## Gezielte Ernährung für ein erfolgreiches Training

Im Folgenden finden Sie einige Tipps wie Sie mit gezielter Ernährung Ihren Trainingserfolg optimieren und den Stoffwechsel beschleunigen. Grundvoraussetzung ist, dass Sie auf eine gesunde, abwechslungsreiche Ernährung achten, die notwendige Bausteine wie Eiweiß (besonders essenzielle Aminosäuren) Fette (essenzielle Fettsäuren), Kohlenhydrate, Vitamine, Elektrolyte, Spurenelemente, Ballaststoffe, sekundäre Pflanzenstoffe, ausreichend Flüssigkeit, etc. enthält. Gemüse und Obst sind immer wichtige Nahrungsbestandteile, regional und saisonal sind gute Auswahlkriterien. Wir haben Gemüse an erster Stelle gesetzt, weil es generell weniger Fructose (Fruchtzucker) und mehr Ballaststoffe als Obst enthält.

Kohlenhydrate liefern schnell verwertbare Energie. Es gibt davon kurzkettige (Einfach-Zweifach- Zucker) und langkettige. Bevorzugen Sie im Alltag die langkettigen Kohlenhydrate, da sie, im Gegensatz zu den kurzkettigen, den Blutzuckerspiegel nur langsam anheben.

Der Nachteil von Kohlenhydraten (besonders die kurzkettigen) ist, dass sie nicht lange sättigen.

Fette liefern mehr als doppelt so viel Energie pro Gewichtseinheit als Kohlenhydrate, sie sättigen aber länger. Die Energie aus Fett ist auch schwerer verwertbar als die von Kohlenhydraten. Beim Aufbau der Fette unterscheidet man zwischen gesättigten und ungesättigten Fettsäuren. Mehrfach ungesättigte Fettsäuren werden auch essenzielle Fettsäuren genannt, da sie vom Körper nicht selber synthetisiert werden können. Die Nahrung soll aus einer gesunden Mischung von gesättigten und ungesättigten Fettsäuren bestehen. Viele tierische Fette bestehen aus gesättigten Fettsäuren es gibt aber auch Ausnahmen, wie zum Beispiel das Gänsefett. Die meisten pflanzlichen Fette bestehen aus gesättigten Fettsäuren, eine Ausnahme ist aber zum Beispiel das Palmfett. Viele Zellbestandteile und Hormone werden aus Fetten zusammengesetzt.

Proteine (Eiweiß) können aus tierischen oder pflanzlichen Quellen bezogen werden. Tierisches Eiweiß stammt von Fleischprodukten, Fisch, Meeresfrüchte, Milch und Milchprodukten, Eiern, etc. Pflanzliches Eiweiß findet sich in Hülsenfrüchten, Soja, Getreide, etc. Wichtig ist, dass der Bedarf an essenziellen Aminosäuren (Bausteine des Eiweiß) mit der Nahrung gedeckt wird, da sie vom Körper nicht synthetisiert werden können. Eiweiß ist in erster Linie Strukturbaustein, da es ein schlechter Energielieferant ist. Es hilft beim Abnehmen, da bei seiner Verwertung relativ viel Wärme freigesetzt wird. Ein Maß dafür, wie gut mit der Nahrung aufgenommenes Eiweiß vom Körper verwertet werden kann, ist die so genannte biologische Wertigkeit.

Als Referenzwert dient dabei das Vollei mit 100 %, dessen biologische Wertigkeit durch eine gezielte Kombination mit anderen Eiweißquellen (z.B. Kartoffel mit Ei oder Milch – mit Getreideeiweiß) übertroffen werden kann.

Die Energieträger (Kohlenhydrate, Fette und Eiweiß) sollen dann zugeführt werden, wenn sie gebraucht werden. So sollte die erste Mahlzeit des Tages ausreichend Kohlenhydrate enthalten, die letzte des Tages hingegen relativ kohlenhydratarm sein.

## Für ein erfolgreiches Krafttraining beachten Sie bitte folgende Regeln:

Essen Sie vor dem Training ausreichend Kohlenhydrate, damit Sie mit Energie versorgt sind. Hier können Sie auch auf kurzkettige Kohlenhydrate (Zucker) zurückgreifen, besonders dann, wenn die letzte Mahlzeit schon lange zurück liegt (mehr als drei Stunden). Die Kohlenhydrate heben in dieser Situation den Blutzuckerspiegel an und füllen das Glykogen in der Muskulatur (Speicherform der Kohlenhydrate) auf. Nehmen Sie leicht verdauliche Kohlenhydrate vor dem Training zu sich. Liegt die letzte Nahrungszufuhr mehr als drei Stunden zurück, liefert zum Beispiel ein Brötchen (Semmel) mit Butter und Honig die nötige Energie.

Nach dem Krafttraining sollte in erster Linie Eiweiß zugeführt werden und auch etwas Kohlenhydrate. Durch das Krafttraining können Mikrotraumen an der Muskulatur entstehen, das bedeutet, dass nur mikroskopisch sichtbare Verletzungen an den Muskelzellen entstanden sind.

Nun wird Eiweiß benötigt für die notwendigen Reparaturvorgänge in der Muskulatur. Darüber hinaus wird in der Folge die Muskulatur verstärkt (Hypotrophie) und dazu benötigt man auch Eiweiß.

Nach dem Krafttraining sollen auch etwas (kurz- und langkettige) Kohlenhydrate zugeführt werden um die Energiespeicher (Glykogen) wieder aufzufüllen. Die Kohlenhydrate haben hier auch einen "eiweißschonenden" Effekt, da sie verhindern, dass der Strukturbaustein Eiweiß für die Energiegewinnung verwertet wird.

Wer Krafttraining betreibt, sollte 1.6-2 g Eiweiß pro kg Körpergewicht (in Abhängigkeit von der biologischen Wertigkeit der Eiweißquelle) zuführen.

Wer an Erkrankungen der Nieren leidet muss seine Eiweißzufuhr einschränken. Achten Sie auch auf ausreichend Flüssigkeitszufuhr vor, während und nach dem Training. Oft ist das Durstgefühl nicht genügend ausgeprägt, um eine ausreichende Flüssigkeitszufuhr zu gewährleisten. Früher nahm man an, dass das Eiweiß möglichst sofort nach dem Training zugeführt werden sollte, um maximal aufgenommen zu werden. Neuere Untersuchungen haben aber gezeigt, dass es effektiver ist mehrere Portionen Eiweiß im Lauf der nächsten Stunden nach dem Training zu sich zu nehmen.

## Braucht man für ein erfolgreiches Krafttraining Nahrungsergänzungsmittel?

Nicht unbedingt, Sie können auch mit natürlichen Lebensmitteln den Bedarf an Eiweiß, Kohlenhydraten, etc. decken. Bei der Auswahl der Eiweißquellen, sollte man berücksichtigen, dass sie nicht viel Fett enthalten und dass beim Abbau wenig Harnsäure entsteht (Purinfreie oder purinarme Proteinquelle). So enthält zum Beispiel Fleisch als Proteinquelle viele Zellkerne mit Purinen, aus denen beim Abbau

Harnsäure entsteht, die zu einer Gichtentstehung beitragen kann. Protein-Shakes können dann sinnvoll sein, wenn die Zeit fehlt Proteinquellen mit den geschilderten Kriterien zu finden.

Ein guter Weg zu einer gesunden, zielführenden Ernährung besteht darin, selbst zu kochen. Es gibt viele wohlschmeckende Gerichte, die man mit wenig Zeitaufwand zubereiten kann. Industriell verarbeitete Lebensmittel enthalten meist viel Zucker, Salz und Zusatzstoffe wie Geschmacksverstärker, Farbstoffe, etc., die den Appetit steigern und deren Langzweitwirkung noch nicht geklärt ist.