



# Selbststeuerung und der Erwerb individualtaktischer Kompetenz: Eine Grundlagenstudie

## Einleitung

- ⇒ In den letzten Jahren haben mehrere Studien übereinstimmend gezeigt, dass sich partielle Selbststeuerung positiv auf das Erlernen motorischer Fertigkeiten auswirkt (Tab. 1). „Partiell“ heißt, dass sich die Selbststeuerung auf nur einen oder wenige Aspekte der Lernsituation beschränkt.
- ⇒ Was den Erwerb (individual-)taktischer Kompetenzen betrifft, liegen erst vereinzelt Untersuchungen vor. Memmert (2006) fand am Beispiel des Tic TacToe-Spiels auch hier Vorteile für ein von den Lernern selbst gesteuertes Lernen. Allerdings erfolgte das Matching der fremdgesteuert („yoked“) und selbstgesteuert lernenden Vpn nicht anhand der Lernbedingung, über die die selbstgesteuert lernenden Vpn bestimmen konnten.
- ⇒ Mit der hier beschriebenen Studie sollte der Effekt einer partiellen Selbststeuerung auf die Aneignung taktischer Kompetenz untersucht werden.
- ⇒ Unter „taktischer Kompetenz“ soll in Anlehnung an Roth (2003) die Geschwindigkeit und Adäquanz von Problemlösungs- bzw. Entscheidungsprozessen verstanden werden.

Studie	Vorteil für Selbststeuerung?	
	Aneignungsphase	Retention
Titzer, Shea & Romack (1993)	Yes	Yes
Chen, Hendrick & Lidor (1993)	No	Yes
Janelle, Kim & Singer (1995)	No	Yes
Janelle et al. (1997)	No	Yes
Wiemeyer (1997)	No	No
Wulf & Toole (1999)	No	Yes
Wulf et al. (2001)	No	Yes
Chiviakowsky & Wulf (2002)	No	No
Wrisberg & Pein (2002)	No	Yes
Bund & Wiemeyer (2004)	No	Yes
Wulf, Raupach & Pfeiffer (2005)	No	Yes

Tab. 1. Studien zum selbstgesteuerten Bewegungslernen

## Methode



Abb. 1. Tic Tac Toe

- ⇒ Stichprobe und Aufgabe  
28 Studierende der CvO-Universität Oldenburg ( $M = 24.8$  Jahre) spielten auf einem 4x4-Feld Tic Tac Toe gegen einen PC (Abb. 1).
- ⇒ Unabhängige Variablen  
Die unabhängigen Variablen des Experiments bildeten die Lernform (selbstgesteuertes vs. fremdgesteuertes Lernen) und die Vorerfahrung (Experten vs. Novizen). Daraus ergaben sich vier Versuchsgruppen, auf die die Vpn zufällig verteilt wurden (Abb. 2). Selbstgesteuert lernende Vpn konnten in der Aneignungsphase die Dauer der Zeitintervalle zwischen zwei Spielen selbst bestimmen.

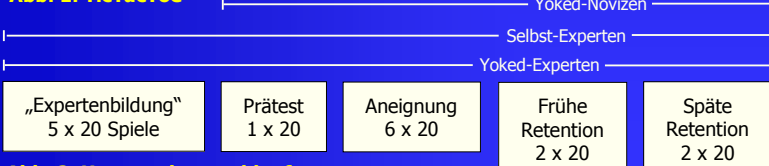


Abb. 2. Untersuchungsablauf

Fremdgesteuert lernenden Vpn war dies nicht möglich; jeder fremdgesteuert lernenden Vp wurde eine selbstgesteuert lernende Vp zugeordnet („yoked“) deren Intervallauern sie dann als Vorgabe erhielt.

- ⇒ Abhängige Variablen  
Als Kriterien der taktischen Kompetenz wurden die Entscheidungszeit (= Zugzeiten) und die Entscheidungsqualität (= Spielerfolg) erfasst.
- ⇒ Untersuchungsablauf  
Alle Vpn absolvierten einen Prätest mit einem Block á 20 Spielen, eine Aneignungsphase (6 Blöcke á 20 Spiele), in der das Gruppentreatment stattfand, und einen frühen und späten Retentionstest (2 Blöcke á 20 Spiele)

## Ergebnisse

- ⇒ Ergebnisse zum Kriterium „Entscheidungszeit“ (Abb. 3)  
Im Prätest wiesen die Experten erwartungsgemäß kürzere Entscheidungszeiten auf als die Novizen,  $F(1,56) = 8.12, p < .01, \eta^2_{part.} = .12$ . In der Aneignungsphase verkürzten alle Vpn ihre Entscheidungszeiten, jedoch in Abhängigkeit von der Lernform,  $F(5,280) = 2.97, p < .05, \eta^2_{part.} = .05$ ; selbstgesteuert lernende Vpn verkürzten ihre Entscheidungszeiten in stärkerem Umfang als fremdgesteuert lernende Vpn.  
Im frühen und späten Retentionstest liegen keine signifikanten Effekte vor.
- ⇒ Ergebnisse zum Kriterium „Entscheidungsqualität“ (Abb. 4)  
Im Prätest spielten die Experten – wie erwartet – erfolgreicher als die Novizen,  $F(1,56) = 9.70, p < .01, \eta^2_{part.} = .14$ .  
Im Verlauf der Aneignungsphase spielten alle Vpn zunehmend erfolgreicher,  $F(5,280) = 9.53, p < .001, \eta^2_{part.} = .14$ . Die Experten spielten nach wie vor erfolgreicher als die Novizen,  $F(1,56) = 13.98, p < .001, \eta^2_{part.} = .20$ .  
Im frühen Retentionstest spielten die selbstgesteuert lernenden Vpn tendenziell erfolgreicher als die fremdgesteuert lernenden Vpn,  $F(1,56) = 2.92, p = .093$ ; im späten Retentionstest ist dieser Unterschied dann signifikant,  $F(1,56) = 4.65, p < .05, \eta^2_{part.} = .05$ .

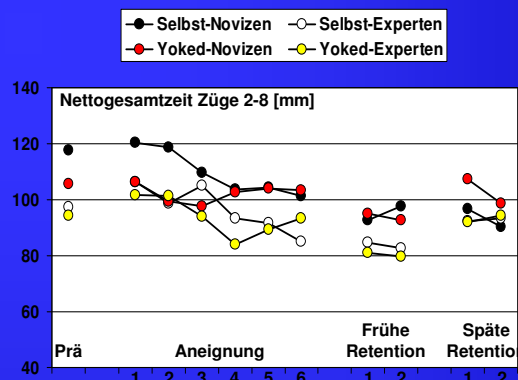
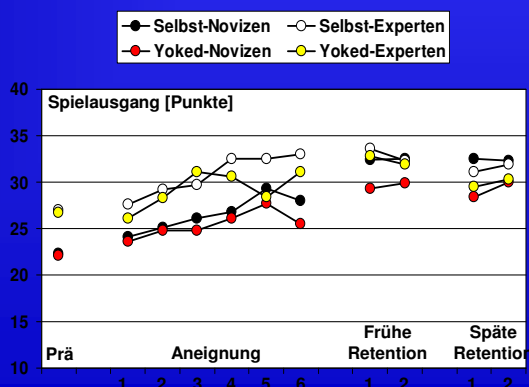


Abb. 3. Entscheidungszeiten (= Zugzeiten) der Versuchsgruppen

Abb. 4. Entscheidungsqualität (= Spielerfolg) der Versuchsgruppen



## Diskussion

- ⇒ Die Ergebnisse zum Kriterium „Entscheidungsqualität“ weisen darauf hin, dass der beim Bewegungslernen beobachtete „Selbststeuerungseffekt“ (d.h. der langfristige Vorteil eines selbstgesteuerten Lernens) auch beim Erwerb taktischer Kompetenzen auftritt.
- ⇒ Mögliche Erklärungen: (1) Motivationale Prozesse: Höhere intrinsische Motivation durch verstärkte Wahrnehmung von Autonomie und Selbstwirksamkeit; (2) Kognitive Prozesse: Gelegenheit zu Reflexion, vertiefter Informationsverarbeitung und Erprobung von Spielstrategien.
- ⇒ Dieses Resultat ist jedoch zukünftig unter Verwendung sportnaher Settings zu validieren!

Die **Literatur** ist bei den Autoren erhältlich:

Andreas Bund: andreas.bund@uni-oldenburg.de  
Daniel Memmert: daniel.memmert@issw.uni-heidelberg.de