Aufmerksamkeitsfokussierung – eine Strategie zur Verbesserung der Laufökonomie?

Linda Schücker
Westfälische Wilhelms-Universität Münster

Schlüsselwörter: Automatisierung, Sauerstoffaufnahme

Einleitung

Studien aus dem Bereich der motorischen Kontrolle zeigen, dass eine Aufmerksamkeitslenkung auf die Bewegungsausführung zu schlechteren Leistungen bei bereits gut gelernten Bewegungen führen kann. EMG Studien (z. B. Vance et al., 2004) zeigen zudem eine Erhöhung der neuromuskulären Aktivität bei einem internen Aufmerksamkeitsfokus. So sollte sich auch bei zyklischen Bewegungen ein Einfluss des Aufmerksamkeitsfokus auf das physiologische Maß der Bewegungsökonomie zeigen.

Methode

Versuchsteilnehmer waren $N = 24$ leistungsorientierte Läufer/-innen im Alter von $M =$ 30.83 Jahren ($SD = 8.90$), bei denen die Laufökonomie unter drei Aufmerksamkeitsbedingungen ermittelt wurde. Die Messungen wurden an zwei Terminen durchgeführt. Beim ersten Termin wurde die maximale Sauerstoffaufnahme bestimmt und die Zielgeschwindigkeit (75 % der VO_2max) für die zweite Messung berechnet. Bei der zweiten Messung lief jeder Versuchsteilnehmer 30 min konstant bei der individuellen Zielgeschwindigkeit. Hierbei wurden kontinuierlich die Sauerstoffaufnahme und die Herzfrequenz sowie alle 10 Minuten die Blutlaktatkonzentration gemessen. Alle 10 Minuten wurde auch eine andere Aufmerksamkeitsausrichtung instruiert (*intern Motorik, intern Atmung, externe Bedingung*).

Ergebnisse

Zwischen den drei Aufmerksamkeitsbedingungen lassen sich signifikante Unterschiede in der Sauerstoffaufnahme ermitteln [$F(2, 46) = 28.53$, $p < .001$, $\eta^2 = .55$]. Paarweise Vergleiche zeigen, dass die *externe Bedingung* den geringsten Sauerstoffverbrauch (37.35 ml/kg/min) erzeugt, gefolgt von der Bedingung *intern Motorik* (38.81 ml/kg/min) und *intern Atmung* (40.60 ml/kg/min) (alle $p < .01$). Zusätzlich zeigt sich eine höhere Blutlaktatkonzentration in der Bedingung *intern Motorik* (1.348 mmol/l) im Vergleich zur *externen Bedingung* (1.192 mmol/l) [$t(23) = 2.10$, $p < .05$, $d = .26$].

Diskussion

Es konnte gezeigt werden, dass eine Manipulation der Aufmerksamkeitsausrichtung zu einer Störung von automatisierten Prozessen bei zyklischen Bewegungen führen kann, was sich in einer geringeren Laufökonomie bei einem internen Fokus zeigt. Die Ergebnisse können zur Verbesserung der Laufökonomie im Leistungssport genutzt werden.

Literatur

Vance, J., Wulf, G., Töllner, T., McNevin, N. & Mercer, J. (2004). EMG activity as a function of the performer's focus of attention. *Journal of Motor Behavior, 36*, 450-459.