Das kleine 1 x 1 der Läuferkost

Von Dr. med. Tasso Vounatsos

Einen nicht unwesentlichen Beitrag zur Verbesserung von Laufleistungen und Wettkampfzeiten im Langstreckenlauf kann eine spezielle Ernährungsweise gewährleisten. „Essen und Trimmen - beides muß stimmen" oder „Iss von allem - jedoch wenig genug", diese markigen Sprüche früherer Jahrzehnte haben nach wie vor ihre Gültigkeit. Wie die Feinabstimmung von Essen, Trinken und Laufen die besten Ergebnisse liefert, erläutert hier das kleine 1 x1 der Läuferkost:

1. Kein „Low-Carb" für jeden Tag

Trotz aktueller Mode-Trends der Abnehm-Industrie, die eine kohlenhydratarme („Low-Carb") Ernährungsweise propagieren, sind die Empfehlungen der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) für eine gesunde Ernährung nach wie vor unverändert. Demnach sollte „Otto Normalverbraucher" mit „westlichem Alltagsleben" etwas mehr als die Hälfte seiner Tageskalorien aus Kohlenhydraten (KH) beziehen und weniger als ein Drittel der Tageskalorien aus Fetten.

Der verbleibende Rest von etwa 15% der Tageskalorien (= ca 1 g pro Kilo Körpergewicht) soll von Proteinen kommen.

In der Statistik werden im „richtigen Leben" diese Empfehlungen knapp verpasst. Die Alltagskost ist zu fettlastig mit einem Fettkalorien-Anteil von 35-40%. Von KH werden weniger als die Hälfte der Tageskalorien bezogen. Bei der Auswahl der KH-Spender dominieren die Weißmehl- und Kristall-Zucker-Produkte. Dafür kommen die langkettigen komplexen KH und Ballaststoffe zu kurz.

Wird regelmäßiges - und in einer Marathonvorbereitung auch noch intensiviertes Ausdauertraining über Wochen - durchgeführt, so lauten die Empfehlungen, den KH-Anteil deutlich zu erhöhen. An Tagen mit ausgiebigem Training, wie die langen „Stoffwechselläufe" in der Marathonvorbereitung am Wochenende, ist es sinnvoll, an solchen Tagen den Kalorienanteil aus KH auf bis zu 70% der Tageskalorien zu erhöhen.

2. Bedarf ermitteln - Läufer brauchen gar nicht viel!

Zur Energiegewinnung nutzt die Muskulatur sowohl Fette als auch KH. Der „Verbrennungsmotor" der Muskulatur ist eine Art Hybrid-Antrieb, der gleichzeitig beide „Brennstoffe" verstoffwechselt. Abhängig davon wie schnell die Energie bereitgestellt werden muss (= wie schnell gelaufen wird), verändert sich das Verhältnis der Treibstoffe.

Grob überschlagen bezieht ein (aus) ruhender Muskel seine Grundumsatz-Kalorien zu 90% aus Fett und nur zu 10% aus KH.

Für das Gehen („Walking") mit einer Fortbewegungsgeschwindigkeit von etwa 10 min/km gilt für wenig trainierte Menschen ein Brennstoff-Verhältnis von etwa 50 % KH und 50 % Fett. Für einen einstündigen normalen (= nicht erschöpfenden) Dauerlauf sollte man abhängig vom Körpergewicht und Fitness-Zustand etwa 600-800 kcal veranschlagen. Je besser der Fitness-Zustand des Sportlers, desto geringer ist der Anteil an KH, die unter Belastung verbrannt werden. Die Beinmuskeln gut trainierter LäuferInnen verbrennen beim langsamen Dauerlauf nur 30% KH und 70% Fett!

Intensives Laufen mit einer Geschwindigkeit, die man zwischen 60 und 70 min gerade noch so schafft (=Wettkämpfe, Läufe an der „anaeroben Schwelle") benötigen etwa 100% KH als Energiequelle.

Die benötigte Kalorienmenge ist weitgehend gleich, ob langsam oder schnell gelaufen wird. Sie steigt rapide mit dem Läufergewicht.

3. Auch „ungesunde" KH-Bomben clever nutzen, wenn nötig

Ernähren sich Läufer normalerweise nach den Empfehlungen der gesunden Mischkost, so ist es weise, die ansonsten verpönten Zucker- und Weißmehl-Produkte nicht als gesundheitsschädliche „Feinde", sondern gelegentlich als kurzfristige Verbündete einzusetzen. Es gibt nun mal Situationen im Alltags- und Berufsleben, in denen eine gesunde, läufergerechte Ernährungsweise kaum umsetzbar ist. Beispiele hierfür sind lange Tagungen, wenn man auf Kantinen-Kost angewiesen ist oder wenn man z.B. als Gast verpflichtet ist, das zu essen, was der Gastgeber auf den Tisch stellt. An solchen Tagen gilt es, sich aus der gereichten Fett-Kost nur diskret zu bedienen (z.B. nur eine der beiden Würste der Portion genießen, die Pommes nur „probieren", den Hamburger im Fast-Food-Lokal ohne Mayonaise-Dressing bestellen oder sich nur ein kleines Stück Tiramisu genehmigen), um dann die fehlenden KH-Kalorien z.B. mit einer Scheibe Brot zum Essen oder einem Soft-Getränk aufzustocken. Zum Glück für uns Läufer gibt es Tankstellen mit Öffnungszeiten rund um die Uhr sowie Backstuben und Discounter mit Öffnungszeiten bis 20 Uhr in jedem Dorf und an jeder Großstadtecke.

Durch das Studium der Inhaltsangaben auf der Verpackung ist es heutzutage auch Reisenden möglich, sich an der Tankstelle oder im Discounter in einem fremden Land zu niedrigen Kosten z.B. mit Bananen, Toastbrot, Marmelade, Milchbrötchen, Salzgebäck, Softgetränken und Säften für wenig Geld einzudecken. Mit einem Liter Saft oder Softgetränk hat man auf einem Schlag 450 KH-Kalorien in der Sporttasche. Ganz egal, was nun im Hotel, auf der Tagung oder im Flugzeug zum Verzehr gereicht wird, mit den gekauften „KH-Bomben" kann das Kalorienverhältnis nun locker auf die geforderten über 50% Tageskalorien aus KH aufgestockt werden.

4. Vor dem Training mit KH geizen

Die Muskulatur verstoffwechselt beim Laufen nur die innerhalb der Muskelfasern gespeicherten Kohlenhydrate (Fachbegriff „Muskel-Glykogen"). Befolgt man/frau die Empfehlungen der DGE und versorgt sich mit einer normalen Mischkost, Getreideprodukte, Kartoffeln, Obst und Gemüse, so ist der KH-Tank der Muskulatur auch mehrere Stunden nach der letzten Mahlzeit gut gefüllt. Spezielle „Ernährungs-Tricks", um an harten Trainings- und Wettkampftagen die Muskulatur energetisch aufzuladen, sind nur dann nötig, wenn wirklich erschöpfendes Training oder Wettkämpfe länger als 60 Minuten anstehen.

Das kurzfristige Auffüllen des Muskelglykogens VOR dem normalen Training bringt keinen Vorteil für den Leistungszuwachs. Kurz- und mittelzeitige Trainingseinheiten von bis zu 70

Eine clevere dem Laufen angepasste Ernährung kann die Leistungsfähigkeit gezielt steigern. Fitness ohne zu hungern propagiert z.B. Christiane Hübbe aus Berlin mit dem Portal Gymondo.
Foto: Shutterstock/Virginia Garcia

min, die nicht „mit Vollgas" (= Bestzeit-Tempo) gelaufen werden, können problemlos mit halbleerem Tank an Muskelglykogen durchgeführt werden. Es ist sogar ratsam, öfter das Training im „Hungerzustand" zu absolvieren.

Geht das Muskelglykogen gegen Ende der Trainingseinheit zur Neige, so hilft das dem Organismus während der Trainingsarbeit, die Verbrennung von Fetten zu üben und bei späteren Läufen sparsam mit den vorhandenen Kohlenhydraten umzugehen.

Nüchternläufe scheinen ein großes Erfolgsgeheimnis der ostafrikanischen LäuferInnen zu sein, welche armutsbedingt mit wenig Nahrung auskommen müssen!

Geht es allerdings nur um ein subjektiv besseres Wohlbefinden während des Laufens, so kann eine kleine, leicht verdauliche Kohlenhydrat-Mahlzeit von 100-150 Kalorien (ein Weißmehl-Gebäck/ ein modernes „Sportgetränk" oder Gel/ ein Softgetränk/ Fruchtsaft) 45 bis 10 min vor dem Sportbeginn dafür sorgen.

5. Smartes „Carbo-Loading"

Anders stellt sich die Situation dar, wenn ein Wettkampf länger als eine Stunde dauert. Die fast schon rituelle „Pasta-Party" vor großen Marathonläufen am Vorabend des Rennens ist für die meisten Aktiven obligat. Allerdings ist das „Timing" nicht so glücklich: Liegen mehr als 12 Stunden zwischen der KH-Aufladung und dem Start der Belastung, so ist ein Teil der gespeicherten Energie – und insbesondere das Leberglykogen, welches für die Funktion des Gehirns, des Nervensystems, der Blutzellen und der inneren Organe zuständig ist - bereits im Ruhestoffwechsel wieder aufgebraucht. Um wirklich mit voller KH-Ladung an den Start zu gehen, macht es Sinn, etwa vier bis zwei Stunden vor dem Start eine kleine Zwischenmahlzeit einzuschalten. Um den Körper nicht mit unnötiger Verdauungsarbeit zu belasten, bieten sich hier ballaststoffarme „KH-Bomben" an. Die optimale Menge sollte (abhängig vom Körpergewicht) zwischen 1 und 4 g KH pro kg Körpergewicht liegen. In Oregon war Jahrzehnte lang Toastbrot und Pfirsichkompott die empfohlene Vorwettkampf-Mahlzeit für ganze Generationen von High-School-Läufern.

Nach Geschmack und Verträglichkeit kann sich jeder Läufer selbst eine leicht verdauliche (= kein Vollkorn/keine Ballaststoffe!) eher süße oder eher salzige Mahlzeit zusammenstellen. Vorsicht vor Speiseeis und Schokoladen-/Kuchen-Produkten! Hier liegt der Fettanteil oft über 30%.

Ein Mindestabstand von zwei Stunden zum Start muss eingehalten werden, denn die Glykogen-Bildung/Einlagerung in die Muskulatur dauert nun mal so lange. Gleichzeitig kommt es im Hormonhaushalt zu Schwankungen insbesondere der Blutzucker regulierenden Hormone, die auch erst nach ca zwei Stunden abgeschlossen sind.

Mit 2 Bananen, 4 Scheiben Toastbrot und einem 1/2 l Apfelschorle können 500 KH-Kalorien auch während einer langen Auto- oder Bahnfahrt problemlos vor einem Wettkampf rechtzeitig aufgefüllt werden.

6. Nach Training und Wettkampf mit Kohlenhydraten klotzen

Nach erfolgter Belastung ist der Organismus in den ersten Stunden richtig „gierig", die verbrauchte Energie möglichst schnell wieder einzulagern und sogar noch größere Depots anzulegen. Dieser Effekt scheint in den ersten 30 min nach der Belastung am größten zu sein. Sehr positiv auf die Geschmeidigkeit der Muskeln und die Verhinderung „schwerer Beine" nach dem Training wirkt sich ein unmittelbar nach der Belastung konsumierter kohlenhydratreicher Trunk aus. Damit kann man zwei Fliegen mit einer Klappe schlagen: Den Durst löschen und den Regenerationseffekt des Zuckers nutzen. Allerdings darf die Zuckerkonzentration des Apres-Sport-Getränks nicht zu hoch sein - um die Verträglichkeit für Magen und Darm zu gewährleisten. Als sehr gut verträglich wird von den meisten LäuferInnen eine „dünne" Fruchtschorle (ca 5-8% Zuckeranteil) angenommen. Trinkt man/frau einen 1/2 l Saft-Schorle (ein Fertigprodukt kostet im Discounter unter 30 Cent) noch vor dem Duschen, so hat man bereits 130 Kohlenhydrat-Kalorien intus und hat den ersten Schritt der Regeneration bereits erledigt. Ein weiteres Plus der verdünnten Fruchtsäfte gegenüber (Mineral-)Wasser und gesüßten Soft-Getränken liegt in der gleichzeitigen Bereitstellung von Kalium, das für die Glykogen-Bildung essentiell ist. Ein Manko haben die industriellen Fruchtschorlen allerdings auch: Sie liefern kein Kochsalz (= Natriumchlorid).

Nach der Körperpflege und mit nun zunehmender Durchblutung der Verdauungsorgane (= bessere Verträglichkeit), sollte der Kohlenhydrat-Tank weiterhin rasch aufgefüllt werden. Idealerweise sollten mindestens 500 kcal aus Kohlenhydraten innerhalb von 2 Stunden nach dem Ende von Training und Wettkampf zugeführt werden.

7. Nach Training hochwertige Proteine

Eiweißstoffe dienen dem Organismus in erster Linie als Baumaterialien für die Herstellung körpereigener

Endprodukte wie Hormone, Enzyme, Botenstoffe und (Muskel-)Zellsubstanzen. Ähnlich wie bei den verbrauchten Energiestoffen besteht nach körperlicher Belastung ein erhöhter Bedarf, den der Körper schnellstmöglich auszugleichen versucht. Der richtige Zeitpunkt für den Konsum von proteinhaltigen Nahrungsmitteln ist deshalb NACH der körperlichen Anstrengung. Die Mengen, die dafür benötigt werden, sind wesentlich geringer als der Laie gemeinhin annimmt. Keinesfalls sind hier große Steaks oder literweise industrielle Protein-Drinks notwendig. Die nach einem ermüdenden einstündigen Dauerlauf benötigten Eiweißstoffe sind beispielsweise in einem halben bis ganzen Glas Milch oder 100 g (Weich-) Käse enthalten. Die ungenügende Verdaulichkeit von Milchprodukten macht diese für viele Erwachsene schlecht einsetzbar. Vergorene Milchprodukte wie Joghurt, Kefir und Käse sind oftmals eine Lösung. Auch finden lactosefreie Milchprodukte immer mehr Verbreitung in den Supermarktregalen. Für ganz schwere Fälle gibt es rezeptfrei das im Körper fehlende Enzym „Lactase" in der Apotheke in Tablettenform zu kaufen.

Wenig bekannt ist die hohe Wertigkeit von bestimmten pflanzlichen Proteinen, die in der Kombination mit anderen pflanzlichen oder tierischen Eiweißen mehr als genug Bausubstanz für den Körper liefern. So kann man unter Umgehung von Milchprodukten z.B. Kartoffel-Ei und Bohnen-Fleisch-Weizen (z.B. Chili con carne mit Brot) Kombinationen nach dem Laufen auswählen. Es sei nochmal daran erinnert, dass die Gladiatoren im römischen Kaiserreich kein Fleisch zu essen bekamen, sondern einen Brei (="puls gladiatorum") aus Gerste/Bohnen/wenig Olivenöl und das jeden Tag bei 6-8 Stunden täglichem Training!

Die Mischung ist der Schlüssel zum Erfolg. Die Mahlzeit nach einem belastenden Lauf sollte deshalb vorwiegend Kohlenhydrate enthalten. Folgt man sportmedizinischen Empfehlungen ist ein Kalorien-Verhältnis von 4:1 (KH: Proteine) ideal. Eine kleine Menge Hülsenfrüchte (Linsen/Bohnen) als Salat und ein Milchdessert (Joghurt-Becher mit Früchten) als Nachspeise sind ideale Ergänzungen zur Protein-Optimierung in der ersten festen Mahlzeit nach einem Lauf.

8. Salz und Wasser lieber früher

Für optimale körperliche Leistungsfähigkeit benötigt ein gesunder Erwachsener (ohne sportbedingte Schweißverluste) etwa 40 ml Flüssigkeit pro kg Körpergewicht pro 24 Stunden. Da Wasser auch mit „festen" Nahrungsmitteln in den Körper gelangt, empfiehlt sich eine tägliche Trinkmenge von 30 ml pro kg Körpergewicht pro Tag.

Bei flottem Lauf macht sich ein Flüssigkeitsdefizit im Körper viel früher und viel gravierender bemerkbar als ein Energiedefizit durch verbrauchtes Muskelglykogen. Manche LäuferInnen können bei (feucht-)warmer Witterung bereits nach 1-1,5 Stunden über den Schweiß bis zu 4 l Flüssigkeit verlieren. Solche Flüssigkeitsverluste durch Trinken unterwegs auszugleichen ist unmöglich, denn der Magen-Darm-Trakt kann höchstens 1 l/h verwerten und an das Blut weiterleiten. Deshalb ist es ratsam, früh genug vor einem Lauf auf einen ausgeglichenen Wasserhaushalt hinzuarbeiten. Sichere Zeichen für aufgefüllte „Wassertanks" sind Farbe und Geruch des Urins. Hat der Organismus genug Flüssigkeit, so produziert er einen farblosen und geruchlosen Urin. Darauf sollte bereits einige Stunden vor der Belastung geachtet werden. Tägliches Wiegen direkt nach dem Toilettenbesuch morgens sorgt bei täglichem Training für die Kontrolle des Wasserhaushalts. Von einem Tag auf den anderen ist der Gewichtsverlust weniger die Folge von Körperfettabbau, sondern Folge eines Wasserdefizits. Um dieses auszugleichen ist es angebracht, zusätzlich zur normalen Tagesration das eineinhalbfache Defizit-Volumen nachzutrinken (z.B. bei einem Minus von 1 kg Körpergewichts etwa 1,5 l Flüssigkeit an diesem Tag zusätzlich addieren). Damit das gelingt, reicht es nicht, unbedacht die ermittelte Menge Wasser in sich hinein zu schütten. Vielmehr sollten die Stoffe mitgetrunken werden, die das Wasser im Körper halten können. Das sind Kochsalz (unbedingt natriumreiche Mineralwasser verwenden!) und Kohlenhydrate (jedes gebildete g Glykogen bindet 2,5 g Wasser).

Die ideale Kombination für Läufer wäre demnach Salzgebäck, zu dem reichlich verdünnte Fruchtsäfte getrunken werden. Als Convenience-Produkte bieten sich zu diesem Zweck natürlich die modernen „Sportgetränke" an.

9. Geeignete Mischung finden

Bei langen Trainingsläufen und im Wettkampf bei Distanzen über 15 km ist es bei (feucht-) warmem Wetter für die Leistungsfähigkeit unentbehrlich, während der Belastung zu trinken. Die große Herausforderung ist dabei ein vernünftiger Kompromiss zwischen der benötigten Flüssigkeitsmenge, den im Getränk gelösten Energie- und Mineralstoffen und der unterschiedlichen individuellen Verträglichkeit des Magen-Darm-Traktes. Für manch „empfindlichen Magen" ist bereits zu kalt temperiertes reines Wasser ein „No-Go".

Geht es nach der Theorie, so sind häufige kleine Getränkemengen von ca 100-150 ml einer leicht hypotonen Wasser/Kohlenhydrat/Mineralienmischung alle 20-30 min ideal. Das dabei verwendete Getränk sollte von der Temperatur her als angenehm kühl und nicht zu süß empfunden werden. Ein Zuckergehalt von 5-8% scheint die breiteste Verträglichkeit aufzuweisen. Von diesem Trunk sollten nun kleine Schlucke zunächst im Mund kurz behalten und dadurch leicht angewärmt werden, bevor sie heruntergeschluckt werden.

In der Praxis gibt es gute Erfahrungen mit allen möglichen Variationen: klares Leitungswasser, unverdünnte Softgetränke („defizzed Coke"), stilles Mineralwasser bis hin zu ausgeklügelten Glyzerin-Maltodextrin-Mineral-Gemischen in isotonischer Verdünnung.

Es führt kein Weg daran vorbei, bei langen Trainingsläufen die individuelle Verträglichkeit auszutesten und „sein" ideales Getränk für unterwegs zu finden. Dies kann dann im Wettkampf an den offiziellen Verpflegungsstellen deponiert werden oder von einem Betreuer gereicht werden. Leider wird auch diese Strategie am Wettkampftag infolge des erhöhten Stresspegels nicht immer von Erfolg (= keine Probleme mit den Verdauungsorganen) gekrönt.

10. Keine Experimente am Renntag

Ganz egal wie prominent die Vorbilder sein mögen, welch hochwertige wissenschaftlichen Studien dahinter stecken, wie gut die Statistiken und wie aufwendig die Werbekampagnen für ein neues Sport-Ernährungsprodukt sind: Alle Speisen und Getränke müssen vom Verdauungssystem zunächst akzeptiert und verarbeitet werden. Magen und Läufer-Darm verhalten sich gerade unter Wettkampf-Stress in der Regel wie der sprichwörtliche Bauer: Der frisst nur das, was er kennt.

Um Unannehmlichkeiten in Form von Magenkrämpfen, Erbrechen, Seitenstichen und Durchfällen aus dem Weg zu gehen, sollten alle individuellen Tests mit bislang unbekannten Lebensmitteln und „Geheimrezepten" spätestens zwei Tage vor dem Wettkampf beendet sein! ■