



**Titel:**

**Das neue Fitnessgerät SensoProTrainer®: Effekte einer vierwöchigen Trainingsintervention auf die Ausdauer- und Gleichgewichtsfähigkeit.**

**Autoren:** Messerli, M<sup>1</sup>, Kershaw, S<sup>1</sup>, Keller, M<sup>1</sup>, Taube, W<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Einheit für Bewegungs- und Sportwissenschaften, Universität Freiburg, Schweiz

**Zusammenfassung:**

**Einleitung:**

Physische Inaktivität ist ein weltweit ernst zu nehmendes Problem. Unglücklicherweise ist diese Inaktivität, welche in den letzten Jahrzehnten speziell in den Industrienationen immer mehr zugenommen hat, mit einem erhöhten Risiko verbunden an Krankheiten wie Diabetes, Bluthochdruck, koronare Herzerkrankungen, etc. zu erkranken (Knight, 2012). Aus diesem Grund ist es aus gesundheits- und kostenpolitischer Sicht unausweichlich, sitzenden Aktivitäten mittels geeigneter Trainingskonzepte zu begegnen. Das neue Fitnessgerät SensoProTrainer® (SPT) kombiniert Ausdauer- und Gleichgewichtstraining auf eine gelenksschonende Art und Weise und ist durch seine Vielfältigkeit sowohl für Anfänger als auch für Fortgeschrittene geeignet. Die hier aufgeführte Studie untersuchte die Effekte eines vierwöchigen Trainings mit dem SPT auf die Ausdauer- sowie Gleichgewichtsfähigkeit.

**Methoden:**

Insgesamt 30 wenig sportlich aktive Probandinnen und Probanden ( $23.2 \pm 2.7$  Jahre;  $170.6 \pm 8.8$  cm;  $66.5 \pm 12.7$  kg) wurden in eine Interventionsgruppe (IG) und eine Kontrollgruppe (KG) eingeteilt (IG: elf Frauen, vier Männer; KG: elf Frauen, vier Männer). Die Prä- und Post- Tests umfassten Gleichgewichtstests und einen Rampentest zur Erfassung der Ausdauerleistungsfähigkeit. Die Gleichgewichtsfähigkeit wurde in einer Bedingung mit externer Perturbation und im ungestörten Stand auf der instabilen Unterstützungsfläche des Posturomeds™ evaluiert. Zudem wurde die maximale Ausdauerleistung auf dem Laufband getestet. Beginnend bei 5.4 km/h wurde die Geschwindigkeit jede Minute um 0.6 km/h erhöht. Der Testabbruch erfolgte bei vollständiger Erschöpfung. Nach den Prä- Tests bewältigte die IG ein vierwöchiges Training auf dem SPT (dreimal pro Woche 30 Minuten), das Gleichgewichts- und Ausdauerübungen mit HIT- Charakter kombinierte. Nach diesen vier Wochen wurden alle Probandinnen und Probanden erneut getestet.

**Resultate:**

Die Varianzanalyse (ANOVA) des Gleichgewichtstests zeigte einen Gruppe\*Zeit- Interaktionseffekt ( $F_{1,28}=7.53$ ;  $p=0.01$ ). Die IG verzeichnete eine signifikante Verbesserung in der Bedingung ohne Perturbation ( $p=0.035$ ) und einen Trend zu einer Verbesserung in der Bedingung mit Perturbation ( $p=0.078$ ). Bei der KG wurde kein signifikanter Unterschied gefunden.

Die ANOVA des Ausdauerleistungstests ergab ebenfalls einen signifikanten Gruppe\*Zeit- Interaktionseffekt ( $F_{1,28}=6.40$ ;  $p=0.017$ ). Die IG verbesserte ihre maximale Laufgeschwindigkeit hochsignifikant ( $p<0.001$ ), wohingegen die KG eine unveränderte Laufleistung zeigte.

**Diskussion/Konklusion:**

Das Training auf dem SPT hat eine Verbesserung der Gleichgewichts- und Ausdauerfähigkeit zur Folge. Das neue Fitnessgerät eignet sich somit zur simultanen Schulung zweier elementarer Basisfähigkeiten. Da sich der zeitliche Aufwand pro Training in Grenzen hält und sich schnell Effekte zeigen, scheint das Gerät gut geeignet, um den negativen Auswirkungen von Inaktivität entgegenzuwirken.

**References:**

Knight, J. A. (2012). Physical inactivity: associated diseases and disorders. *Ann Clin Lab Sci*, 42(3), 320-337.