

Trainingswissen kompakt

**Hochintensives Intervall-
training im Ausdauersport**

Stefan Schurr





Inhalt

Vorwort

HIIT

Die maximale Sauerstoffaufnahme

Die Energiebereitstellung

HIIT und Energiestoffwechsel

HIIT und Leistungsverbesserung

Trainingsbereiche

Leistungsdiagnostik

Die Intensität bei HIIT

HIIT und Regeneration

HIIT Programme

HIIT Periodisierung

Jahresperiodisierung

Das polarisierte Trainingsmodell

Wochenplanung

Der HIIT-Block

Regeneration

Literatur & Internet

Vorwort

Intervalltraining hat im Ausdauersport eine lange Tradition. Bereits in den 1920ern beschrieb der Physiologe Hill (Hill et. al., 1924) erste Trainingsformen. Etwa zur selben Zeit etablierte auch der Schwede Gosta Holmerdas das Fartlek als neue Trainingsmethode bei Läufern. Mit wechselnder Intensität wurde entsprechend dem Gelände spielerisch trainiert. Darauf aufbauend entwickelte sich das Intervalltraining, das durch den systematischen Wechsel von Be- und Entlastungsphasen gekennzeichnet ist.

In den letzten Jahren hat das Intervalltraining auf allen Leistungsstufen deutlich an Popularität gewonnen. Jüngste Entwicklungen tendieren gar zu hochintensiven Intervallen. Bereits der Namen läßt erahnen um was es dabei geht: hochintensiv bedeutet große Anstrengung, hochintensiv bedeutet schmerzende Muskeln, hochintensiv bedeutet ein extrem hohes Maß an Trainingsbelastung. Damit sind die Intervalle natürlich vor allem für Hochleistungssportler interessant, die auf der Suche nach neuen Trainingsreizen sind.

Aber können auch Athleten niedrigerer Leistungskategorie von solch intensiven Trainingsmaßnahmen profitieren? Das Training verspricht schließlich große Leistungsschübe. Und das mit relativ geringem Zeitaufwand! Damit scheint es auch für Freizeit- und Hobbysportler äußerst attraktiv zu sein. Mit ihrem begrenzten Zeitbudget müssen diese Athleten sowohl in den Trainingsumfängen als auch in der Regeneration Abstriche gegenüber Hochleistungssportlern

hinnehmen. Schließlich gibt es gerade für diese Athleten ein „Leben neben dem Sport“! Familie, Beruf, Freunde, usw. ... erfordern Zeit und damit auch teilweise große Kompromisse im Training. Um Stagnationen im Sport entgegenzuwirken, muss also die Effektivität des Trainings auf einem möglichst hohen Niveau gehalten und „unnütze“ Trainingseinheiten weitestgehend vermieden werden.

Sind hochintensive Intervalle das „Wundermittel“? Können sie das traditionelle Ausdauertraining mit geringer und mittlerer Belastungsintensität gänzlich ersetzen? Wohl kaum! Aus heutiger Sicht scheint eine Kombination aus beiden Trainingsformen das vielversprechendste Konzept zu sein.

Dieses Buch bringt Licht ins Dunkel. Neben einigen theoretischen Grundlagen geht es vor allem um die gezielte Planung und Durchführung von hochintensiven Intervallen im Trainingsprozess.

Das Potential ist enorm und für Athleten aller Leistungsstufen einen Blick wert!

HIIT

Hochintensives Intervalltraining ist eine sehr zeiteffiziente und wirkungsvolle Trainingsmethode für Ausdauersportler aller Leistungskategorien.

Zahlreiche Studien belegen, dass mit kurzen aber sehr intensiven Belastungen, im Wechsel mit ebenfalls kurzen Erholungsphasen, ähnliche Anpassungen und Leistungssteigerungen erzielt werden können, wie durch ein traditionelles Ausdauertraining bei moderater Intensität und längerer Belastungsdauer.

Der Einsatz hochintensiven Intervalltrainings zielt dabei vor allem auf eine Verbesserung der maximalen Sauerstoffaufnahme, hat aber zahlreiche weitere positive Effekte auf die Leistungsfähigkeit.

Die maximale Sauerstoffaufnahme (VO₂max)

Die maximale Sauerstoffaufnahme ist ein Maß für die Leistungsfähigkeit der sauerstoffaufnehmenden, sauerstofftransportierenden und sauerstoffverwertenden Systeme des Organismus. Es handelt sich damit gewissermaßen um die

Zusammenfassung der Leistungsfähigkeit der Teilsysteme Atmung, Herz-Kreislauf-System und Muskelzellen. Damit ist sie **DIE** klassische Messgröße zur Beurteilung der Ausdauerleistungsfähigkeit.

Sie zeigt zwar nicht unmittelbar die absolute Leistungsfähigkeit eines Sportlers auf. Sie ist vielmehr ein Maß dafür, wie intensiv der Körper maximal belastbar ist, ohne dass die für die Belastung erforderliche Sauerstoffaufnahme unterschritten wird. Diese Sauerstoffaufnahme erreicht man in der Regel bei einer Intensität, die nur wenige Sekunden bis maximal zwei Minuten aufrecht erhalten werden kann. Damit setzt die VO₂max gewissermaßen das obere Limit für die Ausdauerleistungsfähigkeit des Athleten.

Für die objektive Beurteilung der maximalen aeroben Leistungsfähigkeit wird ein Bezug zum Körpergewicht hergestellt. Dadurch wird die Leistungsfähigkeit unterschiedlicher Sportler direkt miteinander vergleichbar.

Eine Zunahme der maximalen Sauerstoffaufnahme erreicht man vor allem durch intensives Training. Dazu setzt man kurzzeitige, sehr intensive Belastungen von etwa drei bis maximal acht Minuten ein. Diese relativ kurzen Wiederholungen, meist innerhalb eines Intervalltrainings, setzen starke Reize auf die Ausbildung der maximalen Sauerstoffaufnahme-fähigkeit.

Aber die entscheidende Größe ist nicht ausschließlich die absolute Höhe der maximalen Sauerstoffaufnahme. Was bei Ausdauersportlern das wichtigere Kriterium darstellt, ist die Fähigkeit einen möglichst hohen Prozentsatz dieser