist ohne Gift; allein die Dosis macht's, dass ein Ding kein Gift sei“, so sagte einmal Paracelsus. Viele Menschen meinen ja, dass ein wenig Fabrikzucker nicht schade. Leider ist bei den meisten Menschen „ein wenig“ relativ viel. Wie viel „ein wenig“ tatsächlich ist, hat der Wissenschaftler Prof. Dr. med. A. Katase („Der Einfluss der Ernährung auf die Konstitution des Organismus, Medizinischer Verlag Urban und Schwarzenberg“) anhand von Fütterungsversuchen errechnet.

Bei 5–7 g Fabrikzucker (entspricht 3 Würfelzucker oder 4 Weingummibären) wird für ein Kind mit einem Gewicht von circa 20 kg (Kind zwischen 5–7 Jahren) bereits die Grenze zum Ungesunden überschritten.

Fazit

Alle Fabrikzuckerarten und Auszugsmehle sind weitestgehend frei von Vitalstoffen und somit rein künstliche Konzentrate (raffinierte, isolierte Kohlenhydrate). Diese werden manchmal auch als „leere Kalorien“ bezeichnet, das heißt, sie liefern viel Energie, aber keine Vitalstoffe. Deren Verzehr ist die Hauptursache für sämtliche ernährungsbedingte Zivilisationskrankheiten, die folglich auch als chronische Vitalstoffmangelkrankheiten bezeichnet werden können. Der Zusammenhang zwischen Fehlernährung und Folgeerkrankung ist allerdings meist schwer nachzuvollziehen, weil die Entstehungszeit der Krankheiten oft Jahre oder Jahrzehnte beträgt.



Kohlenhydrate

Einige Folgen des Konsums von isolierten Kohlenhydraten (Fabrikzucker und Auszugsmehl) sind die folgenden:

- Zum Zuckerabbau im Stoffwechsel benötigt der Körper eine Vielzahl von Enzymen. Ein wichtiger Baustein ist dabei der Vitamin-B-Komplex. Bei natürlichen Kohlenhydraten (Zucker) sind alle benötigten Enzyme vorhanden, sodass die Stoffwechselprozesse reibungslos funktionieren. Bei isolierten Kohlenhydraten fehlen jedoch die Vitalstoffe, und somit auch die Vitamine, sodass es zu Störungen bei diesen Prozessen kommen kann. Ein Vitamin-B-Mangel kann langfristig z. B. zu Beriberi führen, einer Krankheit, bei der es u. a. zu Störungen des Stoffwechsels und Veränderungen des Nerven- und Muskelsystems kommt.
- Störung des intermediären Stoffwechsels, dadurch Vitaminmangelzustände.
- Entstehung von Karies, Gebissfehlstellungen, Fettsucht, Osteoporose, Arteriosklerose, Diabetes, Akne, Magengeschwüre, Leberschäden ...
- Bei Menschen mit empfindlichem Verdauungssystem kann Fabrikzuckerverzehr zur Unverträglichkeit von rohem Gemüse und Obst führen. Diese sollten dann nicht auf Vollkornbrot und Frischkost verzichten, sondern Fabrikzucker konsequent meiden.
- Durch regelmäßigen Fabrikzuckerkonsum kann eine regelrechte Zuckersucht erzeugt werden, der sogenannte Heißhunger nach Süßem. In schweren Fällen können auch Entzugserscheinungen auftreten.
- Ein hoher Fabrikzuckerkonsum kann Menschen unruhig und aggressiv werden lassen. Dies ist vor allem bei Kindern und Jugendlichen gut zu beobachten.

VORSCHAU



Kohlenhydrate

Kohlenhydrate sind der natürliche Zucker der Pflanzen. Sie sind die gespeicherte Sonnenenergie.

Diese Energie benötigen wir, um zu leben. Wir brauchen Energie zum Laufen, Sprechen, Denken, Essen, aber auch zum Atmen, Verdauen, Träumen und für vieles mehr.

Gute Kohlenhydrate

In Gemüse, Obst und Getreide sind **immer** Kohlenhydrate enthalten. Aber auch Fette, Eiweiße **und** Vitalstoffe. Diese Lebensmittel sind unverändert.



Schlechte Kohlenhydrate

Sie kommen in veränderten Lebensmitteln vor, zum Beispiel in Fabrikzucker oder Auszugsmehl. Diese enthalten keine Vitalstoffe.

Mehl

Beim Auszugsmehl werden der Keimling und die Randschicht der Getreidekörner entfernt. Fast alle Vitalstoffe sind verloren.

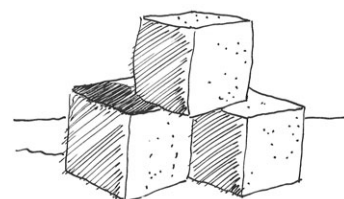
Beim Vollkornmehl wird nichts entfernt. Deshalb sind darin alle Vitalstoffe enthalten. Daraus hergestellte Brote sind gesund. Sie enthalten gute Kohlenhydrate.

Zucker

Zucker in Gemüse, Obst oder Honig ist ein natürliches und gutes Kohlenhydrat.

Die meisten Nahrungsmittel enthalten aber Fabrikzucker. Dieser Fabrikzucker ist stark verarbeitet und ungesund.

5–7 g Fabrikzucker entsprechen 3 Würfelzucker oder 4 Weingummibären. Mehr Fabrikzucker sollten Kinder pro Tag nicht essen!



Das kann passieren, wenn man zu viele schlechte Kohlenhydrate isst:

- Vitamin-Mangel
- Karies, Gebiss-Fehlstellungen, Fettsucht, Knochenschwund, Arterienverkalkung, Diabetes, Akne, Magengeschwüre, Leberschäden ...
- Unverträglichkeit von rohem Gemüse und Obst
- Zuckersucht
- Unruhe und Aggressivität



Fette

Im menschlichen Körper ist Fett in Form von Fettgewebe gespeichert. Es handelt sich dabei um Bindegewebe, das aus Fettzellen besteht. Diese Zellen können im Bedarfsfall die im Fett gespeicherte Energie wieder freigeben. Außerdem schützt uns dieses Körperfett vor Kälte und unsere Organe bei evtl. Stoßverletzungen.

Weitere Aufgaben von Fetten sind folgende:

- Fette liefern die fettlöslichen Vitamine A, D, E und K, die nur gemeinsam mit Fett vom Körper aufgenommen werden können.
- Fette geben ein natürliches Sättigungsgefühl.
- Fette geben den Speisen einen besseren Geschmack. Sie sind Geschmacksträger, selbst aber meist geschmacklos.
- Fette stellen beim Menschen die wichtigste Speicherform von Energie dar.
- Fette sind wichtig für die Funktion von Hormonen und Enzymen.
- Fette sind für den Eiweiß- und Kohlenhydratstoffwechsel wichtig.
- Fette sind für die optimale Funktion des Gehirns unerlässlich.

Eine fettarme bzw. fettlose Ernährungsform kann folglich zu gesundheitlichen Schädigungen führen!

Der Mensch nimmt Fette über seine Ernährung auf. Hierbei ist die Unterscheidung von natürlichen und raffinierten Fetten für die menschliche Gesundheit entscheidend.

Natürliche Fette

In Gemüse, Obst und v. a. in Getreide, Nüssen und Ölsaaten, z. B. in Sonnenblumenkernen, Kürbiskernen etc., sind natürliche pflanzliche Fette enthalten. Natürliche tierische Fette sind z. B. in Butter, Sahne, saurer Sahne oder Schmand enthalten. Wenn die Lebensmittel nicht stark verändert werden, nehmen wir mit unserer Ernährung in ausreichender Menge alle wichtigen Fettsäuren zu uns. Eine „Überdosierung“ sowie eine „Unterversorgung“ mit Fetten ist nicht möglich, wenn man sich an den Grundsätzen der vitalstoffreichen Vollwerternährung orientiert und sich von natürlichen Lebensmitteln ernährt!

Man unterscheidet dabei essentielle und nicht essentielle Fettsäuren. Essentielle Fettsäuren kann der Mensch, im Gegensatz zu den nicht essentiellen Fettsäuren, selbst nicht herstellen. Daher muss er sie über die Nahrung aufnehmen. Die essentiellen Fettsäuren kommen in der Natur nur in geringen Mengen vor, sodass wir diese auch nicht in großen Mengen benötigen. Den größten Teil unseres Bedarfs an diesen Fettsäuren kann mit pflanzlichen Fetten gedeckt werden. Ideal ist daher der Gebrauch von kaltgepressten Ölen. Kaltgepresst bedeutet, dass beim Pressvorgang 27 °C nicht überschritten werden darf. Bei vielen Ölen werden die Ölsamen (Oliven, Sonnenblumenkerne etc.) auf über 30 °C erhitzt, um so eine höhere Ausbeute zu erlangen. Für 1 Liter extra nativen Olivenöls (kalt gepresst und aus erster Pressung) werden 5 kg Oliven benötigt. Das erklärt den hohen Preis dieses Olivenöls, das sich aber durch einen höheren Gehalt an wertvollen Inhaltsstoffen auszeichnet.



Raffinierte Fette

Viele Öle werden unter großer Hitze gepresst und/oder mithilfe von chemischen und mechanischen Prozessen verarbeitet (Refinement). Dabei geht natürlich ein großer Teil der Vitalstoffe verloren. Diese Öle und Fette sind daher als raffinierte Öle und Fette zu bezeichnen. Zudem können, je nach Verfahren, die Fette so stark verändert werden, dass sie für uns Menschen ungesund werden und z. B. Störung des Stoffwechsels auslösen.

Bei der Herstellung von raffinierten Ölen und Fetten werden die ölhaltigen Rohstoffe (z. B. Sonnenblumenkerne, Palmkerne etc.) zur 100%igen Ölgewinnung unter Wärmeeinfluss und mit Zugabe von Lösungsmitteln (Leichtbenzin/n-Hexan) ausgepresst. Danach folgen fünf Raffinationsstufen, Temperaturen bis 280 °C sind durchaus zulässig. Diese Verarbeitung sorgt dafür, dass alle natürlichen Stoffe entfernt werden und eine klare, reine Ausgangssubstanz entsteht. Diese kann entsprechend weiterverarbeitet werden und weitere Raffinationsschritte durchlaufen. Danach wird das Fett modifiziert, um dem Produkt die jeweils gewünschten Eigenschaften zu verleihen. So entstehen z. B. streichfähige Margarinen oder kältebeständige Kühlschrankschmelzen. Bei der Modifizierung können sogenannte Transfettsäuren sowie gehärtete Fette entstehen.

Fazit

Unnatürliche, synthetische Öle und Fette sind gesundheitsschädigend. Für einen reibungslosen Ablauf der Stoffwechselfvorgänge benötigt der Mensch neben den natürlichen Kohlenhydraten auch qualitativ hochwertige, also naturbelassene, Fette und Öle. Es ist falsch zu denken, dass ein Verzicht auf jegliche Fette gesund sei, so wie es in den Medien oft dargestellt wird. Krankheiten, wie z. B. Übergewicht, Arteriosklerose, Cholesterinablagerungen oder Herzinfarkt, entstehen nicht durch ein Zuviel an Fett, sondern durch ein Zuviel an vitalstoffarmer Kost (Fabrikkost). Wichtig ist daher, bei der Ernährung auf die Zufuhr natürlicher Fette zu achten.

Fette

Fett ist im menschlichen Körper in Fettzellen gespeichert. Der Mensch braucht Fett, um gesund zu bleiben.

Fette haben viele Aufgaben:

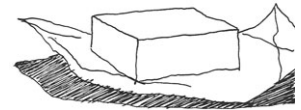
- Speicherung von Energie
- Schutz vor Kälte
- Schutz der Organe vor Stoßverletzungen
- Versorgung mit Vitaminen
- Erzeugung eines natürlichen Sättigungsgefühls
- Erzeugung eines guten Geschmacks
- wichtig für das Gehirn
- wichtig für viele Vorgänge im Körper

Natürliche Fette und Öle

In Gemüse, Obst und vor allem in Getreide, Nüssen und Pflanzensamen (zum Beispiel Sonnenblumen- und Kürbiskerne) sind natürliche pflanzliche Fette enthalten. Gut sind kaltgepresste Öle. Sie enthalten noch viele Vitalstoffe und sind gesund.



Natürliche tierische Fette sind in Butter, Sahne, saurer Sahne und Schmand enthalten. Bei einer vollwertigen Ernährung sind wir mit allen nötigen Fetten gut versorgt.



Stark verarbeitete Fette und Öle

Viele Öle und Fette werden stark verarbeitet. Zu diesen Nahrungsmitteln gehören Margarinen und nicht kalt gepresste Öle. Viele Öle werden unter großer Hitze gepresst. Dabei gehen viele Vitalstoffe verloren. Stark verarbeitete Öle und Fette sind nicht gesund.

Eiweiße

Eiweiß wird auch Protein genannt, ein Wort das aus dem Griechischen stammt und übersetzt heißt: „das Ursprüngliche, das Erste“. Ursprünglich entstehen alle Menschen aus einer Zelle, die sich sehr oft teilt, sodass der entstandene Körper aus vielen Zellen besteht. Im Inneren jeder Zelle findet man Fette, Kohlenhydrate und Eiweiße. Der Körper benötigt für deren Aufbau, Reparatur und Erhaltung vor allem Eiweiß. Es gibt viele Eiweiße im menschlichen Körper mit unterschiedlichsten Aufgaben, z. B.:

- Antikörper (Immunglobuline): spielen eine wichtige Rolle bei der Immunabwehr
- Enzyme: steuern viele Prozesse, z. B. den Stoffwechsel
- Rezeptorproteine: wichtig zur Übertragung von Nervenimpulsen, z. B. bei Schmerzen und bei Bewegung (Zusammenziehen der Muskeln)
- rote Blutkörperchen (Hämoglobin): wichtige Rolle bei Sauerstofftransport im Blut
- Lipoproteine: Transport von Fetten und Cholesterin im Blut und damit Versorgung der Zellen mit Fett
- Kollagen: das meistverbreitete Strukturprotein im Körper, das im Bindegewebe, in Knochen, Zähnen etc. vorkommt

Eiweiße bestehen aus langen Ketten von Aminosäuren. Es gibt unzählige Kombinationsmöglichkeiten der Aminosäuren, sodass jeweils ein ganz spezielles Eiweiß mit seiner ganz bestimmten Aufgabe gebildet werden kann.

Es gibt circa 22 Aminosäuren, von denen zehn nicht selbst vom Körper gebildet werden können. Das sind die essentiellen Aminosäuren. Diese müssen über die Nahrung aufgenommen werden, da ohne sie kein Leben möglich ist.

Unterscheidung von tierischem und pflanzlichem Eiweiß

Lange Zeit glaubte der Mensch, dass pflanzliches Eiweiß für die Deckung der essentiellen Aminosäuren nicht ausreichte. Man ging davon aus, dass in einigen Pflanzen bestimmte Aminosäuren fehlen, die für den Menschen allerdings wichtig sind. Aus dieser Zeit stammt die Aussage, dass pflanzliches Eiweiß nicht vollwertig wäre. In allen tierischen Lebensmitteln sind die Aminosäuren bereits vom Tier zu fertigen Eiweißmolekülen zusammengebaut worden, sodass im tierischen Eiweiß alle Aminosäuren (das heißt essentielle und nicht essentielle Aminosäuren) enthalten sind. Aufgrund dessen wurde und wird heute immer noch der Verzehr von tierischem Eiweiß empfohlen. Lebensmittel mit tierischem Eiweiß sind **Fisch, Fleisch, Wurst, Eier, Milch, Käse, Quark und Joghurt**.

Sahne, saure Sahne, Schmand und Butter haben einen geringen Anteil an Milcheiweiß, sodass diese Lebensmittel zu den Fetten gezählt werden.

Pflanzliches Eiweiß ist vollwertig

Leider wird oft nicht berücksichtigt, dass der Mensch durch eine vielseitige Ernährung mit der richtigen **Kombination aus verschiedenen Gemüse-, Obst- und Getreidesorten** seinen Bedarf an Aminosäuren sehr wohl optimal abdecken kann. In Pflanzen sind die Aminosäuren noch nicht zu fertigen Eiweißmolekülen verbunden. So kann der Körper aus den einzelnen Amino-



Eiweiße

säuren sein eigenes Eiweiß selbst zusammenstellen. Im Gegensatz dazu muss das tierische Eiweiß erst zerlegt werden, bevor im Stoffwechsel das menschliche Eiweiß wieder zusammengebaut wird. Aus diesem Grund verweilt z. B. Fleisch länger in den Verdauungsorganen (bis zu drei Tagen). Bei der Ernährung mit pflanzlichem Eiweiß entfällt dieser Zwischenschritt der Zerlegung, was für den menschlichen Stoffwechsel eine große Erleichterung darstellt. Aufgrund der schnelleren Verarbeitung der Pflanzenkost kann der Körper seine Zellen schneller versorgen.

Natives und denaturiertes Eiweiß

Der Nachteil von tierischem Eiweiß liegt darin, dass der Mensch Fleisch nicht roh isst. Entscheidend für die Bestimmung von qualitativ hochwertigem Eiweiß ist jedoch dessen Beschaffenheit und Natürlichkeit. Ab einer Temperatur von circa 42 °C denaturiert Eiweiß, es verliert seine biologische Wirksamkeit und ist nicht mehr natürlich. Chemisch betrachtet verändern die Eiweißmoleküle dabei ihre räumliche Struktur. Natürliches, natives Eiweiß (egal ob tierisch oder pflanzlich) ist biologisch vollwertig, wenn es nicht verändert (z. B. erhitzt) wurde, das heißt, wenn die biologische Wirksamkeit vorhanden ist.

Dank der Untersuchungen, unter anderem von Prof. Kollath, ist bewiesen, dass erhitzte und fabrikatorisch veränderte Lebensmittel vor allem durch die Denaturierung des Eiweißes unseren Körper eher schädigen als nützen. Es ist daher wichtig, einen großen Anteil an nativem Eiweiß in Form von Frischkost zu sich zu nehmen. Dazu eignet sich ganz besonders die Pflanzenkost, bestehend aus Gemüse, Obst und Getreide. Prof. Kollath erstellte hierzu eine Tabelle, die die Unterscheidung von Lebens- und Nahrungsmitteln ganz deutlich macht, die sogenannte Kollath-Tabelle.

Tipp:

Die Eiweißdenaturierung kann sehr gut mit Hilfe von Edelstahltopfreinigern demonstriert werden. Ein natives Eiweißmolekül sieht wie ein Topfreiniger oder Wollknäuel aus. Bei einer Temperatur bis 40 °C streckt sich das Eiweiß. Der Topfreiniger wird ein wenig auseinander gezogen. Bei einer Temperatur über 42 °C wird das Eiweiß glatt wie ein Lineal, es ist denaturiert, tot. Der Topfreiniger wird ganz langgezogen.

Tierisches Eiweiß ist artfremd

Jedes Lebewesen hat seine ganz bestimmte artspezifische Eiweißstruktur. Daher handelt es sich für den Menschen beim Verzehr von tierischem Eiweiß um artfremdes Eiweiß. In der Medizin ist es längstens bekannt, dass artfremde Eiweiße sich miteinander nicht vertragen (z. B. bei Bluttransfusionen). Der menschliche Körper reagiert mit einer Abwehr (z. B. in Form einer Entzündung oder Schwellung). Der übermäßige Verzehr von tierischem Eiweiß kann daher für den Menschen gesundheitliche Nachteile haben. Die Ursache für bestimmte ernährungsbedingte Zivilisationskrankheiten liegt neben dem Vitalstoffmangel somit häufig auch beim übermäßigen Verzehr von Tierereiweiß. Erkrankungen z. B. am Bewegungsapparat, wie Gicht, Rheuma und Arthrose, aber auch Allergien und eine erhöhte Infektanfälligkeit werden damit in Zusammenhang gebracht.

Eiweißspeicherkrankheiten

Wenn man die heutige Ernährung der meisten Menschen und die Krankheitsentwicklung in unserer Gesellschaft betrachtet, stellt man schnell fest, dass viele Menschen zu viel denaturiertes (erhitztes) Eiweiß zu sich nehmen und dabei vor allem zu viel tierisches Eiweiß. Grundsätzlich ist die Fähigkeit zur Verarbeitung von tierischem Eiweiß im menschlichen Körper sehr begrenzt und setzt einen gesunden Darm voraus. Das bedeutet, dass wegen der zu hohen Aufnahme von tierischem Eiweiß, Ablagerungen im Körper entstehen können. Prof. Dr. Wendt konnte bereits in den 1940er Jahren unter anderem bei Typ-II-Diabetikern Verdickungen an der „Basalmembran“ (Bestandteil der Blutgefäßwand) feststellen. Bei ihnen war dadurch der Nähr- und Sauerstofftransport zu den Zellen eingeschränkt. Es könnte daher sein, dass der Typ-II-Diabetes auch aufgrund von übermäßigem Verzehr tierischen Eiweißes entsteht. Weitere Krankheiten, deren Ursache neben dem Vitalstoffmangel auch im übermäßigen Verzehr tierischen Eiweißes liegen könnte und die daher auch als Eiweißspeicherkrankheiten bezeichnet werden, sind z. B. Übergewicht, Herzinfarkt, Arteriosklerose, Schlaganfall, Bluthochdruck, Rheuma, Angina pectoris, Arthrose, Stoffwechselstörungen, Gicht, Rheuma, Nierenentzündung und Autoimmunkrankheiten.

Eiweißbedarf des Menschen

Die Frage nach der täglichen Eiweißmenge ist leicht zu beantworten: Die Muttermilch enthält circa 2 % Eiweiß, die der Säugling braucht, um schnell zu wachsen. Im Umkehrschluss bedeutet das, dass der erwachsene Mensch weniger als 2 % Eiweiß benötigt, da er nur noch einen Erhaltungsstoffwechsel betreibt. Die natürliche Kuhmilch enthält circa 4 % Eiweiß, da das Kälbchen in viel kürzerer Zeit als ein menschlicher Säugling wachsen muss.

Tierische Milch (insbesondere Kuhmilch)

Muttermilch ist ein Überbrückungslebensmittel für Säuglinge, kein erwachsenes Lebewesen benötigt Milch und vor allem keine Milch von einem anderen Lebewesen.

Milch und Milchprodukte von Tieren, wie z. B. Kuhmilch, Ziegenmilch etc., sind als Eiweißlieferanten vor allem wegen der Artfremdheit nicht geeignet.

Speziell die Kuhmilch ist aufgrund ihrer Zusammensetzung (z. B. dem Verhältnis von Kalzium und Phosphor) für den Menschen ein schlechter Kalziumlieferant. Bei hohem Kuhmilchkonsum kann sogar mehr Kalzium ausgeschieden werden, als durch die Kuhmilch aufgenommen wurde. Ein übermäßiger Konsum von Kuhmilch und Kuhmilchprodukten sollte daher vermieden werden. Desweiteren sollte die Verwertbarkeit von einzelnen Vitalstoffen als Ganzes betrachtet werden. Der Körper benötigt immer alle Vitalstoffe im Verbund. Die handelsübliche Kuhmilch ist mittlerweile so stark verändert, dass viele Eiweiße denaturiert sind; von den anderen Veränderungen ganz zu schweigen. Daher ist der „Vitalstoffverbund“ in der Kuhmilch nicht mehr gewährleistet. Folglich kann gerade Kuhmilch sowie Kuhmilchprodukte unseren Stoffwechsel stören und dadurch auch Verursacher vieler Krankheiten sein. Wer nicht auf Milchprodukte verzichten möchte und bei wem es der gesundheitliche Zustand zulässt, sollte wenigstens auf die Naturbelassenheit der Produkte achten und entsprechend Rohmilch bzw. Rohmilchprodukte verwenden. Rohmilch ist als „Vorzugsmilch“ in Bioläden oder direkt bei Milchbauern zu erwerben.

Eiweiße

ben. Rohmilchkäse wird nicht nur in Bioläden, sondern zum Teil auch in Supermärkten angeboten.

Milchpulverprodukte besonders in der Babyernährung sind der schlechteste Ersatz für Muttermilch. Dieses Pulver ist komplett synthetisch hergestellt und enthält daher keine natürlichen Vitalstoffe. Milchpulver stehen in der letzten Spalte der Kollath-Tabelle.

Sojaprodukte

Soja und daraus hergestellte Speisen liefern zwar Eiweiß, sind aber nicht unbedingt empfehlenswert. Sojaprodukte haben mit der ursprünglichen Sojabohne nicht mehr viel gemein, da sie in hochindustriellen Verfahren hergestellt werden. Die biologischen Wirkstoffe (Vitalstoffe) sind größtenteils verloren. Außerdem ist der Eiweißgehalt von Soja viel zu hoch.

Fazit

Der Mensch sollte täglich viel Frischkost verzehren und vor allem ein Frischkorn-Gericht in den Tagesplan einführen. Tierische Eiweiße (Fisch, Fleisch, Wurst, Milch, Käse, Joghurt, Quark, Eier) sollten eher gemieden oder reduziert werden. Die Vielfalt unserer pflanzlichen Lebensmittel (z. B. Gemüse, frisches Getreide, Obst, Hülsenfrüchte, Nüsse) decken den Bedarf an allen Aminosäuren, die der Mensch benötigt.

VORSCHAU



Eiweiße

Eiweiß ist ein Nährstoff. Alle Tiere, Pflanzen und Menschen brauchen Eiweiß zum Leben.

Eiweiße haben viele Aufgaben im Körper:

- Hilfe bei der Krankheitsabwehr
- Steuerung von wichtigen Vorgängen im Körper
- Transport von Sauerstoff im Blut
- Festigkeit und Form von Zellen und Geweben

Manche Bausteine der Eiweiße kann der Mensch nicht selbst herstellen. Er muss sie mit der Nahrung aufnehmen.

Pflanzliches Eiweiß

Pflanzen enthalten die Bausteine für das Eiweiß. Aber nicht in jeder Pflanze sind alle Bausteine enthalten. Deshalb ist es wichtig, viele unterschiedliche Pflanzen zu essen, zum Beispiel **verschiedene Gemüse-, Obst- und Getreidesorten**.

Wichtig ist, dass wir pflanzliche Kost roh essen. Dadurch wird das Eiweiß nicht verändert. Dieses natürliche Eiweiß ist für unsere Gesundheit ganz wichtig. Pflanzliches Eiweiß ist daher gesünder.



Tierisches Eiweiß

In tierischen Lebensmitteln sind alle Eiweißbausteine schon fertig verbaut enthalten. Lebensmittel mit tierischem Eiweiß sind: **Fisch, Fleisch, Wurst, Eier, Milch, Käse, Quark und Joghurt**. Tierisches Eiweiß essen wir oft erhitzt. Das Eiweiß ist dadurch verändert. Tierisches Eiweiß ist auch anders als menschliches Eiweiß. Der Mensch kann es daher nicht so gut verarbeiten. Tierisches Eiweiß ist nicht gesund. Kuhmilch wird in der Fabrik sehr stark verändert. Sie ist nicht mehr natürlich. Kuhmilch ist ungesund.



Wie viel Eiweiß braucht der Mensch?

Babys trinken Muttermilch, um zu wachsen. In Muttermilch ist ganz wenig Eiweiß enthalten. Der erwachsene Mensch muss nicht mehr wachsen. Er braucht daher wenig Eiweiß pro Tag. Erwachsene Menschen brauchen keine Milch mehr trinken.

Vitalstoffe

Wie der Name schon sagt, dienen die Vitalstoffe unserem Leben (vom lateinischen vita = Leben). Sie sind für unsere Gesundheit unverzichtbar. Zu den Vitalstoffen zählen: Vitamine, Mineralstoffe, Spurenelemente, Enzyme, Faserstoffe (auch Ballaststoffe genannt), ungesättigte Fettsäuren und natürliche Aromastoffe.

Vitamine

Vitamine werden in zwei Gruppen unterteilt: in wasser- und fettlösliche Vitamine.

Fettlösliche Vitamine:

Zu den fettlöslichen Vitaminen zählen die Vitamine A, D, E und K. Diese Vitamine sind von Natur aus in fetthaltigen Lebensmitteln enthalten, wie z. B. in Ölrüchten, naturbelassenen Ölen, Nüssen, Getreidekeimen, Butter, Sahne usw. Eine stark fettreduzierte oder sogar fettfreie Ernährung kann daher gesundheitsschädigend sein. Allerdings ist es wichtig, native Fette und Öle zu verwenden.

Wasserlösliche Vitamine:

Vitamine aus dieser Rubrik sind in sogenannten „wässrigen“ Lebensmitteln enthalten, also überwiegend in rohem Gemüse und Obst. Dazu zählen z. B. Vitamin C und der Vitamin-B-Komplex. Diese Vitamine können sich allerdings leichter verflüchtigen als fettlösliche Vitamine, z. B. durch längere Lagerung oder Erhitzung. Im Gegensatz zu manchen fettlöslichen Vitaminen kann der Körper sie außerdem nicht speichern, sodass es zu einer Unterversorgung kommen kann.

Eine isolierte Zugabe von fett- oder wasserlöslichen Vitaminen durch Vitamin-Präparate ohne ärztliche Verordnung sollte man jedoch vermeiden, da es dabei schnell zu einer Überdosierung kommen kann, die ebenfalls gesundheitsschädigend wirken kann.

Mineralstoffe

Mineralstoffe sind anorganische Salze, die die Pflanzen (Gemüse, Getreide und Obst) aus der Erde über die Wurzeln aufnehmen, z. B. Natrium, Kalzium, Magnesium usw.

Spurenelemente

Spurenelemente sind Mineralstoffe, die in der Natur nur in kleinen Mengen vorkommen, wie z. B. Jod, Zink, Selen usw. Unser Körper benötigt sie daher auch nur in Spuren. Allerdings kann ein Mangel an einem bestimmten Spurenelement Krankheiten verursachen. Spurenelemente sind an vielen Prozessen in unserem Körper beteiligt. Sie sind unter anderem die Kofaktoren („Mithelfer“) vieler Enzyme. In pflanzlichen Lebensmitteln sowie in unserem Trinkwasser (Quellwasser) sind viele Mineralstoffe und Spurenelemente enthalten.

Enzyme

Enzyme gehören zu den wichtigsten Vitalstoffen. Sie sind die Katalysatoren im Stoffwechsel. Sie beschleunigen dort sämtliche chemischen Reaktionen. Für jede chemische Reaktion ist ein spezielles Enzym nötig. Viele Vitamine wirken wie Enzyme, deshalb wird der Vitamin-B-Komplex auch als Enzymsystem bezeichnet. Sämtliche Enzyme sind hoch komplizierte Eiweiß-

Vitalstoffe

stoffe, auch Proteine genannt, die sehr empfindlich sind. Ab einer Temperatur von 42 °C wird Eiweiß denaturiert. Auch in pflanzlichen Lebensmitteln sind viele Enzyme enthalten, die für uns von großer Bedeutung sind. Durch sie werden die Nährstoffversorgung und unsere Vitalität erhöht. Hierdurch wird deutlich, wie wichtig die Ernährung mit viel Frischkost ist, da bei jeder Erhitzung die Enzyme deaktiviert werden. Je mehr Frischkost aufgenommen wird, desto mehr werden die Stoffwechselfvorgänge unterstützt. Eine Frischkost- und damit enzymreiche Nahrung entlastet unsere Verdauung und verweilt nicht so lange im Verdauungstrakt wie gekochte Nahrung. Ein bekannter Enzymchemiker (Richard Willstätter) sagte: „Leben ist das geregelte Zusammenwirken enzymatischer Vorgänge.“ Ohne sie ist ein Leben nicht möglich.

Faserstoffe/Ballaststoffe

Als „Faserstoffe“ wird die Zellulose der Pflanzen bezeichnet. Sie ist sozusagen das Gerüst der Pflanze. Nach heutigem Wissen sind Faserstoffe vor allem beim Verdauungsprozess unverzichtbar und gehören daher in die Gruppe der Vitalstoffe. Leider wird für den Begriff „Faserstoffe“ häufig der Begriff „Ballaststoffe“ verwendet. Dieser Begriff ist jedoch irreführend. Zum einen werden damit unverdauliche Kohlenhydrate, wie Zellulose, bezeichnet. In früheren Zeiten dachte man deshalb, dass sie dem Körper schaden und „Ballast“ für ihn sind (Ballast = Belastung, Bürde, überflüssiges Beiwerk). Zum anderen wird der Begriff „Ballaststoffe“ ebenso mit Kleie gleichgesetzt, der wichtige Eigenschaften zugesprochen werden. Es gibt allerdings neben der Kleie noch weitere faserstoffreiche Lebensmittel. Außerdem beruhen die positiven Eigenschaften der Kleie auf einer Vielfalt von Inhaltsstoffen, nicht nur auf denen der Faserstoffe. Aus diesem Grund sollte immer von einer **vitalstoffreichen Ernährung** statt von einer ballaststoffreichen Ernährung gesprochen werden.

Ungesättigte Fettsäuren

Fettsäuren werden in gesättigte und ungesättigte Fettsäuren unterteilt. Chemisch ganz einfach ausgedrückt:

- 1) Gesättigte Fettsäuren gehen keine weiteren Verbindungen mit anderen Atomen ein.
- 2) Ungesättigte Fettsäuren sind noch nicht gesättigt und verbinden sich mit anderen Atomen. Durch diese Reaktionsfähigkeit wird ihnen eine größere Lebendigkeit nachgesagt. Für den Ablauf der Stoffwechselfvorgänge sind die ungesättigten Fettsäuren unentbehrlich. Gesättigte Fettsäuren sind allerdings genauso wichtig wie ungesättigte und kommen in der Natur in größeren Mengen vor.

Aromastoffe

In der Vollwerternährung versteht man unter Aromastoffen die natürlichen Geschmacks- und Geruchsstoffe unseres Lebensmittels. Sie können uns signalisieren, ob etwas reif und genießbar ist oder eher ungenießbar. Essen ist nicht nur Nahrungsaufnahme, sondern auch ein Genuss. Mit dem Geruchssinn beginnt unsere Verdauung. Sprichwörtlich läuft uns das Wasser im Mund zusammen, wenn wir nur schon das leckere Essen riechen. Das bedeutet, dass die Verdauungssäfte im Mund (Speichel) bereits aktiv werden. Der Appetit wird angeregt. Man sollte jedoch vorsichtig bei zugefügten künstlichen Aromastoffen sein. Sie haben mit den ursprünglichen

Vitalstoffe

lichen Aromastoffen, die sich von Natur aus in unseren Lebensmitteln befinden, nichts gemeinsam und sind meist gesundheitsschädigend.

Künstliche Vitaminpräparate

Auch bei künstlichen Vitaminpräparaten oder sogenannten Nahrungsergänzungsmitteln sollte man aufpassen. Es kann schnell zu einer Überdosierung kommen, was auch zu gesundheitlichen Schädigungen führen kann. Der Nutzen solcher Präparate ist sehr umstritten. Dies gilt ebenfalls für die künstliche Zuführung einzelner Vitalstoffe in Nahrungsmitteln.

Fazit

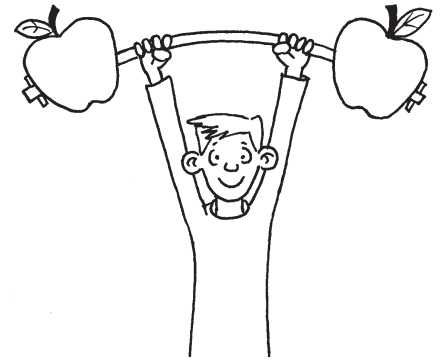
Die vitalstoffreiche Vollwerternährung enthält alle wichtigen Vitalstoffe, die der Mensch benötigt. Vor allem durch die Naturbelassenheit und Vielfalt der Lebensmittel sind alle Vitalstoffe in der richtigen Menge und im richtigen Verhältnis zueinander vorhanden! Daher ist weder eine Überdosierung noch Unterversorgung mit einzelnen Vitalstoffen möglich und alle Prozesse im Körper können reibungslos ablaufen.

VORSCHAU



Vitalstoffe

Vitalstoffe sind für unsere Gesundheit sehr wichtig. Eine vitalstoffreiche Vollwerternährung enthält alle wichtigen Vitalstoffe. Und zwar genau in der richtigen Menge und Zusammensetzung!



Zu den Vitalstoffen gehören:

Vitamine

Fettlösliche Vitamine:

Diese Vitamine sind in fetthaltigen Lebensmitteln enthalten, wie zum Beispiel in:

- Ölfrüchten
- naturbelassenen Ölen
- Nüssen
- Getreidekeimen
- Butter und Sahne

Wasserlösliche Vitamine:

Sie sind in „wässrigen“ Lebensmitteln enthalten, zum Beispiel in:

- rohem Obst
- rohem Gemüse

Durch lange Lagerung und Erhitzung können Vitamine verloren gehen.

Mineralstoffe

Es gibt zum Beispiel Natrium, Kalzium, Magnesium und viele mehr. Sie erfüllen sehr wichtige Aufgaben in unserem Körper.

Spurenelemente

Es gibt zum Beispiel Jod, Zink, Selen und noch viele andere. Unser Körper benötigt sie nur in kleinen Mengen.

Enzyme

Enzyme beschleunigen im Stoffwechsel die chemischen Vorgänge. Enzyme sind Eiweiße. Sie sind sehr empfindlich. Ab einer Temperatur von 42 °C gehen Eiweiße kaputt. In pflanzlichen Lebensmitteln sind viele Enzyme enthalten. Deshalb ist Frischkost wichtig.

Faserstoffe

Faserstoffe bilden das Gerüst einer Pflanze. Für unsere Verdauung sind sie äußerst wichtig.

Ungesättigte Fettsäuren

In Lebensmittel sind gesättigte und ungesättigte Fettsäuren enthalten. Ungesättigte Fettsäuren sind gesünder als gesättigte. Man findet sie vor allem in kaltgepressten Ölen, in der Butter, aber auch im Getreide, Gemüse und in Nüssen.

Aromastoffe

Durch Aromastoffe erkennen wir, ob uns etwas schmeckt oder nicht. Wenn wir sie riechen oder schmecken, wird die Verdauung angeregt. Künstliche Aromastoffe sind ungesund.

Künstliche Vitaminpräparate

Von künstlichen Vitaminpräparaten kann man leicht eine zu große Menge nehmen. Außerdem weiß man nicht, ob sie einen Vorteil haben. Nahrungsmittel mit künstlichen Vitalstoffen sind daher auch ungesund.

VORSCHAU



Bergedorfer[®] Unterrichtshilfen

... und das Lehrerleben wird leichter!

Weitere Downloads, E-Books und Print-Titel des umfangreichen Persen-Verlagsprogramms finden Sie unter www.persen.de

Hat Ihnen dieser Download gefallen? Dann geben Sie jetzt auf www.persen.de direkt bei dem Produkt Ihre Bewertung ab und teilen Sie anderen Kunden Ihre Erfahrungen mit.



© 2013 Persen Verlag, Hamburg
AAP Lehrerfachverlage GmbH
Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk als Ganzes sowie in seinen Teilen unterliegt dem deutschen Urheberrecht. Der Erwerber des Werkes ist berechtigt, das Werk als Ganzes oder in seinen Teilen für den eigenen Gebrauch und den Einsatz im eigenen Unterricht zu nutzen. Die Nutzung ist nur für den genannten Zweck gestattet, nicht jedoch für einen weiteren kommerziellen Gebrauch, für die Weiterleitung an Dritte oder für die Veröffentlichung im Internet oder in Intranets. Eine über den genannten Zweck hinausgehende Nutzung bedarf in jedem Fall der vorherigen schriftlichen Zustimmung des Verlages.

Die AAP Lehrerfachverlage GmbH kann für die Inhalte externer Sites, die Sie mittels eines Links oder sonstiger Hinweise erreichen, keine Verantwortung übernehmen. Ferner haftet die AAP Lehrerfachverlage GmbH nicht für direkte oder indirekte Schäden (inkl. entgangener Gewinne), die auf Informationen zurückgeführt werden können, die auf diesen externen Websites stehen.

Herausgeber: Werkstätten der Arbeiterwohlfahrt Dortmund GmbH
Grafik: Malte Müller (Junge, S. 22), Andrea Dornisch (Nahrungsmittel, S. 4), Werkstätten der Arbeiterwohlfahrt Dortmund GmbH (restliche Illustrationen)
Satz: Satzpunkt Ursula Ewert GmbH

Bestellnr.: 23319DA9

www.persen.de