

Ernährung - Grundsätzliches

Aus historischen Überlieferungen wissen wir, dass schon die Athleten der ersten Olympischen Spiele danach eingeschätzt wurden, was und wie viel sie zu essen gewöhnt waren. So sind Olympiasieger aus der Antike bekannt, die sich in der Wettkampfphase mit konzentrierter Nahrung aus getrockneten Feigen, frischen süßen Früchten und Säften ernährten. Andere wiederum bevorzugten große Mengen an Brot, Fleisch und Wein.

Weit verbreitet war damals auch die Auffassung, dass die Eigenschaften der erlegten Wildtiere - wie Schnelligkeit, Ausdauer und Kraft - sich durch deren Verzehr auf die Sportler übertragen würden. Auch heute noch werden besondere Ernährungsweisen und Spezial Rezepte von Hochleistungssportlern erst nach Beendigung ihrer erfolgreichen Karriere bekannt gegeben.

Einen Zaubertrank wie bei "Asterix und Obelix" gibt es leider nicht - aber mit der richtigen Basis-Ernährung hat der Ausdauersportler schon einiges gewonnen.

Kein einzelnes Nahrungsmittel erfüllt gleichzeitig alle Anforderungen an die Sportlerernährung; es enthält immer nur einen Teil der benötigten Nährstoffe. Je vielfältiger und sorgsamer der Speiseplan zusammengestellt wird, desto eher kann also eine Mangelversorgung mit bestimmten Nährstoffen vermieden werden.

Täglich und reichlich sollten Lebensmittel aus den Gruppen:

- Getreide, Getreideprodukte, Kartoffeln, Gemüse und Hülsenfrüchte, Obst, Getränke, Milch und Milchprodukte sollten verzehrt werden.
- Lebensmittel wie Fleisch, Fisch und Eier - sollten insgesamt weniger verzehrt und konsequent abgewechselt werden.
- Mit Fetten und Ölen ist sparsam umzugehen.

Quellen:

- Kraft- und Bodytraining; Bernd Göddeke; Heyne Bücher
- Kraftsport und Bodybuilding; Edgar Unger; Meyer & Meyer Verlag
- Fachzeitschrift 'Velo'; Nr. 4/5/9 1994

Bodybuilding Szene Shop hier gibt es alles rund um das Bodybuilding, Bodyshaping, Bodyforming usw. Folgende Produkte sind u.a. erhältlich Protein, Kohlenhydrate, Weightgainer, Kreatin, Glutamin, Maxi Zell, Bücher, Vitamine, Aminosäuren, Riegel, Designerfood, Diät Produkte, Ribose, Zubehör, Poster und Videos.

Vor dem Wettkampf

Vor jedem Wettkampf, muss man darauf achten, die Energiespeicher (in Form des Muskelglykogens) optimal zu füllen.

Die früher übliche und unter der Bezeichnung "Saltin-Diät" bekannt gewordene Vorwettkampf Ernährung wird heute in diesem Umfang nicht mehr durchgeführt. Damals gliederte sich die Woche bis zum Wettkampf in drei Tage hartes, erschöpfendes Training bei sehr kohlenhydratarmer, protein- und fettbetonter Ernährung, die zur vollständigen Entleerung der Glykogenspeicher diente.

Im Anschluss daran folgten drei Tage mit leichtem Training und einer sehr hohen Kohlenhydrat Zufuhr - dadurch sollten die Kohlenhydrat Speicher im Muskel "überevull" geladen werden. Auch aus gesundheitlichen Gründen ist diese Art der "Superkompensation" heute nicht mehr zu empfehlen.

Eine wesentlich sinnvollere und effektivere Möglichkeit, Glykogenvorräte in der Muskulatur zu speichern, ist die folgende: Zwei bis drei Tage vor dem Wettkampf werden, ebenfalls durch intensives Training, die Energiespeicher geleert, die Empfehlungen zur Basis-Ernährung jedoch weiterhin berücksichtigt.

Danach sollte bei leichtem Training die Ernährung noch etwas kohlenhydratreicher sein, dafür aber weniger Protein und Fett als zur Basis-Ernährung enthalten. Konkret heißt das, man solle mehr Reis, Nudeln, Kartoffeln, Brot, Gemüse und Obst essen.

Am Wettkampftag

In der Basisernährung sollten zur Deckung des Kohlenhydratbedarfs insbesondere langsam verdauliche und ballaststoffreiche Kohlenhydratquellen, wie z.B. Vollkornprodukte, verwendet werden, da diese im allgemeinen zu einer verbesserten Verdauung beitragen.

Am Wettkampftag lauten die Empfehlungen jedoch etwas anders: Um Magen-Darm Beschwerden und unangenehmer Gasbildung vorzubeugen, werden kurz vor oder während des Wettkampfs nur ballaststoffarme Lebensmittel mit einem hohen glykämischen Index verwendet.

Glykämischer Index - Was ist das?

Der Glykämische Index (GI) beschreibt die Wirkung von Kohlenhydraten auf den Blutzuckerspiegel. Ein hoher Glykämischer Index bedeutet: schneller Einstrom als Glukose ins Blut und schneller Transport zur Muskelzelle.

Kohlenhydratreiche Lebensmittel mit hohem GI:

Glukose, Saccharose, Maltose, Honig, Kornsirup, Melasse, Rohr- und Ahornsirup, Bananen, Rosinen, Weiss- und Mischbrot, Kekse, Cornflakes, Müsli, Kartoffeln, Mais

Kohlenhydratreiche Lebensmittel mit einem mittleren GI:

Nudeln, Reis, Vollkornbrot, Trauben, Orangen, Haferflocken, Haferplätzchen

Kohlenhydrateiche Lebensmittel mit einem niedrigen GI:

Fruktose, Linsen, Erbsen, Bohnen, Apfel, Kirschen, Pfirsich, Birnen, Pflaumen, Milch, Joghurt, Eis

Unterschiedliche Nahrungsmittel mit gleicher Kohlenhydratmenge führen zu schnelleren, unterschiedlich hohen Blutzuckeranstiegen. Dieses Phänomen war zwar schon viele Jahrzehnte bekannt, wurde jedoch erst am Anfang der 80er Jahre von Dr. D. J. A. Jenkins von der Universität Toronto am Ende einer Studie veröffentlicht.

Diese unterschiedliche Blutzuckerwirkung wird "glykämischer Index" genannt.

Beim glykämischen Index (Wert) wird die Blutzuckerwirksamkeit bestimmter Nahrungsmittel jeweils mit der Blutzuckerwirksamkeit von Traubenzucker oder Haushaltszucker verglichen.

Der glykämische Index wird definiert als die Fläche unter der Kurve der Blutzuckerwerte, die nach einer definierten Menge eines kohlenhydrathaltigen Nahrungsmittels ermittelt wird.

Bei vielen - aber nicht allen - Diabetikern führen beispielsweise Hülsenfrüchte, Frischkornmüsli, Vollkornbrot, Spaghetti oder Milchprodukte zu langsameren Blutzuckeranstiegen. Dagegen führen Haushaltszucker, Weißbrot oder Cornflakes meist zu sehr schnellen Blutzuckeranstiegen.

Es ist auch zu beachten, daß ganze Früchte den Blutzucker langsamer steigen lassen, als Fruchtesäfte oder Fruchtbreie. Die in der Praxis von der Theorie abweichenden Erfahrungen sind wohl einer der Gründe, warum die Bedeutung der Erkenntnisse von Dr. Jenkins bis heute umstritten sind. Die Unterschiede sind auch nur dann deutlich feststellbar, wenn man nichts anderes dazu ißt.

Bei einer "vollwertigen Mahlzeit" nehmen wir aber die katalogisierten Nahrungsmittel nicht isoliert, sondern vermischt mit anderen Nahrungsmitteln auf.

Hier einige Indexwerte:

Traubenzucker = Referenzwert 100

Honig 87

Cornflakes 80

polierter Reis 72

Kartoffeln 70

Weißbrot 69

Rosinen 62

Würfelszucker 59

Kartoffel-Chips 51

Spaghetti 50

Haferbrei 49

Äpfel 39

Vollmilch 34

Quelle: diabeticus.com

Nach dem Wettkampf

Nach vollbrachter Leistung kommt es darauf an, für ausreichenden Flüssigkeits-, Kohlenhydrat-, Protein-, Vitamin- und Mineralstoffersatz zu sorgen.

Je nach Dauer der anschließenden Erholungsphase ist ein mehr oder weniger schneller Wiederaufbau von Glykogenreserven notwendig, um für die nächste Herausforderung ausreichend Energiespeicher zu besitzen. Am schnellsten füllen sich die Glykogenspeicher innerhalb der ersten 24 Stunden nach der Wettkampf-Belastung.

Mit der Regeneration der verlorenen Flüssigkeit muss, wenn nicht ganz während des Wettkampfs ausgeglichen, sofort nach dem Wettkampf begonnen werden. Also: mehrmals kleinere Mengen an Getränken wie Mineralwasser, verdünnten Obstsaften, kalten Früchtetees mit Saft, kohlenhydratreiche Getränke etc. zu sich nehmen.

Vitamine

Vitamin C: Hauptsächlich enthalten in Obst, Gemüse, Salat. Wirkt positiv auf die Wundheilung, erhöht die Widerstandskraft gegen Infektionen und stärkt das Bindegewebe.

Vitamin E: Hauptsächlich enthalten in guten Pflanzenölen, Weizenkeimen, Eiern. Wirkt positiv auf die Zellen, schützt rote Blutkörperchen und verhindert den Muskelabbau.

Vitamin B6: Hauptsächlich enthalten in Gemüse, Hefe, Vollkorn. Unerlässlich für den Stoffwechsel, speziell bei vermehrter Eiweißzufuhr. Wichtig auch für das Natrium-/Kalium Gleichgewicht.

Vitamin B1: Hauptsächlich enthalten in Vollkornprodukten, Fisch. Wirkt positiv auf Wachstum und die Nervenreizleitung.

Vitamin A: Hauptsächlich enthalten in Leber, Eiern, Karotten. Wirkt positiv auf Wachstum und den Ersatz von Körpergewebe. Gut für die Augen, Zähne und Knochen.

Die Ernährung im Kraftsport unterscheidet sich grundlegend von der eines Ausdauersportlers. Um im Kraftsport erfolgreich zu sein, ist es sehr wichtig, das Training und die Ernährung zu koordinieren. Es gilt schon seit Jahren, dass der Erfolg zu 30 % vom richtigen Training, aber zu 70 % von der richtigen Ernährung abhängt. Für den Kraftsportler gilt die folgende prozentuale Zusammensetzung als Ideal:

50-60 % Kohlenhydrate (53 %)
10-20 % Eiweiß (Proteine) (24 %)

20-30 % Fette u. Öle (23 %)

Zusammenfassung

Es sollte nun eigentlich jedem Sportler klar sein, dass sich mit der richtigen, spezifischen Ernährung für jede Sportart der Erfolg viel früher einstellt. Dabei muss man grundlegend zwischen Ausdauer- und Kraftsport unterscheiden. Wer sich für Kraftsport entscheidet, der sollte besonders darauf achten, viel Eiweiß und Kohlenhydrate zu sich zu nehmen.

Ein Ausdauersportler muss darauf bedacht sein, ebenfalls viele Kohlenhydrate einzunehmen. Er muss aber darauf achten, dass das Gegessene für längere Zeit reicht (falls er sich nicht zwischendurch verpflegen kann).

Nebenbei ist die Einnahme von Frischobst (Banane, Apfel,...) für jeden Sportler wichtig. Man sollte aber auch sonst darauf achten, ein einigermaßen gesundes Leben zu führen, also beispielsweise viel schlafen, wenig (am besten keinen) Alkohol und Kaffee trinken und das Rauchen und Drogen sind sowieso tabu.

Wer sich nun einigermaßen diszipliniert an diese Maßnahmen hält und die Ernährung optimal mit dem Training koordiniert, der erreicht viel früher die gestreckten Ziele und erlangt dadurch viel früher Erfolg.

Grundnahrungsmittel

Eiweiß

Eiweiße sind komplizierte, organische Stoffe, die aus verschiedenartigen Aminosäuren aufgebaut sind. Man unterscheidet zwischen tierischem und pflanzlichem Eiweiß. Besonders viel tierisches Eiweiß enthalten Fleisch, Fisch, Geflügel, Eier, Milch und Milchprodukte. Pflanzliches Eiweiß kommt in Soja (Tofu), Nüssen, Getreide, Kartoffeln und Gemüse vor.

Der Eiweißgehalt der Ernährung zeigt vielfältigen Einfluss auf die Gesundheit und Leistungsfähigkeit. Zur Hauptaufgabe des Eiweiß zählen: Wachstum, Muskelansatz, Wiederaufbau von Hormonen und Enzymen, Regenerierung nach Erkrankung und körperlicher Belastung.

Eiweiße sind die Bausteine des menschlichen Körpers. Für den Normalbürger rechnet man in etwa 1 g Eiweiß pro kg Körpergewicht. Der Bedarf hängt allerdings auch von Alter, Geschlecht, Gewicht, Sportart und vor allem vom Trainingsziel ab. Bei hartem Training mit dem Ziel Kraft und Muskelaufbau verdoppelt oder verdreifacht sich der Eiweißbedarf. Diesen nun über Fleisch oder Milchprodukte zu decken, würde wahrscheinlich Ihrer Gesundheit abträglich sein. Sie würden zu viel Purine und Fett zu sich nehmen. Hier können Eiweißpräparate eine Hilfe sein.

Achten Sie beim Kauf auf gute Verdaulichkeit (sollte wenig Caseine enthalten), dass das Produkt Purin und Cholesterin frei ist und dass die Aminosäurezusammensetzung dem des Körpereiwweiß entspricht. Eine erhöhte

Eiweißzufuhr kann allerdings nicht das Training ersetzen. Wird dem Körper über seinen normalen Bedarf Eiweiß zugeführt und dieses nicht durch Training verarbeitet, wird das Eiweiß in Kohlehydrate oder Fett umgebaut, was andersherum nicht möglich ist.

Bei einem Eiweißmangel verliert der Körper an Substanz, lebenswichtige Stoffwechselfvorgänge werden gestört. Auch Ausdauersportler sollten nicht unter 15% Eiweißanteil ihrer gehen. Ausdauersportler haben einen erhöhten Enzymumsatz. Schon ein kurzfristiger Eiweißmangel setzt die Aktivität der verschiedenen Enzymsysteme herab.

Achten Sie bei erhöhter Eiweißzufuhr auf zusätzliche Mineralstoffe (Magnesium) und Vitamine der B-Gruppe. Unser Körper braucht verhältnismäßig lange, um das Eiweiß an die Stellen zu schaffen, an denen es gebraucht wird. Es ist daher völlig sinnlos, kurz vor dem Training eiweißhaltige Präparate oder besonders Eiweißreiche Kost zu sich zu nehmen. Im Gegenteil, es würde sogar Ihre Leistungsfähigkeit im Training mindern.

Der beste Zeitpunkt für die Zufuhr eines Teils der täglich benötigten Proteinmenge ist unmittelbar nach dem Training. Bei einem Bodybuilder in der Aufbauphase kann die tägliche Dosis 4 g pro kg Körpergewicht betragen.

Voll im Trend ist momentan der Gebrauch von freien Aminosäuren. Dabei handelt es sich um praktisch vorverdautes Eiweiß, das in Tablettenform angeboten wird. Der Vorteil dieser Aminosäuren ist eine schnellere Aufnahme ins Blut. Die biologische Wertigkeit ist nicht höher als die des Ausgangsproduktes. Unangenehm ist der meist überhöhte Preis. Auf der Verpackung muß ein Aminosäuremuster abgedruckt sein, von dem Sie auf die Wertigkeit schließen können.

Kohlehydrate

Sie bestehen aus Kohlenstoff und Wasser und werden nach ihrem chemischen Aufbau eingeteilt. Sie sind die Energielieferanten unseres Körpers.

Kohlehydrate können in Form von Glykogen in der Leber und im Muskel gespeichert werden. Durch sportliches Training können diese Speicher vergrößert werden. Dadurch verfügt der Körper über mehr Reserven und wird leistungsfähiger.

Kohlehydrate sind der wichtigste Treibstoff für den Stoffwechsel und der einzige Energielieferant fürs Gehirn. Aber Vorsicht: Eine übermäßige Kohlehydratzufuhr, die nicht verbraucht wird führt zu einer Umwandlung in Fett und zu einer Speicherung in den Fettdepots. In der Strukturformel der Kohlehydrate ist auch Sauerstoff enthalten, der bei der Verbrennung zur Verfügung steht. Es muss also weniger Sauerstoff von außen bereitgestellt werden.

Hierin liegt der Vorteil der Kohlehydrate als schnelle Energiespender besonders bei maximalen und hochintensiven Belastungen. Durch die Raffinierung sind die meisten Ein- und Mehrfachzucker frei von Vitaminen, Mineralstoffen und Ballaststoffen und von daher leere Kalorien. Der Sportler oder körperbewusst lebende Mensch sollte sich daher vollwertige, technisch wenig verarbeitete Kohlehydratspender wie Vollkornteigwaren, Kartoffeln, Vollwertreis, Obst und Frischkorngerichte für seine

Ernährung aussuchen. Süßigkeiten sind zu vermeiden, sie regen die Bauchspeicheldrüse zur Produktion von Insulin an, das den schnell angestiegenen Blutzucker in die Zellen schleust und die Umwandlung in Fette beschleunigt.

Falls Sie auf Kohlehydratpräparate zurückgreifen wollen, achten Sie darauf, dass diese nicht Monosaccharide, sondern Oligosaccharide enthalten. Die Blutzuckerkurve verläuft dann nicht so steil, und der Effekt wie bei den Süßigkeiten wird vermieden.

Fette

Bei unserer derzeitigen, "normalen" Zivilisationskost nehmen wir 40 bis 45% der Nahrungsenergie über Fette auf. Viel weniger würde ausreichen. Verstehen Sie es nicht falsch, Fette sind durchaus nützlich und haben im menschlichen Körper ihre Aufgaben: Aufbau der Zellmembran, Träger der ADEK-Gruppe der Vitamine, Schutzfunktionen etc.

Das gespeicherte Depotfett, das uns als Schwimmring manchmal Ärger macht, ist eine konzentrierte Energiequelle, doch die Fähigkeit zu deren Mobilisierung muss erst durch Training hervorgerufen werden.

Die Fettverbrennung erfolgt mehr bei lang andauernden Leistungen niedriger bis mittlerer Intensität, bei denen genügend Sauerstoff zur Verfügung steht.

Ohne Übertreibung lässt sich sagen, dass der hohe Fettanteil in der Nahrung die Leistungsfähigkeit herabsetzt, ungesund ist und die Figur verdirbt. Meiden Sie also fette Nahrungsmittel, besonders gehärtete Fabrikfette und Öle und achten Sie auf die vielen versteckten Fette in unserer Nahrung. Verwenden Sie in Ihrer Küche in Zukunft vorwiegend kaltgepresste Öle, die mehrfach ungesättigte Fettsäuren enthalten, wie Distelöl, Leinöl, Sonnenblumenöl und aus ihnen hergestellte Produkte.

Zwei Hauptargumente höre ich immer wieder gegen die im vorangegangenen angesprochenen Ernährungsvorschläge

-

Diese Vollwertkost ist viel zu teuer. Dafür sparen Sie sich irgendwelche Vitaminpräparate, Arzneien und erhalten Ihre Leistungsfähigkeit wesentlich länger. Die Tendenz geht außerdem dahin, dass gesunde Nahrungsmittel nicht mehr ausschließlich von Reformhäusern verkauft werden. Weiterhin gilt auch hier: Was teuer ist, muss nicht automatisch gut sein.

-

Diese gesunde Ernährungsweise schmeckt mir nicht. Ganz am Anfang stand die Forderung, dass das Essen schmecken muss. So eine Umstellung braucht natürlich Zeit Sie müssen sich erst einmal ans Vollkornbrot usw. gewöhnen. Ich glaube, dass Sie mit der Zeit auf den Geschmack kommen werden. Genauso ist es mit der schrittweisen Reduktion von Salz und Zucker, der Dicke der Brotaufstriche und der Saucen. Hier müssen sie Ihren Geschmacksnerven erst einmal die Chance geben, sich zu regenerieren.

Zum Schluss noch eine interessante Untersuchung: 40 Personen wurden über einen längeren Zeitraum genau die gleichen Nahrungsmittel gegeben. 20 davon nahmen ihre Hauptmahlzeiten vor 14 Uhr zu sich, die anderen 20 nach 14 Uhr. Während die

Personen der ersten Gruppe abnahmen oder ihr Gewicht hielten, ohne sich Gros zu betätigen, legten die der zweiten Gruppe ordentlich zu. Das sollten Sie bei ihren Essgewohnheiten mit berücksichtigen.