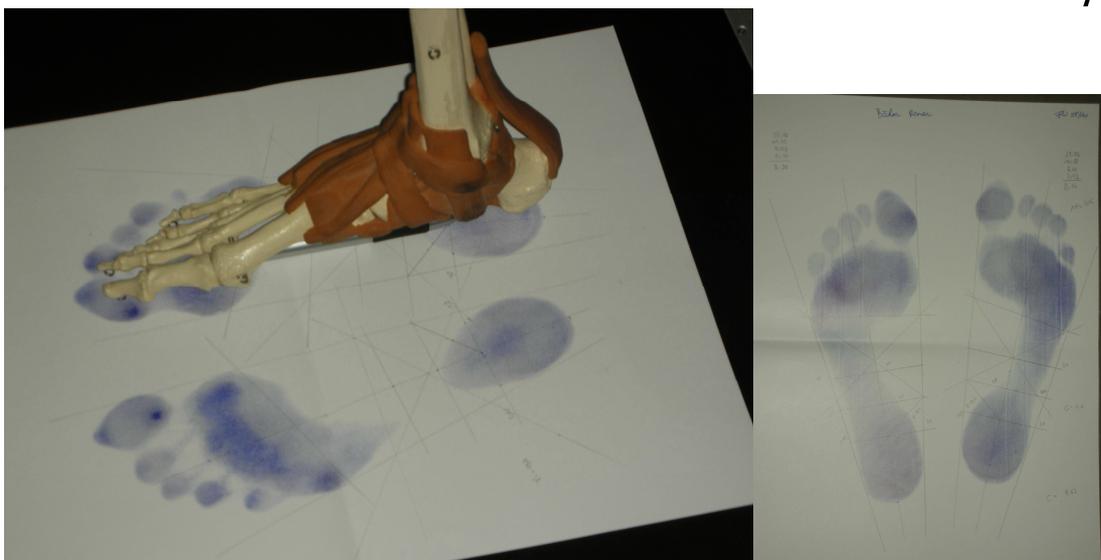


Auswertung der Ergebnisse des Trageversuchs mit Neuen Arbeitsschuhen

der Fa. **RUKAPOL®** Manufaktur für Sicherheitsschuhe GmbH
bei der Fernwärme **Wien GmbH**

Dr. Helga **HAHN**
Dr. Horst **MAYER**
et al.

02 – 06/2009



Mit Dank an den Betriebsrat und die Firmenleitung der Fernwärme Wien GmbH für die Unterstützung

Datengrundlage:

Die Daten setzen sich aus 6 Datensätzen von 78 Mitarbeitern der FWW zusammen:

- Stammdaten
- Allgemeine Gesundheitsdaten
- Haltungs- und Wirbelsäulenbefunde, Schmerzen, Beschwerden und Therapie **vor** Beginn des Trageversuchs
- Haltungs- und Wirbelsäulenbefunde, Schmerzen, Beschwerden und Therapie **nach** Beendigung des Trageversuchs
- Podologische Befunde **vor** Beginn des Trageversuchs
- Podologische Befunde **nach** Beendigung des Trageversuchs

Probanden:

78 Mitarbeiter hatten sich zur Teilnahme an diesem **Schuh-Trageversuch** und den damit verbundenen medizinischen Untersuchungen bereit erklärt.

46 Datensätze waren komplett und auswertbar.

Davon entfielen:

26 Probanden eigentlicher **Trageversuch**

20 Probanden **Kontrollgruppe** .

Trotz dieser asymmetrischen Drop-outs erwies sich das Versuchsdesign aussagekräftig.

Inferenzstatistische Methoden:

Die Gruppen - Zuordnung der Probanden zu den Gruppen

„**Neue Schuhe**“ + „**Alte Schuhe**“ erfolgte streng zufällig.

Dennoch wurde auf Unterschiede zwischen den beiden Gruppen vor dem Versuch getestet.

Hinsichtlich der ausgesuchten Parameter:

- Alter
- Wirbelsäulenbefunde
- Podologische Befunde u. Beschwerden

ergaben sich keine Gruppenunterschiede.

Haltung und Wirbelsäulenbefunde:

Bei einem Trageversuch der gegebenen Dauer (lediglich während der Arbeitszeit) kann nicht erwartet werden, dass sich objektive Wirbelsäulenbefunde wie:

Skoliose, Rundrücken, Beckenschiefstand - ändern.

Dennoch scheint sich bei einigen eine **bessere Körperhaltung** entwickelt zu haben.

Podologische Befunde:

1. Körperschwerpunkt:

gemessen mittels Druckmessplatten, deren Signale durch ein PC-Programm zu vier Quadrantenwerten kondensiert wurden.

Optimum: gleichmäßige Verteilung des Körperschwerpunktes auf vier Felder

„**vorne-rechts**“ - „**vorne-links**“

„**hinten-rechts**“ - „**hinten-links**“

in Form von 25 – 25 – 25 - 25%.

Vorne-hinten-Verteilung:

Alte Schuhe:

- vor dem Versuch: 53% Vorderbelastung
- nach dem Versuch: idem

Neue Schuhe:

- vor dem Versuch: 53% Vorderbelastung
- nach dem Versuch: 47% Vorderbelastung
(= 53% hinten)

(statistisch auf dem 5%-Niveau gesichert)

2. Dynamikdaten:

Die Befunde sprechen für eine eindeutige Besserung der Fußstellung.

Dynamik : neue – alte Schuhe

1) Calcaneus

- abd. re o./u. li: gebessert - einige schlechter*
- valg. re o./u. li: gebessert - einige schlechter*
- planus re o./u. li: häufiger - abgenommen*

2) Pronation

- re o./u. li: kaum gebessert ~

3) Supination

- re o./u.li: abgenommen – gering zugenommen*

* gesichert

~ nicht gesichert

Beschwerden, Schmerzen:

	schlechter	gleich geblieben	gebessert
Neue Schuhe	3	10	13
Alte Schuhe	4	15	1
	Dieser Unterschied ist mit dem χ^2 -Test statistisch gesichert ($p \leq$ 0,05).		

BEWERTUNG:

Die Daten zeigen in der Treatment Gruppe:

- dass das Tragen der neuartigen Arbeitsschuhe ein voller Erfolg war.
- im Stehen einen deutlichen Effekt im Sinne einer vorne-hinten-Konsolidierung des Körperschwerpunkts.
- eine nachweisbare Verschiebung des Druckmittelpunktes nach hinten.
- eine (nachweisbare) Verbesserung der Horizontalität des Calcaneus.