

## Studienergebnisse: Wie viele Schritte tun gut? Zusammenhänge zwischen der Anzahl der Schritte und kardiovaskulären Risikofaktoren<sup>1</sup>

M. Schlatterer<sup>1</sup>, M. Brünger<sup>2</sup>, D. Sanford<sup>3</sup>, A. Hauert<sup>4</sup>, J. M. Herrmann<sup>5</sup>, B. Wallmann<sup>6</sup> & I. Froböse<sup>7</sup>

<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup> Reha-Kliniken Glotterbad und Birkenbuck der RehaZentren  
Baden-Württemberg

<sup>6, 7</sup> Deutsche Sporthochschule Köln

### FRAGESTELLUNG

Verbessern sich während einer Rehabilitationsbehandlung kardiovaskuläre Risikofaktoren wie z.B. Blutdruck, Ruhepuls, Lipide etc. in Abhängigkeit der täglichen Schrittzahl der Patienten?

### DESIGN

*Stichprobe:* 205 Patienten (62 Frauen, 143 Männer) der Rehakliniken Glotterbad und Birkenbuck; Altersdurchschnitt: 45.4 Jahre; durchschnittliche Therapiedauer: 68.7 Tage

- **Datenerhebung:** Laborparameter zum Anfang und Ende der Rehabilitation, Gesamtzahl Schritte/Tag, Trainings- (aerobe) Schritte/Tag, gemessen mit dem Omron Pedometer Walking style I - HJ-710IT



Abbildung1: Omron Schrittzähler Walking style I - HJ-710IT

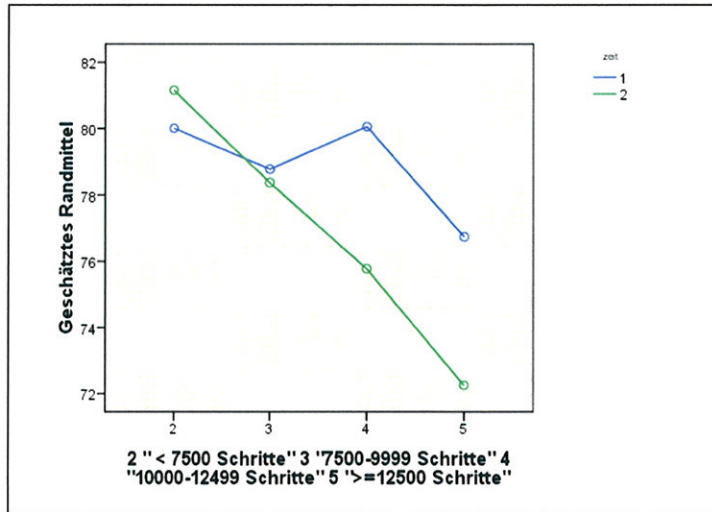
### ERGEBNISSE

Während der Rehabilitation ist bei nahezu allen Patienten ein extrem hohes Bewegungsausmaß erkennbar (**m = 10856 Schritte pro Tag; aerober Bereich: m = 3369 Schritte pro Tag**).

### Körperlicher Aktivitäts-Index nach Tudor-Locke et. al (2004)

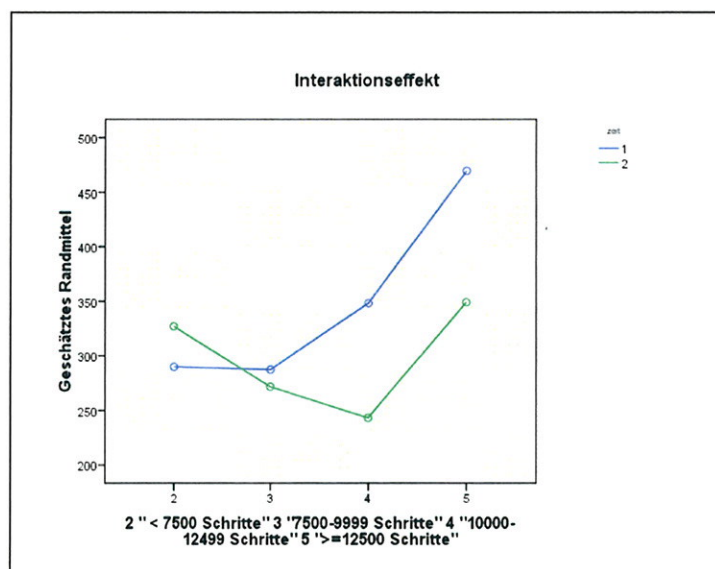
	Schritte	Index	Anzahl der Personen
Gruppe 1	<5000 Schritte	„Sedentary lifestyle index“	4
Gruppe 2	5000 – 7499 Schritte	„Low active“	31
Gruppe 3	7500 – 9999 Schritte	„somewhat active“	48
Gruppe 4	10000 – 12499 Schritte	„active“	62
Gruppe 5	>12500 Schritte	„highly active“	60

## Zusammenhänge zwischen kardiovaskulären Risikofaktoren und körperlicher Aktivität



**Ruhepuls:** Es zeigen sich signifikante Wechselwirkungen zwischen den Bewegungsgruppen und den Ruhepulswerten.

- Blaue Linie: 1. Messzeitpunkt
- Grüne Linie: 2. Messzeitpunkt
- Bewegungsgruppe 4 und 5 haben im Laufe der Reha die deutlichste Verbesserung des Ruhepulses. D.h. ab einer Schrittzahl von >10000 zeigen sich signifikante Interaktionseffekte (Effekt: Zeit\* Bewegungsgruppe  $F=3.4$ ,  $df=3$ ,  $p=.02$ )



**Triglyceride:** Neben einem signifikantem Haupteffekt zeigen sich signifikante Wechselwirkungen zwischen Bewegungsgruppe und Verbesserungen der Triglyceride. Die Bewegungsgruppen 4 und 5 können die größten Triglyceridsenkungen verzeichnen.

- Blaue Linie: 1. Messzeitpunkt
- Grüne Linie: 2. Messzeitpunkt
- Interaktionseffekt: Zeit \* Bewegungsgruppe  $F=3.9$ ,  $df=3$ ,  $p=.02$

### ZUSAMMENFASSUNG

Durch den Schrittzähler waren die Teilnehmer sehr bewegungsmotiviert und zeigten im Laufe der Rehabilitation extrem hohe Schrittzahlen. Nahezu alle kardiovaskulären Risikofaktoren verbesserten sich vom ersten Messzeitpunkt (Aufnahme) zum zweiten Messzeitpunkt (Abreise) (signifikanter Haupteffekt).

In multivariaten Analysen zeigen sich bei den kardiovaskulären Risikofaktoren Ruhepuls und Triglyceride signifikant deutlichere Verbesserungen ab einem hohen Aktivitätslevel (>10.000 Schritte pro Tag). Ein täglicher Bewegungsumfang ab 10.000 Schritte kann somit empfohlen werden.

<sup>1</sup> Projekt finanziert von der Deutschen Rentenversicherung Baden-Württemberg, der Firma OMRON Medizintechnik GmbH und den RehaZentren Baden-Württemberg