

SERIE  
**Bewegung  
 grenzenlos:  
 Fitness-Trends**

HEFT 12/2016:  
 Körper und  
 Geist bewegen

HEFT 1/2017:  
 Faszination  
 Faszien

HEFT 2/2017:  
**HIIT: Ver-  
 besserung in  
 kurzer Zeit**



# HIIT: Verbesserung in kurzer Zeit

„Mach’s dir im Training schwer, dann wird es im Wettkampf leichter“ zählt zu den bekanntesten Zitaten der tschechischen Lauflegende Emil Zatopek. 4 Goldmedaillen bei Olympischen Spielen und 18 Weltrekorde über die Langstrecke sprechen ihre eigene Sprache – Emil Zatopek kann nicht ganz falsch trainiert haben.



Training mit  
**80 – 95 %**  
 der maximalen  
 Herzfrequenz

Neben den grandiosen sportlichen Erfolgen bleiben sein unorthodoxer Laufstil und seine für die 1950er Jahre **ungewöhnlichen Trainingsmethoden** der Sportwelt in Erinnerung: Emil Zatopek soll im Olympiajahr 1948, als Vorbereitung auf die 10 000-m-Strecke, jeweils 60 Tempoläufe über 400 m in einer Trainingseinheit an 10 aufeinanderfolgenden Tagen absolviert haben. Trotz der Erfolge eines Zatopek – Ausdauersportler trainierten die folgenden Jahrzehnte überwiegend nach der Dauermethode, dem *Hoch-Volumen-Training (HVT)*: lange Trainingseinheiten bei niedriger Intensität. Erst in den letzten Jahren hat die Sportwissenschaft das Trainingsprinzip der tschechischen Lauflokomotive neu entdeckt: das *Hochintensive Intervalltraining (HIIT)*.

**Unter HIIT versteht man** ein Training mit hochintensiven Belastungen, die durch Erholungsphasen mit geringer Intensität unterbrochen werden. Laut *American College of Sports Medicine (ACSM)* liegen die Belastungsphasen zwischen 5 Sekunden und 8 Minuten. Trainiert wird

in den hochintensiven Phasen bei etwa 80 bis 95 Prozent der *maximalen Herzfrequenz*. In den Erholungsphasen sollte dann die Herzfrequenz bei etwa 40 bis 50 Prozent der maximalen Herzfrequenz liegen. Belastungs- und Erholungsphase sind in der Regel gleich lang. Die gesamte Trainingseinheit dauert etwa 20 bis 60 Minuten. HIIT ist allerdings nicht gleich HIIT, abweichend von den Empfehlungen des ACSM gibt es sehr unterschiedliche Trainingsprotokolle.

## Verbesserung in kurzer Zeit

Eines ist allen Protokollen mehr oder weniger gemein: „Ein hochintensives Intervalltraining verbessert die Ausdauerleistung in kurzer Zeit“, so Prof. Dr. Theodor Stemper, Sportwissenschaftler an der *Bergischen Universität Wuppertal*. HIIT ist offensichtlich in der Lage, stärkere Anpassungsvorgänge in der Skelettmuskulatur zu erzielen als ein klassisches Ausdauertraining – ein effizientes Training! Veränderungen auf molekularer und zellu-



lärer Ebene die positiven Aspekte der Verbesserung der Insulinempfindlichkeit und des Glukosestoffwechsels, die Optimierung der Körperzusammensetzung und die günstigen Auswirkungen auf die Herz-Kreislauf-Funktion.

Prof. Dr. Karsten Müssig beschäftigt sich als Arzt und Wissenschaftler am *Universitätsklinikum Düsseldorf* mit den Auswirkungen unterschiedlicher Trainingsformen auf den Diabetes: „Das HIIT-Training stellt auch für Diabetespatienten, die nicht regelmäßig Sport treiben, eine ausgezeichnete Möglichkeit dar, mit einem geringen zeitlichen Aufwand in wenigen Wochen einen bedeutsamen Leistungszuwachs zu erzielen.“ Sicherheit geht vor. Ein Training mit hohen Intensitäten kann mit einem höheren Risiko für Herz-Kreislauf-Komplikationen einhergehen. Müssig: „Vor Trainingsaufnahme sollte immer eine kardiologische Abklärung erfolgen.“ Ferner sind eine augenärztliche und diabetologische Untersuchung erforderlich. Anfänger und Wiedereinsteiger sollten zunächst mit Training geringerer Intensität beginnen, ehe sie mit dem HIIT durchstarten. ❖

**Kontakt:** Dr. Meinolf Behrens // Diabeteszentrum Minden // Bismarckstraße 43 // 32427 Minden // Tel. 05 71/84 09 99 // E-Mail: mb@diabetes-minden.de // Internet: www.diabetes-minden.de

Florian Franke muss sich als Personal-Trainer auf immer neue Fitness-Trends einstellen. Für das Diabetes-Journal hat er die folgenden Fragen zum HIIT beantwortet.

### Wo genau liegt der Unterschied zwischen einem HIIT und dem klassischen Ausdauertraining?

Beim Ausdauertraining wird mit moderater Belastungsintensität trainiert. Die Trainingssteuerung erfolgt dabei in erster Linie über den Trainingsumfang. Daraus resultiert ein relativ hoher Zeitbedarf. Beim Intervalltraining hingegen sind die Belastungen hoch, die Belastungszeiten dafür deutlich kürzer. Trotz geringen Zeitaufwands erreicht man hervorragende Verbesserungen der Leistungsfähigkeit. Voraussetzung für den Erfolg ist allerdings eine maximale Ausbelastung in den Belastungsphasen.



### Reicht HIIT allein?

Hier spielt das Trainingsziel eine entscheidende Rolle. Marathonläufer werden allein mit einem Intervalltraining nicht erfolgreich sein, sie brauchen ein klassisches Ausdauertraining zusätzlich. Für Sportler, die „nur“ ihre Fitness verbessern wollen, funktioniert ein Intervalltraining allein exzellent.

### Wie läuft ein HIIT im Gesundheitsstudio, wie im Freien?

Im Gesundheitsstudio nutzt man in der Regel unterschiedliche Kardiogeräte wie Laufband oder Ergometer. Im Freien bietet sich ein Lauftraining mit Sprints in den Belastungsphasen an.

### Welche Belastungsintensität und -dauer empfehlen Sie?

Die Frage kann man nur individuell beantworten. Grundsätzlich aber gilt: Je kürzer die Belastungsphasen sind, desto intensiver ist das Training.

