



Lifestyle

Essen macht Laune- oder man ist was man isst

Das Gehirn ist ein metabolisch hochaktiver Nahrungsverwerter. Als ein sich selbst regulierendes System hat es bestimmte Formen der „Selbstmedikation“ entwickelt, die sich manchmal in Heißhunger äußern. Bei einem leistungs- und stimmungsverschlechternden Energieabfall „befiehlt“ es uns (etwa an düsteren Wintertagen oder nach langer Denk-Arbeit), Süßes zu uns zu nehmen.

In der Ernährungswissenschaft werden verschiedene Zusammenhänge zwischen Eßgewohnheiten und Stimmungs-Steuerung durch das Gehirn beschrieben:

Eine fettreiche und gleichzeitig vitaminarme Ernährungsweise ist nicht nur ungesund für Herz und Kreislauf, sie begünstigt offenbar auch die Entstehung von Depressionen und anderen psychischen Problemen. Vor allem die Fette, die sich aus Triglyzeriden zusammensetzen, sind gefährlich.

Die negative Wirkung von Fett besteht vor allem darin, dass sie das Blut visköser, zähflüssiger macht. Dadurch wird nicht nur die Gefahr von Gefäßschädigungen und Ablagerungen (Plaque) erhöht, sondern auch der Sauerstofftransport ins Gehirn vermindert. Das Gehirn wird unterversorgt und ist mental und emotional nicht mehr voll leistungsfähig, kann beispielsweise auf Spannung und Stress nicht mehr optimal reagieren.

Dennoch braucht der Körper - zum Beispiel zur Bildung von Hormonen - bestimmte Mengen an Fett, vor allem solche Fettsäuren, die er nicht selbst bilden kann (und die deshalb „essentiell“ genannt werden): Pflanzliche Fette, etwa Oliven- oder Sojabohnenöl, aber auch Fischöl enthalten diese lebenswichtigen Fettsäuren.

Proteine (Eiweißhaltige Nahrung, vor allem Eier und Fleisch sowie manche Gemüsearten) versorgen Körper und Gehirn mit den „Rohstoffen“ aus denen die Neurotransmitter (die Botenstoffe des Nervensystems) gebildet werden. Einer dieser Botenstoffe, das Serotonin, reguliert beispielsweise den Schlafrhythmus. Dopamin, Epinephrin, Norepinephrin und Acetylcholin — die so genannten Katecholamine — regeln die diversen Erregungs- und Entspannungssysteme. Eine Unterversorgung mit Bausteinen für die Neurotransmitter kann zu gefährlichen Unterfunktionen und verminderter Stress-Resistenz führen. Wer kaum oder gar kein Fleisch isst, kann die notwendigen Stoffe aus lecithinhaltiger Nahrung beziehen.

Zucker füllt das Energie-Reservoir sofort auf und verbessert nachweislich einige kognitive Leistungen und das Langzeitgedächtnis. Studenten schnitten in einem Leistungstest deutlich besser ab, wenn sie vorher 200 Kalorien in Form eines zuckerhaltigen Getränks zu sich genommen hatten. Aber: Zucker will gut dosiert sein. Die Menge an notwendigem Zucker ist normalerweise in einer ausgewogenen Ernährung, vor allem in den Proteinen enthalten. Ein Zuviel an Süßem löst die Ausschüttung vom Hormon Insulin aus. Insulin strömt ins Blut und kann zu stark vermindertem Blutzucker führen - und somit zu erheblichem Energieabfall. Komplexere Kohlehydrate (Obst, Vollkornprodukte) wirken beruhigend, entspannend und manchmal geradezu stimmungsaufhellend. Kohlehydrate aus Proteinen liefern eine wichtige Aminosäure namens Tryptophan, die „bevorzugten Zugang“ zum Gehirn hat und dort zum Stimmungs-Hormon Serotonin aufgebaut wird.

Micronährstoffe - grosse Wirkung

Vitamine und Mineralstoffe sind lebensnotwendige Nährstoffe, die der menschliche Körper für die Erhaltung seiner Gesundheit und Leistungsfähigkeit braucht. Der Organismus benötigt sie zum Aufbau und zur Erhaltung von Zellen und Gewebe sowie zur Regelung des Stoffwechsels. Da der Körper diese Nährstoffe jedoch nicht oder nur in unzureichendem Umfang selbst herstellen kann, müssen wir ihm mit der Nahrung Vitamine und Mineralstoffe regelmäßig und in ausreichender Menge von außen zuführen.

Vitamine

Vitamine werden zusammen mit Mineralstoffen für die Regelung von Körpervorgängen benötigt. Sie sind als Bestandteile von Enzymen am Zellstoffwechsel beteiligt oder üben selbst spezifische Funktionen aus. Hierbei sind Vitamine bereits in kleinen Mengen wirksam. Einige Vitamine bezieht der Körper allerdings nicht direkt aus der Nahrung, sondern von Darmbakterien, die z.B. Vitamin K und Folsäure im Rahmen ihres Stoffwechsel bilden. Auch Vitaminmangelzustände sollten nicht unterschätzt werden. Bei chronischem Mangel an einem Vitamin kann es zu ausgeprägten Krankheitssymptomen kommen.

Mineralstoffe

Mineralstoffe benötigt der Körper als Baustoffe, das heißt zum Aufbau und zur Erhaltung des Organismus. Sie sind für das Wachstum sowie für die Bildung und Erneuerung der Zellen notwendig. Die Mineralstoffe (Salze, Elektrolyte) sind für die Gesundheit unerlässlich. Für die heutige Ernährung in den "reichen" Industrieländern sind bezüglich der Mengenelemente zwei Empfehlungen bedeutsam: viel Kalzium, wenig Kochsalz.

Gewürzstoffe

Zu den Gewürzstoffen zählen die Duft- und Aromastoffe, die den Speisen zum Teil ihren Geruch und Geschmack verleihen. Sie sind nicht lebensnotwendig. Dennoch wirken sie anregend auf die Sekretion von Verdauungssäften, machen die zugeführten Nahrungsmittel oft bekömmlicher und schmackhafter und tragen damit zur Gesundheit bei.

Antioxidantien

Antioxidantien machen freie Radikale unschädlich und werden dabei selbst getötet. Da Antioxidantien ständig zerstört werden, müssen sie auch ständig ersetzt werden.

In Obst und Gemüse sind β -Karotin, die Vitamine K, B2 und C sowie Folsäure enthalten. Obst und Gemüse sind zudem wertvolle Kaliumlieferanten, Gemüse trägt darüber hinaus zur Versorgung mit Eisen und Mangan bei. Hülsenfrüchten sind reich an Kalium, Magnesium, Eisen, Zink, Kupfer und Mangan.

Da manche Nährstoffe in bestimmten Nahrungsmitteln gar nicht, in anderen Lebensmitteln dagegen reichlich vorkommen, kann eine ausreichende Versorgung mit allen lebenswichtigen Nährstoffen nur durch eine abwechslungsreiche Mischkost sichergestellt werden. Eine solche besteht v. a. aus reichlich frischen Gemüse und eine ausreichende und ausgewogene Versorgung mit Nahrungsproteinen.

Eine unzureichende Zufuhr kann z.B. bedingt sein durch

...einseitige Ernährung (Vegetarier, Fast-Food, Kantinenverpflegung)

...eine verminderte Nahrungszufuhr (z.B. bei Schlankheitskuren)

...eine falsche Zubereitung von Lebensmitteln oder langer Lagerung von Obst und Gemüse.

Hierdurch kann insbesondere der Vitamingehalt der Speisen stark abnehmen, da viele Vitamine licht-, sauerstoff- und temperaturempfindlich sind.

Bei älteren Menschen liegt oftmals eine verminderte Vitamin- und Mineralstoffaufnahme aus dem Verdauungstrakt - aufgrund von alterstypischen Einbussen der Magen-Darm-Funktion - vor.

Lebensmittel - Mittel zum Leben?

Unser Ernährer, das ist die Nahrungsmittelindustrie. Dreiviertel unserer Nahrungsmittel stammen aus der Industrie. Sie werden gefärbt, aromatisiert, konserviert, bestrahlt, emulgiert, homogenisiert, geschwefelt, entfettet, vitaminisiert, mit Spurenelementen und Ballaststoffen angereichert, durch chemische Stabilisatoren und Dichtungsmittel in der Form gehalten und vieles andere mehr.

Neue Trends wie die "Light"-Manie der letzten Jahre bringen immer mehr Produkte und noch mehr Müll hervor.

*Wenn ich auf den Markt gehe, wird mir bewusst,
wie viele Dinge es gibt, die ich nicht brauche.
Sokrates*

Die Menschen essen Dinge die nur noch durch den Packungsaufdruck mit dem ursprünglichen Naturprodukt verbunden sind, und wundern sich über Ernährungsprobleme. Zivilisationskrankheiten, allen voran Übergewicht, Krebs, Herzinfarkt, grauer Star und offensichtlich auch die Alzheimer Krankheit sollen mit eine Folge falscher Ernährung sein.

Hightech- und Pharma-Food

Schon jetzt stammen 75 Prozent aller Lebensmittel, die für rund 400 Milliarden Mark pro Jahr verzehrt werden, nicht direkt vom Bauern, sondern durchlaufen industrielle Veredelungsprozesse.

Damit der Anteil von Hightech-Food weiter wächst, rücken Unternehmen aus Agrarproduktion, Lebensmittel- und Pharmaindustrie enger zusammen. Eine Mischung aus Lebensmittel und Medikament, im Management-Jargon **Nutraceuticals** genannt, soll jetzt die gesunde Ernährung vorgaukeln.

So wollen Forscher der Food-Industrie nachgewiesen haben, ihre "probiotischen" Isolate verdrängten krank machende Enterokokken und Salmonellen. Unsere Darmkeime sind jedoch auch ohne den Verzehr von probiotischen Lebensmitteln sehr gut in der Lage, den Verdauungsprozess zu regeln.

Ausserdem bewirken die etwa 100 Millionen Industriebakterien aus einem Joghurtbecher ohnehin so gut wie nichts unter den vielen Billionen natürlichen Darmbakterien. Das wäre so, als kippte man ein Glas Wasser in ein volles 25-Meter-Schwimmbecken.

Zudem haben die alteingesessenen Milchsäurebakterien ihren Job in jeden Fall besser gelernt als die Stämme der Food-Designer. Die Lebensbedingungen in einem Menschen sind so individuell, dass in jedem eine speziell angepasste Flora entstanden ist. In ihr haben sich die residenten Laktobazillen bestens eingeführt und lassen sich nicht von der Konkurrenz aus der Industrie verdrängen.

Macronährstoffe oder wieviel Energie braucht der Mensch?

Energie liefernde Stoffwechselprozesse (Katabolismus) sind für den Organismus lebenswichtig. Nur mit ihrer Hilfe kann er in ausreichendem Umfang die Struktur seiner Zellen aufbauen und aufrechterhalten (Anabolismus). Auch für körperliche Arbeit und zur Konstanthaltung des inneren Milieus wird Energie benötigt.

Diese Energie führt sich der Mensch in Form der Nahrungsmittel zu, deren Energiegehalt in den chemischen Bindungen der drei Hauptnährstoffe Fett, Eiweiß und Kohlenhydrate gespeichert ist.

Aus Fett, Protein (Eiweiß) und Kohlenhydraten werden unterschiedliche Mengen an Energie gewonnen: Pro aufgenommenes Gramm Kohlenhydrate und Protein sind dies 4,1 kcal, pro Gramm Fett 9,3 kcal. Zu beachten ist dabei, dass Wurst und Käse teils beträchtliche Anteile an versteckten, d.h. nicht sichtbaren Fetten enthalten.

Eiweiße oder Proteine

Sie sind die Bausteine des Lebens. In unserem Körper kommt Protein in größeren Mengen vor als jede andere Substanz, ausgenommen Wasser. Die Hälfte der Körpertrockenmasse - dazu zählen Muskeln, Haut, Haare, Augen und Nägel - besteht aus Eiweiß. Proteine sind elementarer Bestandteil der Zellen und der Enzyme, die ihre Funktion sichern. Selbst unser Immunsystem besteht im wesentlichen aus Eiweißen. Aminosäuren, die Eiweißbausteine, bilden die Basis allen Lebens.

Es gibt zwanzig dieser lebenswichtigen Aminosäuren. Neun unter ihnen, bekannt als **essentielle Aminosäuren**, können vom menschlichen Körper nicht synthetisiert werden und müssen mit der Nahrung zugeführt werden.

Eiweiß steckt nicht nur im Braten, sondern auch in Samen und Nüssen, Sojabohnen und Linsen, Pilzen, Fisch, Geflügel und auch im Gemüse.

Man braucht mindestens 0,8 Gramm Eiweiß pro Kilogramm Körpergewicht täglich. Wenn Sie also 70 Kilogramm wiegen, dann sollten Sie Ihrem Körper jeden Tag mindestens 56 Gramm Eiweiß zuführen.

Essen Sie nicht zuviel Eiweiß auf einmal, weil der Körper zu viel auf einmal ausscheidet und damit die Nieren belastet. Richtig: 20 bis 40 Gramm Eiweiß kann man auf einmal essen - mehr soll man nicht.

Kohlenhydrate

In den letzten fünfzehn Jahren hat man regelrecht Kohlenhydrat-Werbung betrieben. Ständig bekamen wir zu hören, dass Kohlenhydrate das Gute der Ernährung ausmachen und die Welt besser aussähe, wenn wir sie Mengenweise verzehren würden. In einer solchen Welt gäbe es nach Ansicht der Experten weder Herzleiden noch Fettsucht. Unter dieser Prämisse verschlingen die Menschen in den westlichen Industrieländern Brot, Getreide, und Teigwaren. Leider wissen viele Leute gar nicht, was Kohlenhydrate sind. Die meisten halten Süßigkeiten und Nudeln für gute Kohlenhydratquellen. Fragen Sie sie nach Obst oder Gemüse, dann werden Ihnen die meisten womöglich antworten, dass das eben Obst und Gemüse sei - als wäre es ein eigener Nahrungsbestandteil, den sie unbegrenzt verzehren können, ohne zuzunehmen.

Die Aufnahmegeschwindigkeit von Kohlenhydraten in den Blutstrom ist bekannt als **Blutzuckerindex (BI)**. Je niedriger der Blutzuckerindex, desto niedriger die Aufnahmegeschwindigkeit. Glukose ist die am meisten verbreitete Zuckerart, gefolgt von Fruktose und Galaktose.

Glukose kommt in Getreide, Teigwaren, Brot, Stärke und Gemüse vor, Fruktose vor allem in Früchten, Laktose in Milchprodukten.

Insbesondere bei Fruktose läuft dieser Prozess sehr langsam ab. Daher haben fruktosehaltige Kohlenhydrate, obwohl sie im wesentlichen aus Einfachzuckern bestehen, im Vergleich zu glukose- und galaktosehaltigen Kohlenhydraten einen sehr niedrigen Blutzuckerindex.

Ballaststoffe, das heißt unverdauliche Kohlenhydrate, werden nicht absorbiert und haben daher keine Wirkung auf Insulin. Sie wirken jedoch auf die Aufnahmegeschwindigkeit anderer Kohlenhydrate wie eine Bremse. Je höher der Faseranteil eines Kohlenhydrats, desto langsamer die Aufnahme in den Blutstrom. Nimmt man dem Kohlenhydrat seinen Faseranteil,

steigt die Aufnahmegeschwindigkeit. Ballaststoffe sind also ein wichtiger Faktor zur Kontrolle der Geschwindigkeit, mit der der Körper Kohlenhydrate absorbiert.

Wenn ein Kohlenhydrat zu schnell ins Blut eintritt, reagiert die Bauchspeicheldrüse mit einer hohen Abgabe von Insulin. Dadurch sinkt der Blutzuckerspiegel, und gleichzeitig wird dem Körper signalisiert, Fett zu speichern und gespeichertes Fett nicht anzurühren.

Zu viele blutzuckersteigernde Kohlenhydrate können nicht nur dicker machen, sondern man wird durch sie auch dick bleiben. Fast alle Früchte (ausgenommen Bananen und Trockenfrüchte) und faserreiche Gemüse (ausgenommen Karotten und Mais) sind Kohlenhydrate mit niedrigem Blutzuckerindex. Und fast alle Getreidearten, Stärke und Nudeln sind stark blutzuckersteigernde Kohlenhydrate.

Wenn man also Gewicht verlieren will, kann der Verzehr zu vieler Kohlenhydrate mit hohem BI - und der dadurch ansteigenden Insulinspiegel - genau den gegenteiligen Effekt haben. Statt Fettvorräte zu verbrennen, vergrößern sie sich.

Fette oder die Fettphobie

Nahrungsfett allein macht nicht dick. Darüber hinaus muss man Fett essen, um gespeicherte Fette zu verlieren.

Man unterscheidet grundsätzlich zwei Arten von Fett: die gesättigten und ungesättigten Fettsäuren. Fette aus Pflanzen sind generell ungesättigt, während gesättigte Fettsäuren meist von Tieren stammen und sich in Butter, fettem Fleisch, fetten Wurstwaren und fetten Käsesorten wieder finden. Innereien (wie Leber) fettes, rotes Fleisch und Eigelb tragen maßgeblich zum Übergewicht bei. Dies unter anderem deshalb, weil ein Gramm Fett 9,3 Kilokalorien liefert und damit mehr als doppelt soviel Kalorien wie Eiweiß oder Kohlenhydrate pro Gramm enthält.

Besonders empfehlenswert sind **ungesättigte Fettsäuren**, die vom Körper selbst nicht produziert werden können. Insgesamt gibt es acht essentielle Fettsäuren, die in zwei Klassen unterteilt werden - **Omega 6- und Omega 3-Fettsäuren**. Sie sind für die Hormonproduktion unverzichtbar und verbessern die Kommunikation zwischen endokrinen Hormonen und den Zellen und sorgen für eine Balance der Hormone.

Sie sind in kaltgepressten Olivenöl, Oliven, Avocados, in Samen und Nüssen, aber auch im Fisch enthalten, helfen Herz-Kreislauf-Erkrankungen zu vermeiden und schützen so vor Herzinfarkt. Erste Hinweise auf eine gesundheitsfördernde Wirkung von Fisch gaben Bevölkerungsstudien in Grönland. Die dort lebenden Inuits verzehren sehr viel Fisch. Obwohl sie damit auch relativ viel Fett aufnehmen, erkranken sie deutlich seltener an Herz-Kreislauf-Erkrankungen als Menschen in Industrieländern.

Olivenöl enthält rund 70 Prozent der einfach ungesättigten Ölsäure und etwa 12 Prozent der mehrfach ungesättigten Linolsäure. Diese ungesättigten Fettsäuren senken den schlechten **LDL-Cholesterinspiegel** im Blut, während sie den Anteil des guten **HDL-Cholesterin** steigern. Längerkettige Omega-3-Fettsäuren sind in fetten Kaltwasserfischen wie Makrele, Lachs, Hering, Sardine und daraus hergestellten Produkten enthalten, während Süßwasserfische nur geringe Mengen dieser Fettsäuren enthalten. Die Linolensäure kommt vor allem in bestimmten Pflanzenölen vor (z.B. Leinöl, Walnussöl, Rapsöl, Sojaöl).

Omega-3-Fettsäuren haben wichtige Aufgaben im menschlichen Organismus. Zum einen sind sie Bestandteil von Zellmembranen, zum anderen sind sie Vorstufen von Gewebshormonen (Eicosanoide). Diese haben hormonähnliche Wirkungen. So hemmen sie beispielsweise die Verklumpung der Blutplättchen (Thrombozyten) und verflüssigen das Blut, das heißt sie fördern die Fließeigenschaften des Blutes. Außerdem haben Omega-3-Fettsäuren eine senkende Wirkung auf bestimmte Blutfette, die so genannten Triglyceride.

So ungesund wie ihr Ruf sind Nahrungsfette also keineswegs.

Anti-Aging oder Was hat Ernährung mit Altern zu tun?

Was führt im Zusammenhang mit der Ernährung zum Alterungsprozess?

Zu viel **Insulin**

Die vermehrte Insulinproduktion kann zu einer Insulinresistenz der Zellen führen, die in der Folge Gefäßschäden und Diabetes verursacht.

Zu viele **freie Radikale**

Freie Radikale sind zwar als keimtötende Stoffe im Organismus wichtig, zu viele greifen jedoch die eigenen Zellen an und haben eine stark krebsfördernde Wirkung.

Zu viel **Cortisol**

Nimmt der Stress überhand, schüttet der Körper vermehrt Cortisol aus, was Puls und Blutdruck in lichte Höhen katapultiert und den Organismus belastet.

In Wirklichkeit ist alles etwas komplizierter.

Kohlenhydrate, die vom Körper nicht sofort verbrannt werden, werden in Form von Glykogen (eine lange Kette miteinander verknüpfter Glukosemoleküle) gespeichert. Der Körper verfügt über zwei Glykogenspeicher: Leber und Muskeln. Das in den Muskeln gespeicherte Glykogen ist für das Gehirn unerreichbar. Nur das in der Leber gespeicherte Glykogen kann aufgespalten und in den Blutkreislauf zurückgesandt werden, um einen für die normale Gehirnfunktion notwendigen Blutzuckerspiegel aufrechtzuerhalten.

Die Kapazität der Leber, Kohlenhydrate in Form von Glykogen zu speichern, ist sehr begrenzt und kann innerhalb von zehn bis zwölf Stunden leicht erschöpft sein. Die Glykogenreserven der Leber müssen also kontinuierlich aufgefüllt werden. Deswegen essen wir Kohlenhydrate.

Was passiert wenn wir zu viele Kohlenhydrate essen?

Sind die Glykogenspeichergrenzen in der Leber und den Muskeln erreicht, bleibt überzähligen Kohlenhydraten nur ein Los: in Fett verwandelt und im adipösen Gewebe, das heißt dem Fettgewebe, gespeichert zu werden. Kurz gesagt, obwohl Kohlenhydrate an sich fettfrei sind, enden überschüssige Kohlenhydrate als überschüssiges Fett.

