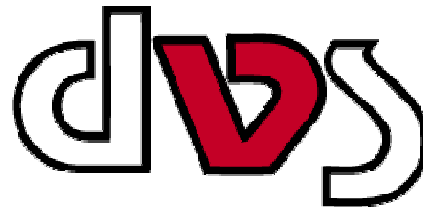


**Andreas Bund, Timm Wöltjen, Claas Nitschke,
Felix Lingenau & Kai Schmid
(Carl von Ossietzky-Universität Oldenburg)**

**Bilaterales Üben im Sport:
Sollen Ausführungsversuche mit der
dominanten oder der nicht-dominanten
Körperseite überwiegen?**



**Tagung der dvs-Sektion Sportmotorik
Darmstadt, 22. - 24. Januar 2009**

- 1 Einführung: Von den Grundlagen zur Fragestellung...
- 2 Methode: 40 StudentInnen mit Pfeil und Bogen...
- 3 Ergebnisse: Mehr mit der dominanten oder mit der nicht-dominanten Seite üben...?
- 4 Diskussion: Erklärungen, Defizite und Desiderate...

Definition „Bilaterales Üben“

Einführung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

... der wiederholte Einsatz beider Körperseiten beim Erlernen einer motorischen Fertigkeit (vgl. Maurer, 2005, S. 93).

- ⇒ Erwerb bilateraler Kompetenz (Zunahme der Handlungsalternativen)
- ⇒ Abwechslungsreiche Trainingsgestaltung
- ⇒ Vermeidung einseitiger Belastung
- ⇒ und: Effektiveres Lernen / größere Lernzuwächse?

Tab. 1. ... zur Gestaltung bilateralen Übens

Studie	Fragestellung	Ergebnisse	Anmerkungen
Maurer (2003)	Soll von Beginn an bilateral geübt werden?	Es kann von Beginn an bilateral geübt werden	Konfundierung
Stöckel et al. (2007)	Mit welcher Körperseite soll das bilaterale Üben begonnen werden?	Ein Übungsbeginn mit der nicht-dominanten Körperseite ist effektiver	---
Weigelt & Bunker (2002)	Mit welcher Körperseite soll das bilaterale Üben begonnen werden?	Ein Übungsbeginn mit der nicht-dominanten Körperseite und ein alternierende bilaterales Üben sind effektiver	Konfundierung
Senff (2003)	Mit welcher Körperseite soll das bilaterale Üben begonnen werden?	Ein Übungsbeginn mit der nicht-dominanten Körperseite ist effektiver	---
Hatzl (2001)	Wie häufig sollen beim bilateralen Üben die Körperseiten gewechselt werden?	Keine eindeutigen Ergebnisse	Konfundierung; keine Retentions- und Transfertestes

Tab. 1. ... zur Gestaltung bilateralen Übens (Fortsetzung)

Studie	Fragestellung	Ergebnisse	Anmerkungen
Teixeira et al. (2003)	Soll beim bilateralen Üben vorwiegend mit der dominanten oder der nicht-dominanten Körperseite geübt werden?	Wg. fehlender Leistungszuwächse keine Aussage möglich	Feldstudie; keine Retentions- und Transfertests
Haaland & Hoff (2003)	Wie oben	Das Üben vorwiegend mit der nicht-dominanten Körperseite führt zu größeren Leistungszuwächsen	Feldstudie; Experten; keine Retentions- und Transferteste
Silberschmidt (1987)	Wie oben	Keine eindeutigen Ergebnisse	Mehrere Konfundierungen; keine Retentions- und Transfertests

- 1 Einführung: Von den Grundlagen zur Fragestellung...
- 2 Methode: 40 StudentInnen mit Pfeil und Bogen...
- 3 Ergebnisse: Mehr mit der dominanten oder mit der nicht-dominanten Seite üben...?
- 4 Diskussion: Erklärungen, Defizite und Desiderate...

Stichprobe und Aufgabe

Einführung

Methode

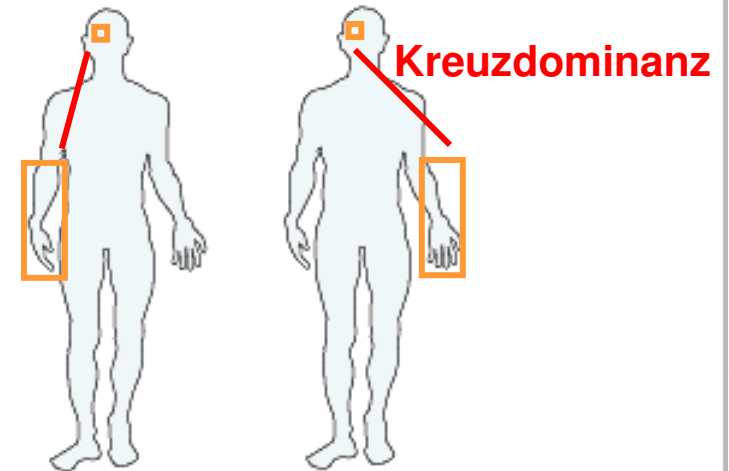
Ergebnisse

Diskussion

- $N = 40$ (16w, 24m; $M_{Alter} = 24.5$, $SD = 3.2$)

Voraussetzungen:

- keine Vorerfahrung
- Rechtsdominanz von Hand und Auge

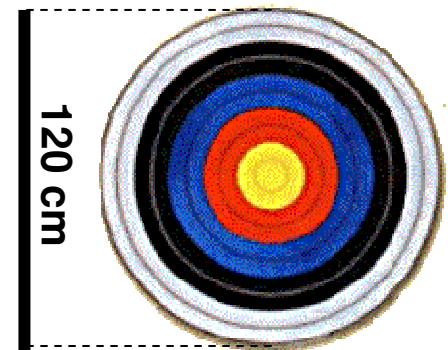


- Lernaufgabe Sportbogenschießen



Übung/Retention: 10 Meter

Transfer: 15 Meter



Versuchsgruppen und Prozedur

Einführung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

• Vier Versuchsgruppen

■ = Durchgang á 3 Schüsse mit dominanter Körperseite

□ = Durchgang á 3 Schüsse mit nicht-dominanter Körperseite

VG 50d/50nd

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

VG 75d/25nd

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

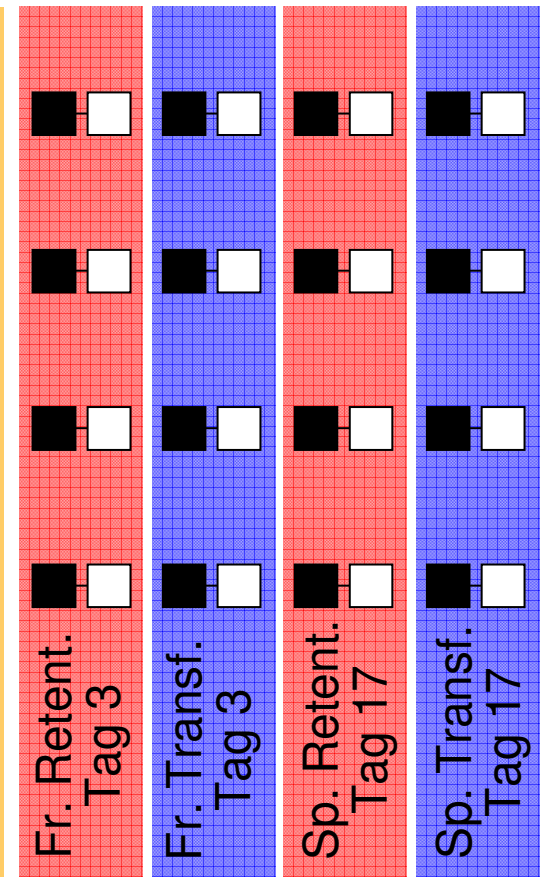
VG 25d/75nd

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

VG 100d

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Übungsphase
Tage 1,2,3



- 1 Einführung: Von den Grundlagen zur Fragestellung...
- 2 Methode: 40 StudentInnen mit Pfeil und Bogen...
- 3 Ergebnisse: Mehr mit der dominanten oder mit der nicht-dominanten Seite üben...?
- 4 Diskussion: Erklärungen, Defizite und Desiderate...

Ergebnisse für die dominante Seite I

Einführung

Methode

Ergebnisse

Diskussion

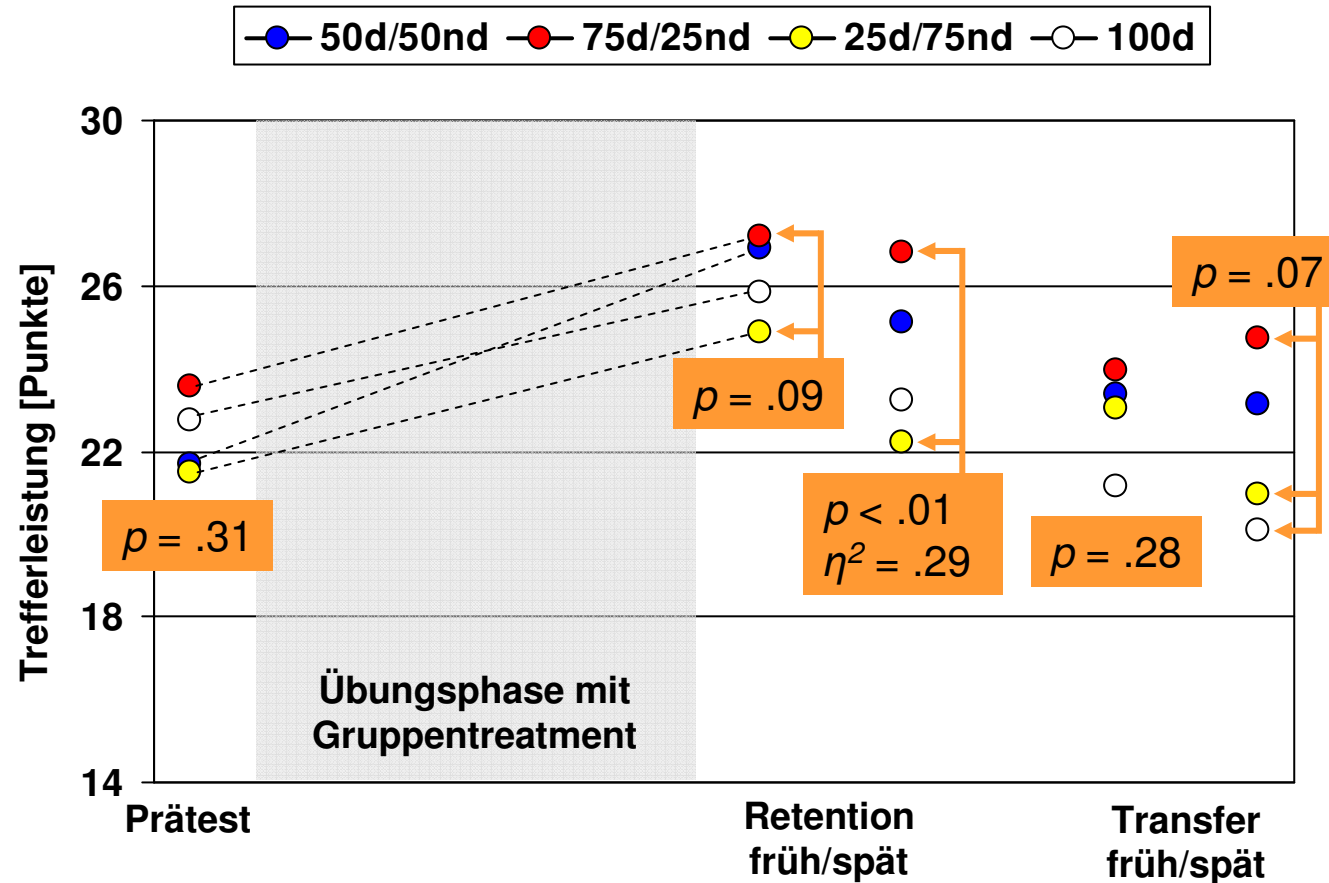


Abb. 1. Trefferleistungen der Versuchsgruppen im Prätest, den Retentionstests und Transfertests bei Schüssen mit der dominanten Körperseite

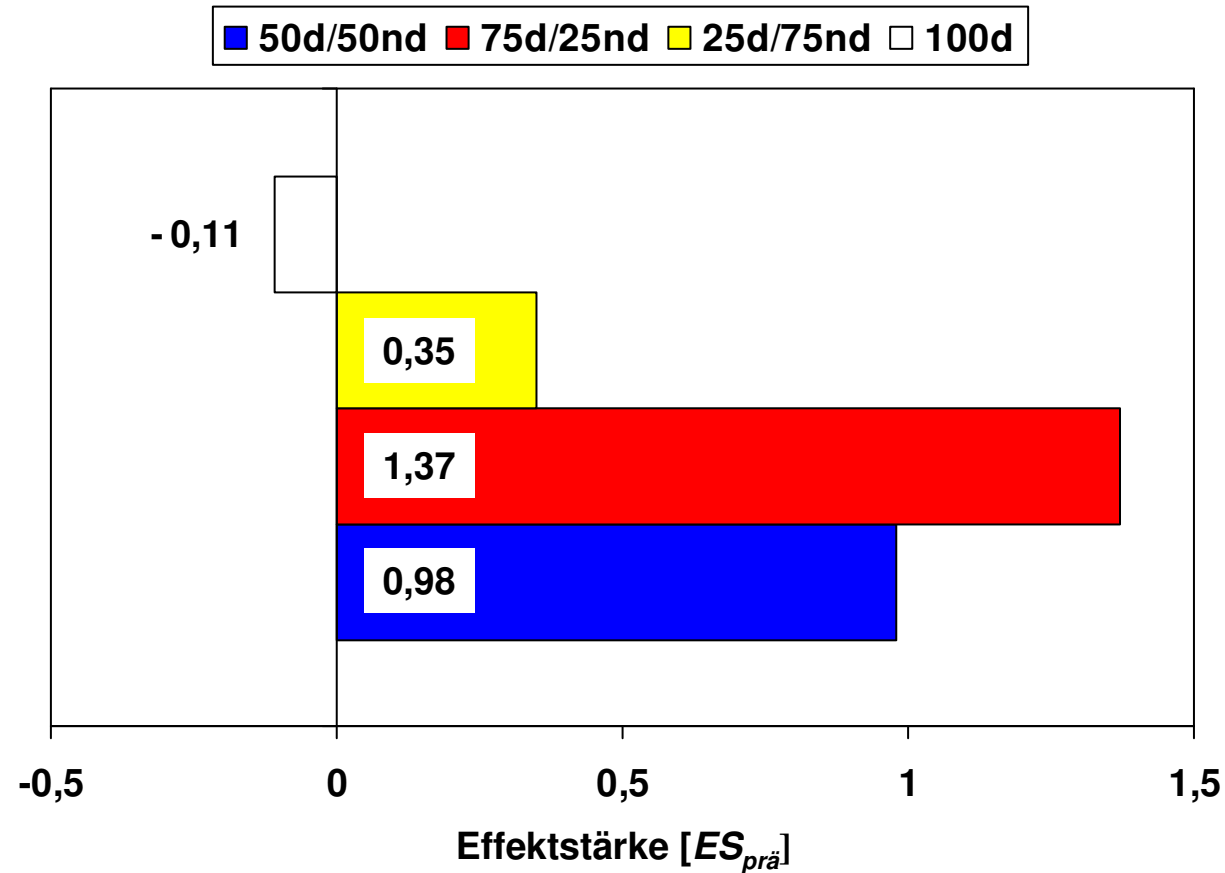
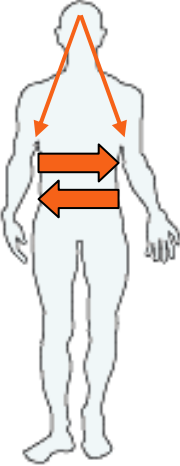


Abb. 2. Veränderung der Trefferleistungen der Versuchsgruppen vom Prätest zu allen Lerntests (Retentions- und Transfer-tests; gemittelt), dargestellt anhand der Effektstärken

- 1 Einführung: Von den Grundlagen zur Fragestellung...
- 2 Methode: 40 StudentInnen mit Pfeil und Bogen...
- 3 Ergebnisse: Mehr mit der dominanten oder mit der nicht-dominanten Seite üben...?
- 4 Diskussion: Erklärungen, Defizite und Desiderate...

- Vorteile bei hohem Anteil (75d/25nd) oder ausgeglichenem Anteil (50d/50nd) „dominanter“ Ausführungsversuche
 - ⇒ im Gruppenvergleich
 - ⇒ bzgl. Lernzuwachs
- schlechte Leistungen der 100d-Gruppe in den Lerntests mit dominanter Körperseite

Erklärungsansätze zum bilateralen Üben

Erklärungen mit Annahme eines Lateraltransfers	Erklärungen ohne Annahme eines Lateraltransfers
 (Kontra- / Bi-) lateraler Transfer von: - Bestandteilen motorischer Programme/Schemata ($\Rightarrow$ GMP) - Deklarativem Bewegungswissen (Kuhn, 1987; Fischer, 1988, 2003; Magill, 2001)	Bilaterales Üben als Übungsform mit spezifischen Merkmalen: - Hohe Variabilität (Maurer, 2005) - Hoher kognitiver Aufwand (Sherwood & Lee, 2003)

Danke für Ihre Aufmerksamkeit !



E-mail: andreas.bund@uni-oldenburg.de
Internet: www.uni-oldenburg.de/sport

- > Institut
- > Lehrende
- > Bund

Versuchsplan von Maurer (2005)

VG 1:  L R L R L R L  L R L R L R L   50% / 50%

VG 2:  R R R R R R R  L R L R L R L   75% / 25%

Übungsphase 2