

# Intervalltraining: Versteckte Intervalle – Effekte von HIAT

**Während vier Wochen wurden acht versteckte Intervalltrainings durchgeführt und ihre Ausdauerleistung vorher und nachher verglichen. Die Resultate dieser Interventionsstudie lieferten überraschende Ergebnisse.**

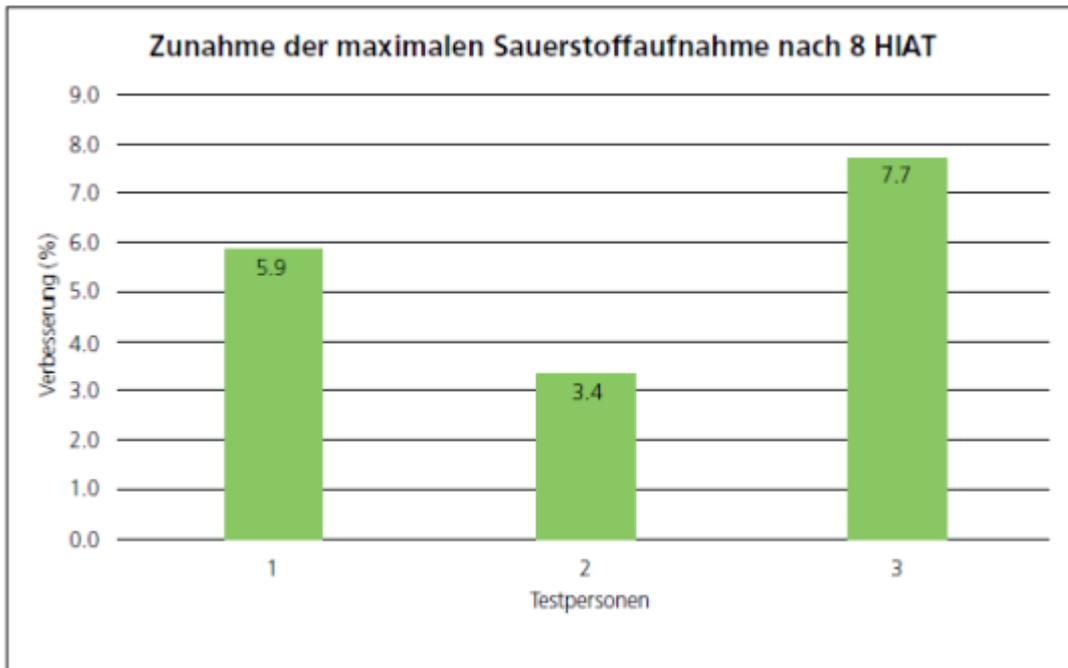
**Die Ausgangslage:** Die leistungssteigernde Wirkung des HIAT (hochintensives Ausdauertraining) wurde schon in etlichen Studien aufgezeigt. Diese Studien folgten immer einem vorher festgelegten Protokoll (Vorgabe von Dauer, Intensität und Modalität in der Belastungs- und Pausenphase). Solche Protokolle mindern aus unserer Sicht die Motivation der Schüler und Schülerinnen und sind deswegen nicht für den Schulsport geeignet. Aus diesem Grund haben wir versucht eine möglichst Schulpraxis nahe Intervention durchzuführen, in welcher wir mit der Modalität, Intensität und Dauer variieren.

**Ablauf und Organisation:** Die Intervention dauerte vier Wochen und beinhaltete zwei HIAT pro Woche. Von den insgesamt acht Trainingseinheiten absolvierten wir vier gemeinsam sowie vier separat. Als Probanden dienten gleich wir selbst (drei Sportstudenten). Die Trainingseinheiten wurden bezüglich Inhalt und Dauer vielfältig gestaltet, konstant war einzig die hohe Intensität.

Unser Ziel diesbezüglich war es, alle Intervalle in einem Bereich von 90 % bis 95 % der maximalen Herzfrequenz zu absolvieren. Im Vordergrund stand die einfache und schulsportnahe Durchführbarkeit der Trainingseinheit. Sie beinhalteten vom Rad fahren mit anschliessendem Fussball Spiel bis hin zu Spielparcours beinahe alles.

Um Rückschlüsse auf die Wirkung unserer acht variantenreichen HIAT zu gewinnen, haben wir zu Beginn sowie am Ende der Intervention mittels VO<sub>2</sub>max Leistungstest unsere jeweilige aktuelle Ausdauerleistungsfähigkeit überprüft. Die durchgeführten Trainingseinheiten wurden protokolliert. Mit der Pulsuhr zeichneten wir unsere Trainings auf. Im Trainingstagebuch notierten wir uns unsere subjektive Belastung mittels Foster-Wert. Mit der Applikation Tabata Pro steuerten wir die Intervalle.

**Resultate:** Die maximale relative Sauerstoffaufnahme (VO<sub>2</sub>max rel.) hat bei allen Personen zugenommen, im Schnitt um 5,6 %. Alle Trainingseinheiten konnten in dem geforderten Intensitätsbereich absolviert werden.



**Schlussfolgerung:** Aus unserer Intervention schlussfolgern wir einerseits, dass die Schüler und Schülerinnen trotz vielseitiger Variation von Modalität, Intensität und Dauer des Trainings einen positiven Trainingseffekt erzielen können. Andererseits, dass sich abwechslungsreich gestaltete HIAT für Schulsportlektionen eignen.

**Test für Schule und Verein:** Um die Ausdauerleistungsfähigkeit zu messen, kann man je nach Altersstufe einen 6-Minuten- bzw. 12-Minuten-Lauf jeweils zu Beginn und zum Schluss eines Lern-/Trainingsprozess durchführen.

Als Referenzwert dient die gelaufene Distanz in Meter, die man miteinander vergleichen kann. Absolviert man den 12-Minuten-Lauf kann man anhand der Formel von Hegner (2012) sogar die maximale Sauerstoffaufnahme ( $VO_{2max}$ ) berechnen:  $VO_{2max} \approx 0.02 \times \text{Distanz in m} - 5.4$ .

Zeitpunkt	Aktivität	Bemerkung
Woche 1	6-, bzw. 12-Minuten-Lauf	Messung
Woche 2	2 HIAT pro Woche gemäss Musterlektionen	
Woche 3		
Woche 4		
Woche 5		
Woche 6	6-, bzw. 12-Minuten-Lauf	Messung

Ein möglicher Ablauf einer Intervention über sechs Wochen.

Quelle: Seminar Trainingswissenschaften 2016 / Master of Science in Sportwissenschaften – Eidg. Hochschule für Sport Magglingen EHSM



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

**Bundesamt für Sport BASPO**