

AUFMERKSAMKEITSFOKUS BEIM BEWEGUNGSLERNEN



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DARMSTADT

best practice - Hochschule
2001

Andreas Bund, Svenja Gass & Jörg Weidenauer



Einleitung

- ◊ In motorischen Lehr-/Lernprozessen kann durch Instruktionen und Rückmeldungen die Aufmerksamkeit der lernenden Person auf zwei prinzipiell unterscheidbare Bereiche gelenkt werden.
- ◊ Bewegungsbezogener bzw. internaler Fokus: Die Aufmerksamkeit wird auf die Körperbewegungen bzw. die Bewegungsausführung gelenkt (z.B. Tennis: "Achte darauf, dass du den Ball vor dem Körper triffst!").
- ◊ Effektbezogener bzw. externaler Fokus: Die Aufmerksamkeit wird auf die durch die Bewegung erzielten Effekte gelenkt (z.B.: "Achte darauf, den Ball flach über das Netz zu spielen!").

Forschungsstand

Tabelle 1: Ausgewählte Studien zum Effekt einer externalen, effektbezogenen Aufmerksamkeitsfokussierung

Studie	Aufgabe	Vorteile für external fokussierte VG		
		Aneignung	Retention	[ja/nein] Transfer
Wulf, Höß & Prinz, 1998 (Exp. 1)	Ski-Simulator	Ja	Ja	—
Wulf, Höß & Prinz, 1998 (Exp. 2)	Stabilometer	Nein	Ja	—
Wulf, Lauterbach & Toole, 1999	Golf	Ja	Ja	—
Shea & Wulf, 1999	Stabilometer	Nein	Ja	—
Wulf, McNevin, Fuchs, Ritter & Toole, 2000 (Exp. 1)	Tennis	Nein	Ja	—
Wulf, McNevin, Fuchs, Ritter & Toole, 2000 (Exp. 2)	Golfschlag	Ja	Ja	—
Raab, Schorer & Sessler, 2001	Volleyball	Nein	Nein	—
Wulf, McConnel, Gärtner & Schwarz, 2002 (Exp. 1)	Volleyball	Ja	Ja	—
Wulf, McConnel, Gärtner & Schwarz, 2002 (Exp. 2)	Fußball	Ja	Ja	—
Hartman, 2002	Shuffleboard	Nein	Nein	—
Byers, 2002	Zielwurf	Ja (VE)	Ja (VE)	—

- ◊ Raab, Schorer & Sessler (2001) fordern für die weitere Forschung die Entwicklung einer Aufgaben-, Bedingungs- und Personentaxonomie.
- ◊ Byers (2002) findet bei einer Zielwurf aufgabe lediglich Unterschiede zwischen internal und external instruierten Vpn bezüglich der Leistungskonstanz (Variable Error).

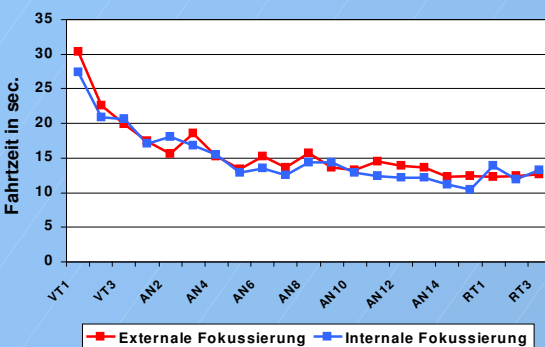
Fragestellung

- ◊ Sportliche Bewegungen erfordern in unterschiedlichem Maße das Hervorrufen distaler Effekte.
- ◊ Fraglich ist, ob der Aufmerksamkeitsfokus der lernenden Person vielleicht nur bei solchen Bewegungen eine Rolle spielt, bei denen eine große räumliche Distanz zwischen Körper und Effekt besteht.
- ◊ In einer früheren Untersuchung von Körndle & Narciss (1992) zum Pedalfahren lernten die Vpn mit konkreten und eindeutig körper- bzw. bewegungsbezogenen Items am effektivsten.
- ◊ Andererseits weisen Wulf, Höß & Prinz (1998, Exp. 2) auch bei einer Stabilometertaufgabe (= geringer distaler Effekt) einen Vorteil external fokussierender Instruktionen nach.

Methode

- ◊ Unabhängige Variable: Instruierter Aufmerksamkeitsfokus.
 - ⇒ Internal fokussierende Instruktion: "Wenn du mit dem Pedalo losfährst, dann achte darauf, dass deine Füße gleichmäßig auf- und abtreten und deine Knie etwas gebeugt sind!"
 - ⇒ External fokussierende Instruktion: "Wenn du mit dem Pedalo losfährst, dann achte darauf, dass sich die Standflächen des Pedalos gleichmäßig auf- und abbewegen!"
- ◊ Abhängige Variable: Motorische Leistung (Aneignung und Retention)
- ◊ Stichprobe: Studierende verschiedener Fachrichtungen (N=16; \bar{x} 23,41 Jahre)
- ◊ Lernaufgabe: Durchfahren einer 15 Meter langen, ebenen Strecke mit einem Pedalo.
- ◊ Durchführung: Personendaten (u.a. Alter, aktuell betriebene Sportarten, spezifische Vorerfahrungen) ⇒ Vortest (3 Versuche) ⇒ Instruktion ⇒ Üben 1 (5 Versuche) ⇒ Instruktion ⇒ Üben 2 (5 Versuche) ⇒ Instruktion ⇒ Üben 3 (5 Versuche) ⇒ Retention (3 Versuche).
- ◊ Datenerhebung: Fahrtzeit, Fahrtgeschwindigkeit, Abstiege vom Pedalo.
- ◊ Statistik: t-Test; zweifaktorielle Varianzanalysen mit Messwiederholung.

Ergebnisse

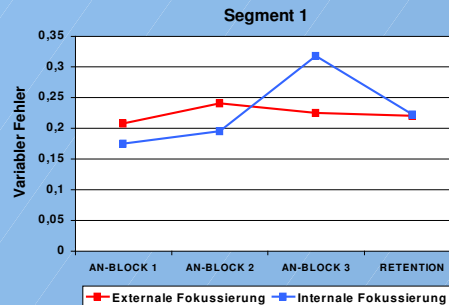


Fahrtzeit - Aneignung

- ◊ Beide Instruktionsgruppen verbessern sich im Laufe der Aneignungsphase ($F_{(20,280)}=10.15$; $p<.001$).
- ◊ Haupteffekt Gruppe und Interaktionseffekt Gruppe x Zeit bleiben insignifikant.

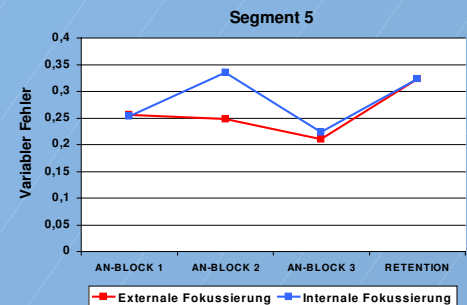
Fahrtzeit - Retention

- ◊ Die Gruppen unterscheiden sich nicht signifikant voneinander ($t_{(14)}=0.51$; $P=.61$).



Geschwindigkeitskonstanz - Segment 1

- ◊ Die Gesamtstrecke wurde in 5 Teilsegmente à 3 Meter unterteilt.
- ◊ In Segment 1 unterscheiden sich die Gruppen hinsichtlich der Variabilität ihrer Fahrten nicht signifikant voneinander ($F_{(1,14)}=0.51$; $p=.67$).
- ◊ Zeit- und Interaktionseffekte bleiben ebenfalls insignifikant.



Geschwindigkeitskonstanz - Segment 5

- ◊ In Segment 5 finden sich ebenfalls keine signifikanten Haupt- oder Interaktionseffekte.

Diskussion

- ◊ Im vorliegenden Pedaloexperiment ergibt sich für keines der erhobenen Leistungsmerkmale ein Vorteil für die external fokussierte Instruktionsgruppe. Die Ergebnisse stehen damit im Widerspruch zu den von Wulf und Kollegen (vgl. Tabelle 1) berichteten Befunden. Im Unterschied zu Byers findet sich auch hinsichtlich der Leistungskonstanz (Variabler Fehler) kein Unterschied.
- ◊ Die unterschiedlichen Befunde sprechen für eine aufgaben- und vermutlich auch personenbezogene Differenzierung des Phänomens.
- ◊ Die Wirkung der Instruktionen oder Rückmeldungen sollte in zukünftigen Untersuchungen kontrolliert werden (z.B. mit Hilfe problemzentrierter Interviews).

Literatur

- Byers, B. (2002). Internal versus external focus of attention effects on accuracy and consistency on a shuffleboard task. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, 73, A-45 (Supplement).
- Hartman, J. (2002). Effect of attentional focus on learning the basic cast for fly fishing. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, 73, A-45 (Supplement).
- Körndle, H. & Narciss, S. (1992). Der Einfluss des Verbalisierens auf das Bewegungslernen. Unveröffentlichtes Manuskript. Regensburg: Universität Regensburg.
- Raab, M., Schorer, J. & Sessler, M. (2001). Kognitive Perforanz des sensomotorischen Systems. Die Abhängigkeit bewegungs- oder effektbezogener Instruktionen von der Art der Bewegungsaufgabe. In R. Seiler, D. Birrer, J. Schmid & S. Valkanover (Hrsg.), *Sportpsychologie - Anwendungen - Auswirkungen* (S. 51-53). Köln: bps.
- Shea, C.H. & Wulf, G. (1999). Enhancing motor learning through external-focus instructions and feedback. *Human Movement Studies*, 18, 553-571.
- Wulf, G., Höß, M. & Prinz, W. (1998). Instructions for motor learning: Differential effects of internal versus external focus of attention. *Journal of Motor Behavior*, 30, 169-179.
- Wulf, G., Lauterbach, B. & Toole, T. (1999). The learning advantages of an external focus of attention in golf. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, 70, 120-126.
- Wulf, G., McNevin, N.H., Fuchs, T., Ritter, F. & Toole, T. (2000). Attentional focus in complex skill learning. *Research Quarterly of Exercise and Sport*, 71, 229-239.
- Wulf, G., McConnel, N., Gärtner, M. & Schwarz, A. (2002). Enhancing the learning of sport skills through external-focus feedback. *Journal of Motor Behavior*, 34, 171-182.