

Keine Angst vor Fetten?!

Fett – Schreckgespenst des Ausdauersportlers?

Je weniger Nahrungsfett desto weniger Körperfett desto besser die Leistungsfähigkeit – glauben viele Athleten – und verfallen teilweise in eine regelrechte Angst vor Fett am Körper und in der Nahrung. So werden Fette ausschließlich als Übel betrachtet und so weit wie möglich gemieden. Weniger bekannt ist die Tatsache, dass Fette hochwertige, z.T. essentielle Nährstoffe sind, die im menschlichen Organismus eine Vielzahl biologischer Aufgaben haben und wesentlich zum reibungslosen Ablauf wichtiger Körperfunktionen beitragen.

Sind die Empfehlungen der Nährstoffzufuhr für den Ausdauersportler noch zeitgemäß? Die Bedeutung einer ausreichend hohen Zufuhr von Kohlenhydraten im Ausdauersport ist gegenwärtig unumstritten und experimentell gut belegt. Bei einem für Ausdauersportler typischen, hohen Gesamt-Tagesenergieumsatz wird aber natürlich gleichzeitig auch mehr Fett verbraucht. Diese Tatsache findet in den sportbezogenen Empfehlungen zahlreicher nationaler und internationaler Ernährungsgesellschaften, die einen Kohlenhydratgehalt von mindestens 60 Prozent oder mehr in der Nahrung des Ausdauersportlers fordern, zu wenig Beachtung! Der Fettgehalt einer solchen Nahrung reduziert sich dabei automatisch auf 25-28 Prozent. Die konsequente Umsetzung dieser Empfehlungen führt bei den Sportlern hauptsächlich zu dem Bemühen, Fette in der Nahrung zu reduzieren. Dadurch ernähren sie sich aber noch nicht kohlenhydratreicher, sondern in erster Linie fettärmer – und das ist nicht das Gleiche. Eine Scheibe Brot enthält noch nicht mehr Kohlenhydrate, indem man die Butter weg lässt, sondern erst, wenn man die Scheibe dicker macht oder eine zweite Brotscheibe dazu nimmt! Empfehlungen sollten sich deshalb (wie bei Eiweiß längst üblich) an der Absolutzufuhr der Aufnahme orientieren. Bei einem mäßig intensiven täglich zweistündigen Training muss man beispielsweise mit einem Kohlenhydratbedarf von ca. 6-6,5 Gramm pro kg Körpergewicht und Tag rechnen. Niemand verbrennt so viel Fett in Ruhe und im Training wie der Ausdauersportler. In Zeiten eines umfangbetonten Grundagentrainings (=Fettstoffwechseltraining) liegt der Fettverbrennungsanteil sogar bei etwa 40-50 Prozent. Ein Nahrungsfettanteil von nur 25 Prozent führt in solchen Phasen zwangsläufig zu einem Ungleichgewicht zwischen Fettzufuhr und –verbrauch und damit mittel- und langfristig zu einem Abbau der körpereigenen Fettdepots. Diese auf den ersten Blick scheinbar wünschenswerte Tatsache hat einen großen Nachteil: Unter solchen Umständen ist die Gefahr einer negativen Energiebilanz groß, weil es kein natürlich gesteuertes Bedürfnis gibt, Kohlenhydrate und Eiweiße in dem nun erforderlichen Überschuss zuzuführen.

Die Nahrungszufuhr besser an die Trainingsinhalte anpassen!

Besonders wichtig ist es, die aktuellen Trainingsinhalte auch in der Nahrungszufuhr besser zu berücksichtigen. Bei hoch intensiven Trainingseinheiten ist der Körper sehr stark auf eine optimale Verfügbarkeit von Kohlenhydraten angewiesen. In diesem Fall ermöglicht eine hohe Kohlenhydratzufuhr mit der Nahrung eine höhere Belastung im Training und eine raschere Regeneration. Bei niedrig intensivem Grundlagenausdauertraining mit eher hohen Umfängen kann der Körper alternativ auf Fette und Kohlenhydrate zurückgreifen. Wichtig ist hier eine ausgeglichene Tages-Energiebilanz, die mit einem etwas höheren Fettanteil von 35-40 Prozent leichter realisiert werden kann, ohne dass mit Defiziten bei der Kohlenhydratzufuhr gerechnet werden muss.

Gibt es ein natürliches Bedürfnis nach Fett ?

Die meisten Ausdauersportler bemühen sich um eine fettarme Ernährung. Im Vergleich zur Normalbevölkerung verzehren sie viel weniger Fleisch- und Wurstwaren und offene Fette (Öle, Streich-, Brat- und Backfette). Dafür ist der Verzehr von Lebensmitteln mit einem hohen Anteil sogenannter versteckter Fette (Vollmilch, Käse, Sahne, Schokolade, Kuchen und Gebäck) bei Ausdauersportlern überraschend hoch. Gerade Ausdauersportler entwickeln oft ein ausgesprochenes Verlangen nach diesen Produkten. Dahinter steht möglicherweise mehr ein „Fetthunger“, das heißt ein natürliches Bedürfnis nach Fetten, als der oft angeführte Kohlenhydrathunger. Unterstützt wird diese Annahme von der Tatsache, dass Athleten in den ersten Tagen nach Langzeitwettkämpfen spontan ihren Fettanteil in der Nahrung erhöhen und nicht ihren Kohlenhydratanteil, wie es eigentlich für eine optimale Regeneration und Wiederauffüllung der Speicher zu erwarten wäre. Möglicherweise spielt hier der rasche Ausgleich des eingegangenen Energiedefizits eine größere Rolle – und der ist mit einem etwas höheren Anteil des energiedichten Nährstoffs Fett leichter abzudecken.

Das Körperfett darf nicht beliebig reduziert werden

Ein niedriger Körperfettanteil ist in den Ausdauersportarten zweifelsohne von Vorteil. Allerdings müssen hier auch kritische Grenzen nach unten beachtet werden! Ein Körperfettgehalt, der bei Frauen unter 12 bis 14 Prozent und bei Männern unter 8 bis 10 Prozent liegt, hat keinerlei positiven Einfluß mehr auf die Leistungsfähigkeit. Im Gegenteil! Solche Werte gehen praktisch immer mit einem Verlust an Muskelmasse und Körperwasser einher – beides Faktoren, die die Leistungsfähigkeit erheblich negativ beeinflussen! Verstärkt wird die Problematik noch, wenn unnatürliche Methoden der Gewichtsreduktion, wie z.B. provoziertes Erbrechen, der Missbrauch von Fettersatzstoffen, von Medikamenten, die die Fettaufnahme hemmen, von Abführmitteln oder entwässernden Medikamenten (Diuretika) zum Einsatz kommen. Erhebliche gesundheitliche Störungen (Tab.1) sind damit vorprogrammiert. Veränderungen und „Verbesserungen“ der Nahrungsqualität dürfen niemals dazu führen, dass das Prinzip einer ausgeglichenen Energiebilanz längerfristig verlassen wird! Je intensiver und umfangreicher das Training oder die Belastungen sind, desto wichtiger ist dieser Grundsatz!

- Gewichtsverlust (unsicher bei bereits niedrigem KG)
- Abnahme des Körperfettgehaltes
- Abnahme der Gesamtmuskelmasse
- Abnahme der Gesamtknochenmasse
- Leistungsstagnation, Leistungseinbrüche
- reduzierte Regenerationsfähigkeit und Gesamtbelastungsverträglichkeit
- Erniedrigung des Grundumsatzes
- erhöhte energetische Ausnützung der zugeführten Nahrung
- Störungen der hormonellen Regulation
- erhöhte Infektanfälligkeit
- Mangelsymptomatik essentieller Nahrungsbestandteile (Fe, Ca, Mg, Zn, Vitamine)

Tabelle 1: mögliche Folgen einer längerfristig unterkalorischen Ernährung

Fette – ein hochwertiger Nährstoff für Sportler?

Fette bzw. ihre Bestandteile, die Fettsäuren, dienen dem Körper nicht nur als Energiespeicher und Energielieferant. Sie besitzen eine Vielzahl wichtiger biologischer Aufgaben im Organismus. Sie sind Träger der fettlöslichen Vitamine A, D, E und K. Als Ausgangssubstanzen verschiedener Zellhormone spielen sie eine wichtige Rolle in der Regulation von Gerinnungsvorgängen, von Entzündungsprozessen und bei der Weit- bzw. Engstellung von Blutgefäßen. Fettsäuren werden ungefähr in dem Verhältnis, das der Zusammensetzung der Nahrungsfette entspricht, in die Zellwände eingebaut. Die Art der dort vorhandenen Fettsäuren beeinflusst direkt die Eigenschaften der Zellmembranen (Stoffaustausch, Verformbarkeit, Enzymaktivitäten). Eine ungünstige Zusammensetzung der Nahrungsfette, wie sie für unsere Ernährung typisch ist, kann die angesprochenen Funktionen erheblich beeinträchtigen. Da der Austausch der Fette in der Zellwand relativ langsam verläuft, muss man eine Veränderung des Fettsäuremusters der Nahrung langfristig und regelmäßig beibehalten, wenn man eine günstigere Veränderung dieser Funktionen erhalten möchte! Deshalb ist nicht nur die Menge der Fettzufuhr, sondern vor allem die Zusammensetzung der Nahrungsfette (Fettqualität) von größter Bedeutung!

Die Qualität der Fettzufuhr verbessern

In Abhängigkeit der Nahrungszusammensetzung können Fette eher krankmachende oder eher schützende Prozesse fördern. Krankmachende Prozesse werden durch eine übermäßige Zufuhr tierischer Fette mit ihrem hohen Anteil an gesättigten Fettsäuren, Cholesterin, Purinen (fördern die Harnsäurebildung) und Arachidonsäure (spielt eine wichtige Rolle bei der Entstehung von Herzerkrankungen, rheumatischen Erkrankungen, Immunstörungen) gefördert. Der Konsum von Koch- und Backfetten, Butter, allen fetten Produkte des toten Tiers (Schweineschmalz, fettes Fleisch, Wurst), Eiern und Eiprodukten (Eiomelett), Backwaren (Kuchen), frittierten Speisen (Pommes frites) und vollfetten Milchprodukten (v.a. Käse und Sahne) sollte deshalb gering gehalten werden. Das Gleiche gilt für Lebensmittel, die reich an sogenannten Transfettsäuren sind. Diese entstehen in geringen Mengen auf natürlichem Weg im Rindermagen (Milch, Butter, Talg) und in großen Mengen bei der künstlichen Herstellung von gehärteten Fetten (z.B. Brat- und Backfette, Margarine). Sie werden heute einheitlich als gesundheitlich unerwünscht bewertet. Die Rolle des Milchfettes ist gegenwärtig recht umstritten. Milchfett ist praktisch frei von Arachidonsäure, hat einen geringen Linolsäureanteil, aber einen hohen Anteil an gesättigten Fetten und einen mäßig hohen Anteil an Trans-Fettsäuren. Eine hohe Zufuhr von Milchfett (v.a. in Form von Käse!) ist deshalb nicht zu empfehlen.

Olivenöl ist das ideale Fett

Eine ideale „Austausch“-Alternative sind Lebensmittel mit einem hohen Gehalt an einfach ungesättigten Fetten, dessen Hauptvertreter die Ölsäure ist. Sie ist resistent gegen schädliche Oxidationsprozesse und kann auch in größeren Mengen konsumiert werden, ohne gesundheitsschädliche Wirkungen zu entfalten. Deshalb wird es gegenwärtig für günstig erachtet, den Anteil der Ölsäure an der Gesamtfettzufuhr zu erhöhen bzw. einen vermehrten Fettbedarf in erster Linie über ölsäurereiche Lebensmittel zu decken. Olivenöl hat neben Haselnussöl den höchsten Ölsäureanteil aller Lebensmittel. Es ist das ideale Fett für die heiße und kalte Küche und sollte gehärtete Fette (Brat- und Backfette, auch Margarine) und Sahne/Butter weitgehend ersetzen. Es ist sehr gut verträglich, optimal geeignet zur Salatzubereitung und schmeckt auch als (flüssige) Brotbelagalternative. Seit langem ist die gute Bekömmlichkeit der mediterranen (Mittelmeer-) Küche ebenso bekannt wie die Tatsache, dass Herz-Kreislauf-Erkrankungen in diesen Ländern seltener auftreten als z.B. in den mittel- oder osteuropäischen Ländern. Neben dem höheren Verzehr an Gemüse und Früchten wird vor allem auch der hohe Anteil an Ölsäure an der Gesamtfettzufuhr damit in Verbindung gebracht. Differenzierter müssen die mehrfach ungesättigten Fettsäuren betrachtet werden, weil sie sich hauptsächlich in zwei Gruppen mit teilweise entgegengesetzten Wirkungen untergliedern. Eine hohe Aufnahme von Omega-6 Fettsäuren, deren Hauptvertreter die Linolsäure ist, wird mit der Begünstigung zahlreicher Erkrankungsprozesse (entzündliche Vorgänge, immunologische Störungen, wie Rheuma und Krebsentstehung) in Verbindung gebracht. Deren „Gegenspieler“ sind die Omega-3-Fettsäuren, die ebenfalls zu den mehrfach ungesättigten Fettsäuren gehören. Sie hemmen nachweislich die Entstehung und das Fortschreiten verschiedener Erkrankungsprozesse (Herzerkrankungen, Entzündungsprozesse, Immunstörungen). Leider ist die Zufuhr der Omega-3-Fettsäuren in unserer Nahrung meist ungenügend. Das Verhältnis Omega-6- zu Omega-3 Fettsäuren beträgt in der Regel mehr als 10:1, sollte aber kleiner als 5:1 sein. Da nur wenige Lebensmittel einen hohen Gehalt an Omega-3 Fettsäuren bzw. einen günstigen Quotienten von kleiner 5:1 besitzen, sollten diese unbedingt vermehrt in den täglichen Speiseplan integriert werden. Dazu gehört vor allem der Verzehr von Kaltwasserseefisch (Lachs, Makrele, Hering), da Fisch und Fischöle 5 bis 10 mal mehr Omega-3-Fettsäuren als Omega-6-Fettsäuren enthalten und damit mit Abstand die reichhaltigste Quelle für bestimmte Omega-3 Fettsäuren darstellen. Frischer Fisch ist ein idealer Ersatz für Fleischmahlzeiten und sollte ein bis zweimal pro Woche regelmäßig auf dem Speiseplan stehen. Auch grüne Blattpflanzen, das Fleisch wild lebender Tiere, Leinsamen(-öl), Walnüsse und einige Nahrungsergänzungsmittel (Fischölkapseln, Borretschöl- und Schwarzbeerölkapseln) haben ein günstiges Verhältnis der mehrfach ungesättigten Fettsäuren zueinander. Unbedingt gemieden werden sollten Nahrungsmittel mit einem besonders hohen Linolsäuregehalt. Dazu gehören u.a. Distelöl und Sonnenblumenöl.

Die Zusammensetzung der Fette im Fleisch tierischer Nahrung ist stark von dessen Nahrung bzw. Fütterung abhängig. Frei lebendes Wild und frei lebender Fisch ernähren sich in größeren Mengen von Moosen, Farnen und grünen Blattpflanzen mit hohem Gehalt an Omega-3 Fettsäuren. Ihr Fleisch enthält deshalb auch viele Omega-3 Fettsäuren. Fleisch und auch Milch von gemästeten Nutztieren enthält aufgrund der andersartigen oft artfremden Fütterung (z.B. Tiermehl, Konservenfutter, Trockenfutter) nur geringe Spuren an Omega-3 Fettsäuren – das betrifft Fisch (Zuchtfarmen), Geflügel und Säugetiere gleichermaßen. Milch, Eier und Fleisch von Tieren in Freilandhaltung haben in der Regel eine günstigere Fettsäurezusammensetzung als die Produkte ihrer Artgenossen in Legebatterien und Massentierhaltung.

Kann eine fettreiche Diät die Ausdauerleistungsfähigkeit verbessern?

In der letzten Zeit wurde wiederholt berichtet, dass eine extrem fettreiche Diät über zwei bis vier Wochen bei Ratten die Ausdauerleistungsfähigkeit verbesserte. Dieser Effekt konnte noch gesteigert werden, wenn man den Tieren in den letzten zwei bis drei Tagen vor der Belastung eine hohe Kohlenhydratmenge zur Auffüllung der Kohlenhydratspeicher zuführte. Nun ist der Mensch keine Ratte und die wenigen Untersuchungen, die es diesbezüglich beim Menschen gibt, sind sehr widersprüchlich. Die mittel- und langfristigen gesundheitlichen Auswirkungen solcher Extrem-Diäten mit mindestens 70 bis 80 Prozent Fettanteil für den Sportler sind nicht bekannt (z.B. oxidativer Stress, Abbau von Muskeleiweiß zur Kohlenhydratsynthese, Magen-Darmprobleme). Selbst mit fachkompetenter Ernährungsberatung ist es praktisch nicht mehr möglich, eine solche Extremdiät so zu gestalten, dass alle erforderlichen Nährstoffe auf halbwegs natürliche Art und Weise zugeführt werden können. Aufgrund des gegenwärtigen Wissensstandes muss deshalb vor solchen Extremdiäten abgeraten werden.

Anschrift des Verfassers:
Dr. med. Jürgen Zapf
Abt. Sportmedizin,
Inst. für Sportwissenschaft
Universität Bayreuth
95440 Bayreuth

Weitere Grafiken

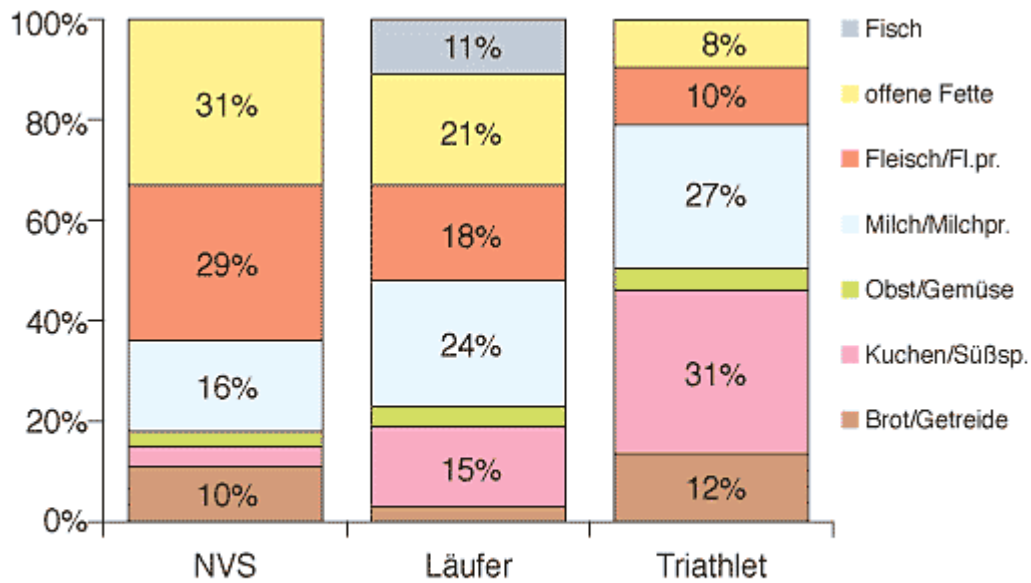


Abb.1: Nahrungsquellen der Fettzufuhr verschiedener Sportlergruppen im Vergleich zur Normalbevölkerung (NVS).

Nahrungsquellen der Fettzufuhr verschiedener Sportlergruppen im Vergleich zur Normalbevölkerung (NVS).

Lebensmittel	Kennzeichen	Einschätzung
Olivenöl, Haselnussöl, Pflanzenöle mit der Angabe <30 Prozent Linolsäure, Oliven, Haselnüsse, Haselnussmus/mark, Pistazien, Mandeln, Mandelmus, Avocados	ölsäurereich	bevorzugen im Austausch mit ungünstigeren Fettquellen
Studentenfutter, Nussstangen, Haferflocken-Nussgebäck	ölsäurereich	besser geeignet als herkömmliche Snacks und Süßwaren
Fisch (Makrele, Hering, Lachs, Forelle) und Fischöle, Walnüsse, Walnussöl, Weizenkeimöl, Leinsamen, Borretschöl, Schwarzbeeröl (Kapseln), Keimlinge (Kresse, Alfalfa etc.), grüne Blattgemüse	günstiges Verhältnis von Omega-3:Omega-6 Fettsäuren	regelmäßige Zufuhr empfohlen, besonders Fisch im Austausch gegen andere tierische Nahrung
Distelöl, Sonnenblumenöl, Diätöl, Diätmargarine, Maisöl	ungünstiger hoher Linolsäureanteil	am besten komplett meiden
Backfette (auch Back- und Kochmargarine), Schweinefett, Erdnussprodukte, Wurst und alle tierischen Fette außer Fisch, Eier und Eierprodukte (Eiomelett), Blätterteigprodukte, Croissants, Spritzgebäck, Pommes frites, Käse, Sahne, Schokolade, Schokoladencremes	eher reich an Arachidonsäure und/oder gesättigten Fetten	Konsum einschränken
Margarine aus gehärteten Fetten, Haushalts- Back- und Bratfette, die meisten Snacks, Knabberartikel, Back- und Süßwaren (weil mit gehärteten Fetten zubereitet)	reich an Transfettsäuren	Konsum stark einschränken, am besten ganz meiden

Tabelle 2.: Überblick über geeignete Lebensmittel, die bevorzugt in den Speiseplan integriert werden können und ungeeignete Lebensmittel, die nur in kleineren Mengen oder gar nicht konsumiert werden sollten.

Überblick über geeignete Lebensmittel, die bevorzugt in den Speiseplan integriert werden können und ungeeignete Lebensmittel, die nur in kleineren Mengen oder gar nicht konsumiert werden sollten.