

# Riegel für Energie!

Zutaten, bei denen nicht jeder weiß, was dahinter steckt, versprechen Extrakräfte. Andere Inhaltsstoffe, dessen Wirkungen sich längst zum Selbstläufer entwickelt haben, ziehen den Athleten das Geld aus den Taschen. Viele Ernährungswissenschaftler behaupten, dass man bei einer gesunden und gut balancierten Ernährung gänzlich auf Nahrungsergänzungsmittel verzichten kann. Unverzichtbar für den Triathleten sind jedoch die Energielieferanten im Riegelformat. Schon aufgrund ihrer Funktionalität sind sie aus dem sportlichen Alltag nicht mehr wegzudenken. Wer schwingt sich schon mit geschmierten Marmeladenbrötchen in der Trikottasche auf sein Fahrrad?

Süß sind die Riegel zwar auch und manchmal leider nicht weniger klebrig, doch geben sie einem alles, was man braucht – und noch vieles mehr. Einige Hersteller überlagern ihre Produkte regelrecht mit Nährstoffen. Oft wird der Riegel dadurch jedoch nicht besser und auch die erhoffte Leistungssteigerung bleibt ein auf wissenschaftlich wackeligen Beinen stehendes Gerüst.

## **Wunderwaffe Kohlenhydrate**

Die wichtigsten Energielieferanten der Riegel sind, wie in der täglichen Ernährung auch, die Kohlenhydrate. Sie verstecken sich hinter Begriffen wie Dextrose, Fruktose, Maltodextrin und anderen Zuckerarten. Ihr entscheidender Unterschied liegt in der Zugriffszeit, die der Körper auf diese Substanzen hat. In der Trainings- und Wettkampfpraxis ist das Hauptanliegen der Athleten relativ schnell und langfristig eine Energieversorgung zu sichern, die allzu große Schwankungen im Blutzuckerspiegel vermeidet. Den richtigen Umgang mit den Riegeln vor, während und nach der Belastung verraten Ihnen die folgenden Tipps.

### **Vorher – Gute Voraussetzungen schaffen**

Vom „Nüchterntraining“ und weiteren Besonderheiten den Fettstoffwechseltrainings mal abgesehen, sollte man eine harte oder/und lange Trainingseinheit, aber vor allem Wettkämpfe mit gefüllten Kohlenhydrat-, sprich Glykogenspeichern beginnen. Dass sich diese gefüllten Speicher leistungssteigernd auswirken, ist eindeutig belegt. Größere Kohlenhydratdefizite sollten allerdings bereits bis sechs Stunden vor dem Start korrigiert werden. Jetzt geht es darum, wie Ihnen Energieriegel unmittelbar vor der Belastung helfen können, das Optimum aus Ihrer Leistungsfähigkeit zu machen.

Drei bis vier Stunden vor der Belastungen sollten je nach Länge und Intensität 140 bis 330 Gramm Kohlenhydrate zur Füllung des Muskel- und Leberglykogens zugeführt werden. Bleiben Sie hier bei Ihrem Ernstfall-getesteten Frühstück, zum Beispiel dem einfachen Marmeladenbrötchen, Milchreis oder auch der Portion Nudeln – gerade vor Langdistanzwettkämpfen. Zu diesem Zeitpunkt raten wir von dem ausgiebigen Energieriegel-Frühstück ab. Die vielen Zusatzstoffe, die heutzutage den Riegeln zugesetzt sind, bedeuten jetzt eher ein Zuviel des Guten. Mit der weiteren Menge, die im Laufe des Wettkampfes noch zugeführt wird, können Sie zu einer Belastung für den Organismus werden, der auf das Überangebot mit Verwertungsverweigerung reagiert.

Die beste Zeit für den ersten Riegel vor der Belastung ist etwa 30 Minuten vor dem Start. Werden zu diesem Zeitpunkt ein Gramm Glukose pro Kilogramm Körpergewicht zugeführt, liegt das Maximum der Insulinsekretion und somit die Erhöhung des Blutzuckerspiegels genau in der Anfangsphase der Belastung. Dadurch kann man dem weit verbreiteten „flauen Gefühl“ in der ersten Wettkampfphase entgegen wirken. Zu früh wäre der Einsatzzeitpunkt des Riegels 60 bis 90 Minuten vor dem Start: Selbst bei komplexen Kohlenhydraten würde, durch den in der Vorstarterregung auf Hochtouren laufenden Stoffwechsel, das erste Blutglukosehoch bereits vor dem Startschuss liegen und in den ersten Wettkampfminuten würden die Blutzuckerwerte unerwünscht sinken.

### **Während – Nachschub bitte**

Geht man so vorbereitet beziehungsweise gefüllt in den Wettkampf, brauchen in der ersten Belastungsstunde keine weiteren Kohlenhydrate aufgenommen werden. Gerade bei Ironman-Wettkämpfen kann man sich also ganz auf die 3,8 Kilometer im nassen Element konzentrieren. Für Sprintdistanzen bedeutet dies, dass man gänzlich ohne Energieriegel optimal über die Strecke kommen kann. Erst nach 70 Minuten beeinflusst eine weitere Glukoseaufnahme wieder die Leistungsfähigkeit. Von da an sollten jede Stunde 30 bis 80 Gramm Kohlenhydrate (beim Ironman sind es teilweise mehr wie 120 Gramm Kohlenhydrate pro Stunde) in kleinen Portionen aufgenommen

werden. Für die feste Nahrung wählen Sie am besten einen Riegel mit Kohlenhydraten unterschiedlicher Zugriffszeiten aus, den Sie sich schon vor dem Rennen in mundgerechte Stücke schneiden können. Oder Sie nutzen eine „Speed-Box“ für das Fahrrad-Oberrohr. Darin können Sie die Riegel auch schon mit geöffneter Verpackung verstauen. Bei den klebrigen pastenartigen Riegeln bleibt natürlich noch die Alternative, den Riegel selbstklebend auf dem Oberrohr zu befestigen. Dies erinnert einen auch an die ständige Nahrungsaufnahme, die alle 15 Minuten empfohlen wird. Bei solch einer dosierten Glukoseaufnahme während der Belastung konnte muskelbiologisch kein weiterer Abbau des Muskelglykogens nachgewiesen werden.

Bedenken Sie, dass die nötige Flüssigkeitszufuhr von circa 500 Millilitern pro Riegel Ihnen vermutlich als weitere Energiequelle dient und irgendwann die Grenze der Nahrungsaufnahmefähigkeit im Darm erreicht ist. Für Kohlenhydrate liegt diese Resorptionsgrenze während der Belastung zwischen 60 und 70 Gramm pro Stunde.

Eine besonders leistungsfördernde Wirkung spricht man einer zusätzlichen Glukoseaufnahme ab dem letzten Drittel der Belastung zu. Hier soll schnell ins Blut gehende Energie den letzten Kick bringen. Was für den Langdistanzler die bewährte Cola ist, kann bei den Spezialisten der Olympischen Distanz schon mal ein Mars oder ähnliches sein.

### **Danach – Der Regeneration zuliebe**

Mit der richtigen Ernährung nach der Belastung können Sie erwiesenermaßen die Regeneration beeinflussen. Schneller voran treiben können Sie den Erholungsprozess, wenn Sie einige grundlegende Dinge beachten. Denn durch eine ausgeglichene Energiebilanz lassen sich Störungen im Immunsystem vermindern. Gleichzeitig senkt die Kohlenhydrataufnahme schon während, aber vor allem nach der Belastung den erhöhten Proteinabbau in der Muskelstruktur. Für den Aufbau des Glykogens und die Einschleusung von Aminosäuren in die Muskelzelle bietet der Stoffwechsel ein bis zwei Stunden nach Belastungsende die besten Voraussetzungen. In dieser ersten Erholungszeit sollten sie Einfach- und Zweifachzucker bevorzugen. Die mit Schokolade oder einer anderen Glasur überzogenen Riegel sind mit ihrer schaumig leichten Konsistenz leicht zu verdauen und bringen die Blutglukosekonzentration schnell wieder nach oben. Den Griff zu den kompakten Kohlenhydratriegeln auf Getreidebasis sollten Sie auf einen späteren Zeitpunkt verschieben. Die Aufnahme ballaststoffreicher Nahrungsmittel, die zugleich Träger von Vitaminen und Mineralien sind, entwickelt seine größte Wirksamkeit erst in der zweiten Erholungsphase – ab zwei Stunden nach der Belastung. Für die Wiederherstellung des Muskelglykogens nach intensiven Langzeitbelastungen wie bei einem Ironman oder einem Marathonlauf benötigen wir mindestens vier Tage. Noch länger dauert es, mit acht bis zehn Tagen, beim Wiederaufbau des Kraftpotenzials. In dieser Zeit ist eine betonte Kohlenhydrataufnahme von etwa sechs Gramm pro Kilogramm Körpergewicht von Nutzen. Hat man in dieser Zeit nach dem Wettkampf nicht die Möglichkeit sich mit einer ausgewogenen Ernährung zu versorgen, bieten die kompakten Energieriegel eine ideale Lösung sich mit all dem zu versorgen, was der Körper jetzt braucht.

*Manuela Dierkes*