

Zeitschrift: Mobile : die Fachzeitschrift für Sport
Herausgeber: Bundesamt für Sport ; Schweizerischer Verband für Sport in der Schule
Band: 10 (2008)
Heft: 2

Artikel: "Die Balance entscheidet"
Autor: Di Potenza, Francesco / Mannhart, Christof
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-991587>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 15.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

«Die Balance entscheidet»

Die letzten Jahrzehnte haben zahlreiche Erkenntnisse rund um Lebensmittel gebracht. «mobile» wollte vom Ernährungsspezialisten und Co-Autor des soeben erschienenen Buchs «Müesli und Muskeln», Christof Mannhart, wissen, wie es in Sachen Sport und Ernährung steht.

Interview: Francesco Di Potenza, Fotos: Philipp Reinmann

► **«mobile»:** In Ihren Publikationen stösst man auf den Satz «Lebensmittel können mehr, als wir meinen». Wie darf man das interpretieren?

Christof Mannhart: «In Bezug auf eine möglichst hohe Leistungsfähigkeit werden, neben den Aspekten der Prävention, unterstützende Ernährungsmassnahmen wie die adäquate Zufuhr von Energie, Kohlenhydraten, Fetten, Eiweissen, Vitaminen, Mineralstoffen sowie Flüssigkeit diskutiert. Auch bezüglich dieser leistungsspezifischen Aspekte vermag eine Basisernährung, die auf gut verträglichen und verfügbaren, qualitativ hochwertigen und wenig verarbeiteten Lebensmitteln aufbaut, Erstaunliches zur Leistungserhaltung und zur Regeneration beizutragen. Werden Nachhaltigkeit, Gesundheit und Leistung angestrebt, so können Lebensmittel definitiv mehr, als wir meinen.

Was ist besonders zu beachten, wenn die sportliche Leistung verbessert werden soll?

Die Darmgesundheit in Kombination mit individuell verträglichen Lebensmitteln ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass Lebensmittel optimal aufgeschlossen und die darin enthaltenen, lebensnotwendigen Bestandteile ins Blut aufgenommen und im Körper verteilt werden können. Neueren Arbeiten aus dem Bereich der Muskelphysiologie nach zu schliessen, sind für Körpermassen aufbauende Stoffwechselprozesse neben Grundvoraussetzungen (zum Beispiel pH, Wassergehalt in der Zelle, Hormone) eine hohe zirkulierende Menge Blut in Verbindung mit parallel zur Verfügung stehenden hohen Konzentration an Stoffen (zum Beispiel Amino- und Fettsäuren, Mikronährstoffe) im Blut wichtig. So sind für den Wiederaufbau von Muskeln, die Füllung von Speichern in den Zellen oder das Immunsystem auch Verfügbarkeitsaspekte, die durch die Lebensmittelauswahl und den Einnahmezeitpunkt gesteuert werden, mitentscheidend. Um einerseits die individuelle Verträglichkeit und andererseits Verfügbarkeitsaspekte von Nährstoffen zu optimieren, baut die Basisernährung auf leichter und auch auf schwerer verdaulichen Mahlzeitenmodulen auf. Diese Module ihrerseits basieren auf einer Vielzahl von Lebensmitteln, die zahlreiche, individuell verträgliche Kombinationen ermöglichen.

Die Ära der Wunderpülverchen und des Functional Foods dürfte somit der Vergangenheit angehören ...

Nein, nicht ganz. Denn einzelne der angebotenen Nahrungsergänzungsmittel können nachweislich die Leistungs- oder Regenerationsfähigkeit verbessern. Aber prinzipiell können diese Supplemente eine qualitativ hochwertige Basisernährung nur ergänzen, diese aber keineswegs ersetzen (siehe Seite 35, A.d.R.).

Auch bei den Proteinen gibt es viele Pflverchen. Wie steht es mit dem Nutzen? Wird dem Energieverbrauch entsprechend gegessen, ist der Proteinbedarf in quantitativer Hinsicht meistens gedeckt. Wird allerdings im Spitzensport versucht, mglichst viel Muskeleiweiss aufzubauen, ist das Timing der Eiweisszufuhr vor und direkt nach dem Training wichtig. In diesen Situationen ist es oft einfacher, auf einen qualitativ hochwertigen und gut verdaulichen Eiweiss-Shake zuruckgreifen zu konnen.

Ein weiteres Thema sind die Riegel, die unter dem Etikett «Sport» verkauft werden. Taugen sie etwas? Neben leicht verdaulichen Lebensmitteln wie Weissbrot, Biberli, Leckerli, reifer Banane etc. konnen auch gut vertragliche so genannte Sportriegel im Umfeld von Belastungen happchenweise eingesetzt werden.

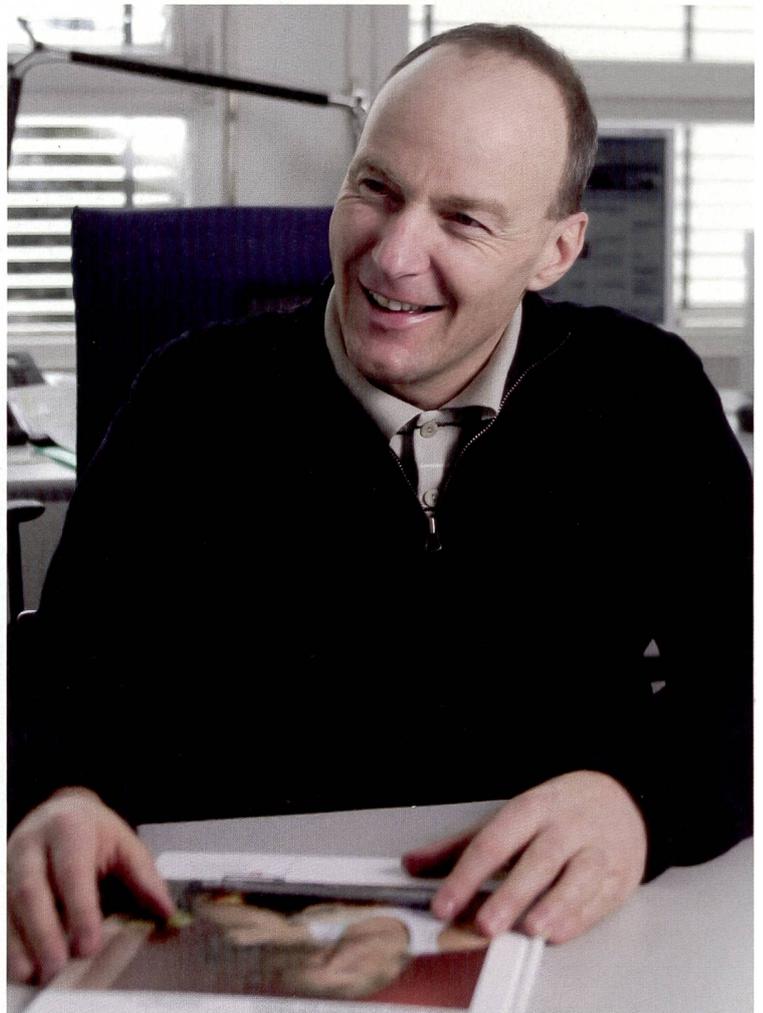
Die Lebensmittelpyramide der Schweiz. Gesellschaft fur Ernährung SGE gibt Empfehlungen fur eine ausgewogene Abdeckung des Tagesbedarfs eines normalen Erwachsenen ab. Unterscheidet sich Sporternahrung von der «traditionellen» Ernahrung? Anders gefragt: Wann ist ein Sportler ernahrungstechnisch gesehen ein Sportler? Der mit Abstand wichtigste Unterschied zwischen der Ernahrung von Nichtsportler/-innen und Sportler/-innen besteht in der zu verzehrenden Menge an Nahrung. Fur alle sollte aber die Ernahrung ein Grundpfeiler fur die Aufrechterhaltung der Gesundheit sein. Als Sportler/-innen definieren wir erwachsene Personen, die taglich oder mindestens an den meisten Tagen der Woche eine Stunde oder mehr leistungsorientiert trainieren. Wir haben deshalb die Basispyramide der SGE fur Sportler/-innen erganzt (siehe Seite 33). Sie bietet eine Grundlage fur eine langerfristige, gute sportliche Leistungsfahigkeit. Im Unterschied zur Basispyramide der SGE, in der die Empfehlungen nicht strikt jeden Tag eingehalten werden mussen, sollten Sportler/-innen fur eine gute sportliche Leistungsfahigkeit sowie gute Regeneration die Empfehlungen mglichst jeden Tag einhalten.

In Ihrem Buch «Muesli und Muskeln» betrachten Corinne Spahr und Sie Ernahrung aus zwei Blickwinkeln: aus der Sicht der korperlichen Leistungsfahigkeit und eines altersadaquaten Wachstums. Worauf zielen Sie ab? Es geht immer darum, ein Gleichgewicht zwischen Energieaufnahme und Energieverbrauch herzustellen. Die Ernahrung muss die Bedurfnisse wahrend des schubartigen Längenwachstums vom Kind zum Jugendlichen bis hin zum Erwachsenen abdecken. Grösse, Gewicht und Zusammensetzung des Korpers sind in diesen Lebensabschnitten erheblichen Veranderungen unterworfen. Das Wachstum ist unregelmassig. Besonders starkes Wachstum ist haufig etwa zwischen dem 5. und 7. und zwischen dem 10. und dem 15. Lebensjahr zu verzeichnen. Nicht bei allen Kindern sind diese Wachstumsphasen gleich stark ausgepragt. Auch das Geschlecht hat einen Einfluss auf das Wachstum. Wahrend die Jungen anfangs tendenziell kleiner sind als die Madchen, uberholen sie diese bezuglich der Korpergrösse mit 13 bis 14 Jahren.

Wissenswert

Ein Sieben-Punkte-Programm

- **Verträglichkeit, Verfügbarkeit und Timing:** Je mehr trainiert wird, desto mehr sind besonders Aspekte der Energie- und Nährstoffzufuhr während und direkt nach Belastungen von grosser Wichtigkeit. So wird optimalerweise die Einnahme von mehreren leichter und schwerer verdaulichen Mahlzeiten auf die Trainingszeiten abgestimmt, um eine optimale Leistungs- und Regenerationsfähigkeit zu unterstützen.
- **Ausgeglichene Energiebilanz:** Man sollte so viel Energie aufnehmen, wie man während des ganzen Tages verbraucht. Neben der Energie für die körperliche Aktivität muss genügend so genannte verfügbare Energie übrig bleiben, damit die Normalstoffwechselfunktionen aufrechterhalten werden können.
- **Ausgeglichene Flüssigkeitsbilanz:** Auch hier gilt: Der Input muss gleich gross sein wie der Output. Die Flüssigkeitsbilanz ist im Sport von zentraler Bedeutung: Die Entwässerung, also eine Verminderung des im Körper verfügbaren Wassers, ist ein zentraler, leistungslimitierender Faktor. Werden mehr als zwei Prozent der Körpermasse übers Schwitzen verloren, ist die Leistung bereits deutlich eingeschränkt. Wird während körperlicher Aktivität allerdings wesentlich mehr getrunken, als Flüssigkeit verloren geht, kann auch dies zu stark gesundheitsgefährdenden Situationen führen.
- **Sinnvolle Makronährstoffrelation:** Unter Makronährstoffen versteht man die Energie liefernden Nährstoffe. Dazu gehören Kohlenhydrate, Proteine und Fette. Diese Stoffe müssen im sinnvollen Verhältnis zueinander stehen. Im normalen Sportalltag dürften pro Kilogramm Körpermasse ca. 6 bis 8 g Kohlenhydrate, ca. 1,5 g Eiweiss und ca. 1,5 g Fett einer vernünftigen Nährstoffrelation entsprechen.
- **Ausgeglichene Mineralstoff- und Vitaminbilanz:** Wer seinem Energieverbrauch entsprechend qualitativ hochwertige Lebensmittel und vielseitig isst, nimmt normalerweise genügend Mineralstoffe und Vitamine zu sich. Vitamin- und Mineralstoffpräparate sind deshalb nur in spezifischen Situationen und in Rücksprache mit Fachpersonen angezeigt.
- **Ausgeglichene Stickstoffbilanz:** Es müssen so viel Proteine aufgenommen wie verbraucht werden. Man sagt nicht Proteinbilanz, weil sich Proteine als Ganzes nur schwer messen lassen. Deshalb nimmt man den Stickstoff als Indikator. Wie bei anderen Stoffen ist der Proteinbedarf von Sportlern etwa um 50 bis 100 Prozent erhöht und dürfte für die meisten im Bereich von ca. 1,5 g bis maximal 2,0 g pro Kilogramm Körpermasse liegen.
- **Gezielte Regenerationsmassnahmen:** Vor allem wenn nur einige Stunden Erholungszeit zur Verfügung stehen, müssen verschiedene Speicher möglichst schnell wieder aufgefüllt und der Flüssigkeitsverlust ausgeglichen werden. Nicht zuletzt aus diesen Gründen ist im Sport eine hohe Mahlzeitenhäufigkeit anzutreffen.



Welche Massstäbe sind bei Kindern und Jugendlichen dienlich? Woran kann man sich orientieren? Für Kinder und Jugendliche werden spezielle so genannte BMI-Pezentilkurven (siehe Seite 53) verwendet. Denn der Gebrauch der üblicherweise verwendeten BMI-Werte ist für Personen unter 18 Jahren nicht zulässig. Allerdings ist es ratsam, mit Messwerten wie Gewicht, Körperfett etc. bei jungen Personen mit grosser Zurückhaltung umzugehen, da Fehlinterpretationen dieser Werte sehr schnell zu einem gestörten Essverhalten führen können.

Ein wichtiges Thema ist auch die Flüssigkeitszufuhr. Sportlergetränke gibt es eine ganze Menge. Taugen sie etwas? Eine gute Verträglichkeit vorausgesetzt, entsprechen viele der im Handel erhältlichen Sportgetränke dem heutigen Wissensstand bezüglich einer guten Getränkezusammensetzung. Einige Schweizer Firmen bieten allerdings bereits heute eine neueste Generation von Sportgetränken auf Stärkebasis an, die, je nach Trinkmenge unterschiedlich dosiert und auch in höheren Dosierungen sehr gut vertragen werden.

Soll man kalte oder warme Getränke zu sich nehmen? Und: Wie steht es mit der Kohlensäure? Während Belastungen mit hohen Flüssigkeitsverlusten und hohen Umgebungstemperaturen werden gekühlte Getränke schneller aufgenommen als warme. Bei geringen Flüssigkeitsverlusten und tiefen Umgebungstemperaturen eignen sich aber warme Getränke besser. Kohlensäure in Getränken während Belastungen führt oft zu einem Völlegefühl und zu Aufstossen. Wenn überhaupt, werden deshalb kohlenensäurehaltige Getränke während Belastungen nur geschüttelt verwendet. //