

# Der Effekt eines mehrwöchigen Trainings mit Minitrampolinen auf Sprungkraft, Rumpfkraft und Ausdauerleistungsfähigkeit

*The Effect of Several Weeks of Training with Mini-Trampolines on Jump Performance, Trunk Strength and Endurance Performance*

ACCEPTED: January 2018

PUBLISHED ONLINE: February 2018

DOI: 10.5960/dzsm.2018.318

Witassek C, Nitzsche N, Schulz H. The effect of several weeks of training with mini-trampolines on jump performance, trunk strength and endurance performance. Dtsch Z Sportmed. 2018; 69: 38-44.

1. TECHNISCHE UNIVERSITÄT  
CHEMNITZ, Fakultät für Human  
und Sozialwissenschaften,  
Institut für angewandte  
Bewegungswissenschaften, Chemnitz

## Einleitung

Sprungtraining auf Minitrampolinen ist ein Workout, bei dem verschiedene langsame, schnelle und intensive Sprünge mit klassischen Aerobicsschritten kombiniert und zu Musik ausgeführt werden. Dabei wird der Oberkörper vorgebeugt und stabil gehalten während lediglich die Beine die Sprungbewegung ausführen. Ebenso gilt es als effektives Ausdauertraining. Ziel der vorliegenden Studie war es, die Auswirkungen eines mehrwöchigen Sprungtrainings auf Minitrampolinen auf die Ausdauerleistungsfähigkeit, Rumpfkraft sowie reaktiven Sprungkraft zu untersuchen.

## Design der Studie & Methoden

21 gesunde, untrainierte Probanden wurden einer Interventionsgruppe (N=12: Alter 22±4 Jahre, BMI 22,6±2,6kg/m<sup>2</sup>) und einer Kontrollgruppe (N=9: Alter 25±4 Jahren, BMI 22,7±4,6kg/m<sup>2</sup>) zugeordnet. Die Interventionsgruppe erhielt durchschnittlich dreimal wöchentlich über 8 Wochen ein Sprungtraining auf Minitrampolinen.

Im Prä- und Post-Design wurde ein Laufbandstufentest, reaktiver Sprungtest und ein Rumpfkrafttest durchgeführt. Die Herzfrequenz (Hf), der Kalorienverbrauch und die subjektive Anstrengung (BORG 6-20) wurden erfasst.

## Ergebnisse & Diskussion

Zuvor lagen keine Unterschiede zwischen beiden Gruppen vor (p>0,05). Über alle Parameter fanden sich keine signifikanten Gruppen\*Zeit Effekte (p>0,05). Während des Trainings betrug die Hf 164±13min<sup>-1</sup>. Dies entsprach dies 83±4% der Hf<sub>max</sub>, mit einem Kalorienverbrauch von 9,7±2,5kcal/min. Die subjektive Anstrengung reduzierte sich von TE2 zu TE24 von 16,6±0,9 auf 13,7±2,5 (über alle TE 14,2±2,2 BORG-Skala). Studien zeigen, dass Sprungtraining bzw. Trampolinspringen die Ausdauer und Sprungkraft verbessern. Beim Sprungtraining als kommerzielles Fitnessstraining fehlen bisher Erkenntnisse. Diese Studie zeigt, dass ein standardisiertes Sprungtraining mittels Trampolinen ein intensives Konditionstraining ist. Aufgrund der methodischen Schwächen muss die Wirksamkeit auf die Kondition noch bestätigt werden. Weitere Untersuchungen müssen anhand ausbalancierter und umfangreicherer Gruppen die Effektivität untersuchen.

## Was ist neu?

Ein mehrwöchiges standardisiertes Sprungtraining auf Minitrampolinen stellt ein intensives Training dar, dessen Effekt auf die Kondition noch weiter zu untersuchen ist.

## Methodische Einschränkungen & Fazit für die Praxis

- Ungleiche Gruppengröße, keine Randomisierung, geringe Stichprobengröße
- Hohe Beanspruchung Herz-Kreislaufsystem, hohe Beanspruchung der Koordination von Bewegungen sowie des Gleichgewichts, hoher Energieverbrauch (unterstützende Maßnahme zur Gewichtsreduktion), ist durch die Bauweise des Trainingsgerätes und die variable Trainingsgestaltung hinsichtlich der Intensität/Koordination für verschiedene Zielgruppen geeignet. (Kinder, Erwachsene, Senioren, Übergewichtige, Trainingsanfänger, Fortgeschrittene). ■

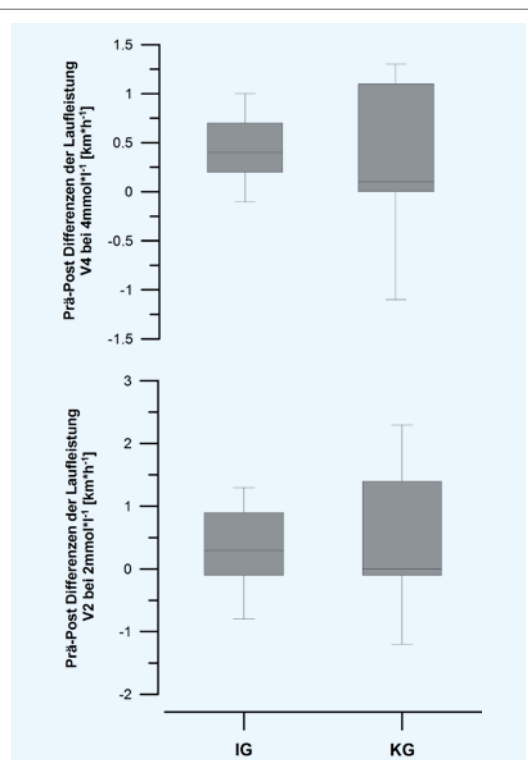


Abbildung 1

Boxplots zeigen die Differenzen der Laufleistung V2 und V4 (bei Laktatkonzentration von 2mmol/l und 4mmol/l) zwischen Prätest und Posttest beider Gruppen (IG=Interventionsgruppe und KG=Kontrollgruppe).



QR-Code scannen  
und Artikel online  
lesen.

## CORRESPONDING ADDRESS:

Dr. Dr. Nico Nitzsche  
Technische Universität Chemnitz  
Institut für Angewandte  
Bewegungswissenschaften  
Thüringer Weg 11, 09126 Chemnitz  
✉ nico.nitzsche@hsw.tu-chemnitz.de