

# Test-Retestreliabilität des Narrow Ridge Balance Test

Sara Hofer und Rahel Müller, BSc PHY09, 2012

## Einleitung

Um Defizite in der posturalen Kontrolle zu erfassen, das Sturzrisiko einzuschätzen und den Behandlungsverlauf zu evaluieren, werden in der Physiotherapie valide, reliable und rasch durchführbare Assessments benötigt [1]. Der Narrow Ridge Balance Test ist ein Assessment zur sensitiven Erfassung der posturalen Kontrolle beim Einbeinstand auf stetig abnehmender Unterstützungsfläche (neun Stufen). Der Test ist nach fünf Fehlversuchen (FV) beendet, wobei der Durchschnitt dieser fünf FV gewertet wird bei einer maximalen Punktzahl von neun Punkten [2].

Bis dato ist jedoch die Test-Retestreliabilität des Narrow Ridge Balance Test noch nicht untersucht, der Einfluss der Beindominanz nicht abschliessend geklärt und der Zeitaufwand sehr hoch.



Abbildung 1: Leisten des Narrow Ridge Balance Test (100mm - 4mm)

Abbildung 2: Ausführung des Einbeinstands auf der 40mm Leiste

Daraus ergeben sich folgende Zielsetzungen:

- Untersuchung der Test-Retestreliabilität
- Evaluation des Einflusses der Beindominanz
- Reduktion des Zeitaufwands (Evaluation bei einer Verkürzung von fünf auf drei FV)

Folgende Hypothesen werden aufgestellt:

Test-Retestreliabilität

- Der Narrow Ridge Balance Test weist eine gute Test-Retestreliabilität ( $r \geq 0.7$ ) auf.

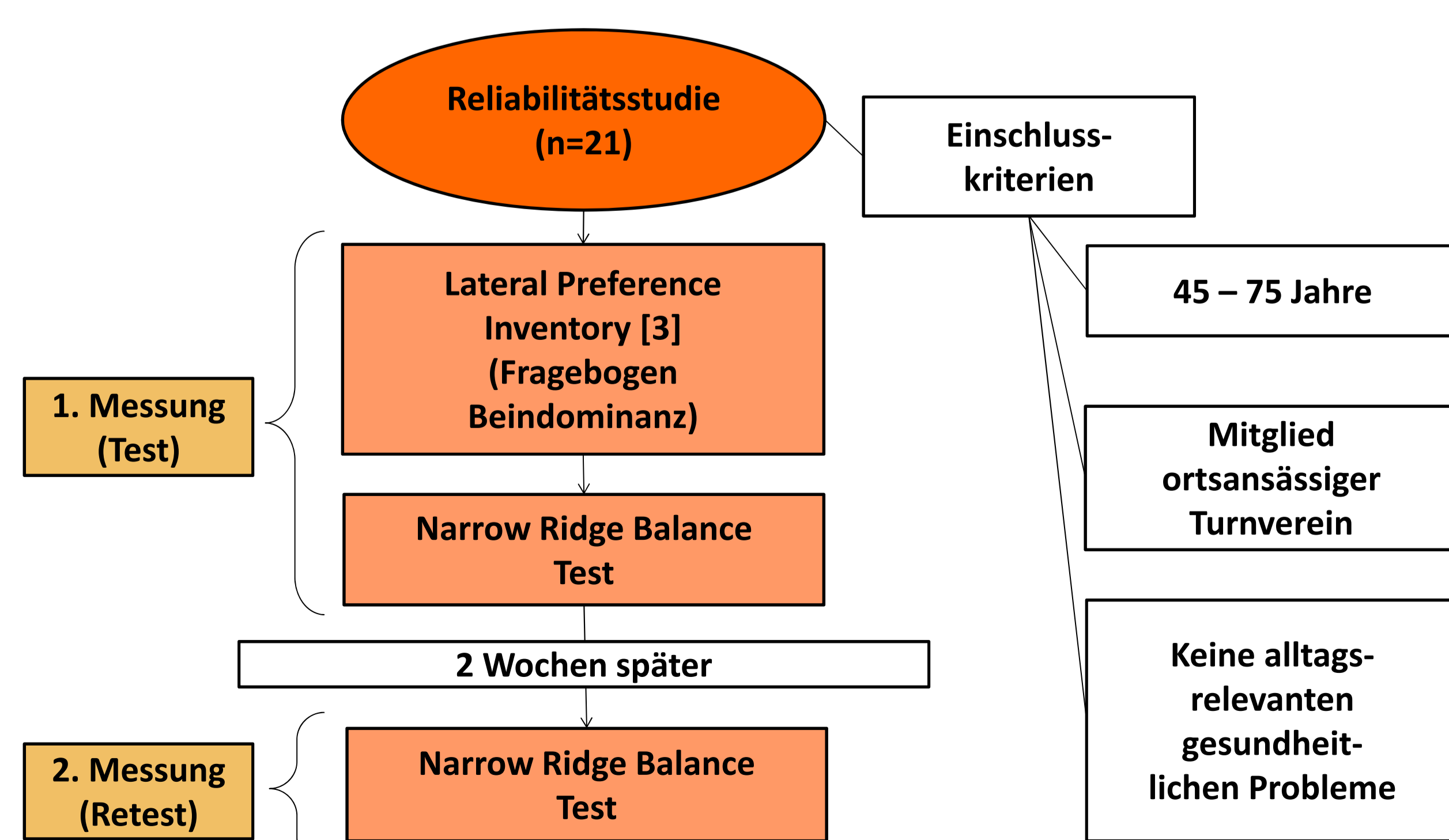
Beindominanz

- Es gibt keinen signifikanten Unterschied ( $\alpha \leq 0.05$ ) zwischen den Resultaten vom dominanten und nicht-dominanten Bein

Reduktion der Fehlversuche

- Es gibt eine hohe Korrelation ( $r \geq 0.7$ ) der Resultate nach drei beziehungsweise nach fünf Fehlversuchen

## Methodik



Datenanalyse im Excel Version 2010 und im SPSS Version 20

## Ergebnisse

**Tabelle 1:** Ergebnisse Test-Retestreliabilität, Beindominanz und Verkürzung des Narrow Ridge Balance Test ermittelt mit dem Wilcoxon-Vorzeichen-Rangsummen-Test (WVR) und dem Korrelationskoeffizienten nach Pearson

	WVR	Pearson
Test-Retestreliabilität	links	0.918 (p= 0.01)
	rechts	0.685 (p= 0.01)
Test-Retestreliabilität unter Ausschluss von zwei Ausreissern	links	0.928 (p= 0.01)
	rechts	0.853 (p= 0.01)
Beindominanz	0.860	
Reduktion Fehlversuche	links	0.978 (p= 0.01)
	rechts	0.935 (p= 0.01)

**Tabelle 2:** Ergebnisse Test-Retestreliabilität Mittelwerte und Standardabweichung (SD) der Durchschnittswerte von 5FV der 1. und 2. Messung

	Mittelwerte (Punktzahl)	SD
1. Messung	links	5.7 ± 0.97
	rechts	5.68 ± 1.04
2. Messung	links	5.9 ± 1.04
	rechts	5.78 ± 0.91

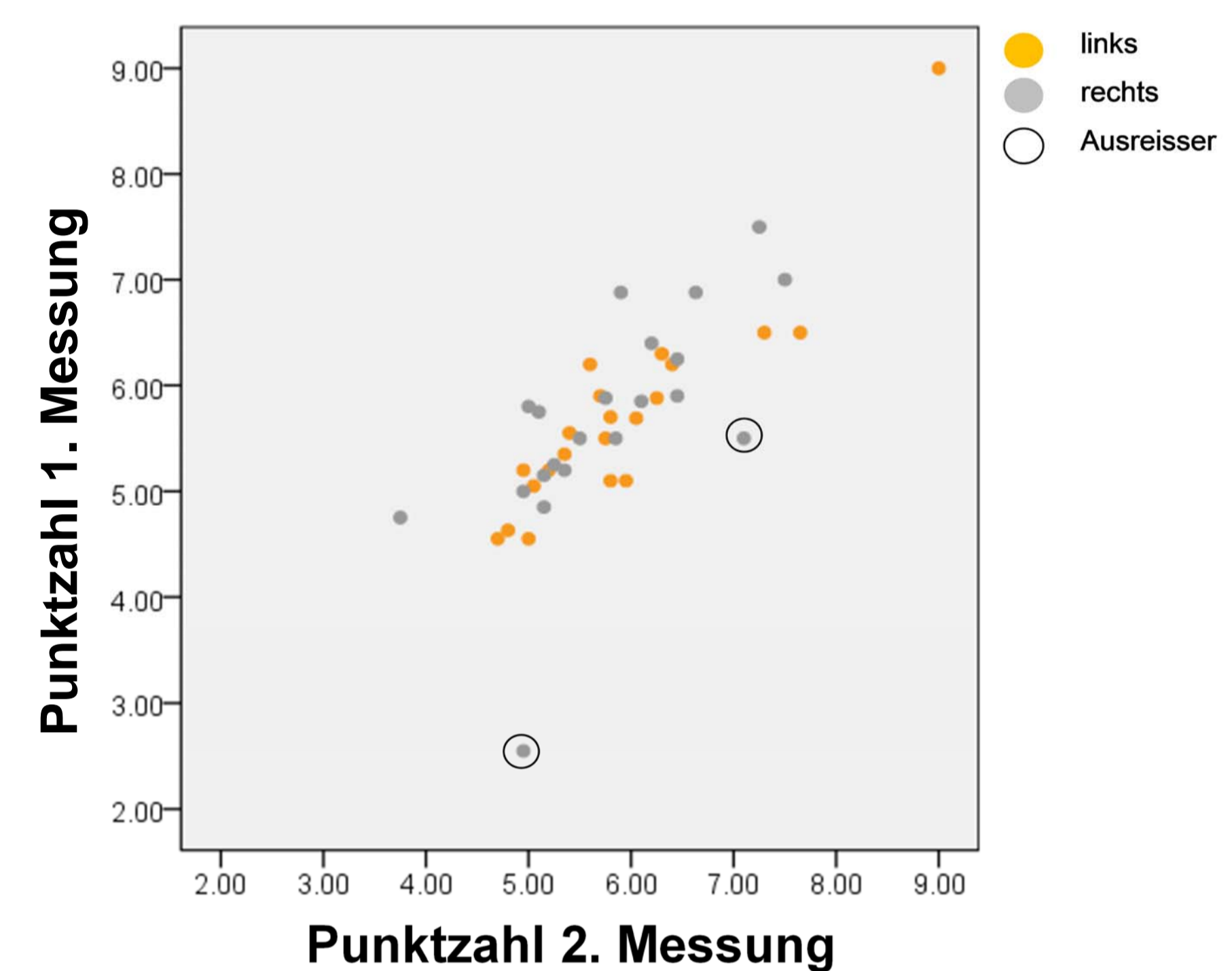


Abbildung 3: Scatterplot Test-Retestreliabilität des Narrow Ridge Balance Test

**Tabelle 3:** Durchschnittlicher Zeitaufwand nach 5FV und 3 FV (Minuten)

Durchschnittliche Zeit nach 5FV	Durchschnittliche Zeit nach 3FV	Differenz
20 Min. 37 Sek.	14 Min. 50 Sek.	5 Min. 47 Sek.

## Diskussion/Schlussfolgerung

Test-Retestreliabilität

- Mit ganzer Stichprobe: mittel bis gut
- Unter Ausschluss von zwei Ausreissern: gut
- Einsatz in der Praxis mit dieser Test-Retestreliabilität empfohlen
- Um gute Test-Retestreliabilität zu bestätigen sind Untersuchungen mit grösseren Stichproben nötig

Beindominanz

- Kein signifikanter Einfluss der Beindominanz auf den Narrow Ridge Balance Test ersichtlich
- In der Praxis für Seitenvergleich anwendbar

Reduktion der Fehlversuche

- Resultate Originalversion (5FV) korrelieren stark mit reduzierter Version (3FV) des Narrow Ridge Balance Test
- Version mit 3FV und damit geringerem Zeitaufwand in Praxis anwendbar

**Literatur:** [1] Berg K. et al., Physiotherapy Canada.1989; 41(6): 304-311. [2] Curtze C. et al., Gait & Posture. 2010; 32: 627-631. [3] Büsch D. et al., Zeitschrift für Sportpsychologie. 2009; 16(1): 17-28.

**Keywords:** balance, leg dominance, one leg stance, postural control, test-retestreliability

**Kontakt:** hofes11@bfh.ch, mullr11@bfh.ch