

Einleitung

- ◊ Sportbezogene Bewegungsfertigkeiten werden heute vielfach nicht mehr unter Anleitung in der Schule oder im Sportverein erlernt, sondern im Rahmen selbstorganisierter Übungsaktivitäten. Dies trifft insbesondere auf die so genannten Trendsportarten zu (Telschow, 2000).¹
- ◊ Die kognitive Lernforschung (Lernen mit Texten in Schule und Universität) spricht hier von selbständigem oder selbstgesteuertem Lernen und hat in den letzten zwei Dekaden die kognitiven, metakognitiven und motivational-volitiven Bedingungen dieser Lernform umfassend untersucht (Überblick: Boekaerts, Pintrich & Zeidner, 2000)
- ◊ Die bewegungswissenschaftliche Forschung zum selbständigen Lernen steht dagegen noch am Anfang. Bei den wenigen bisher durchgeführten Studien handelt es sich um Experimente, in denen unter hochstandardisierten Bedingungen die motorischen Lernleistungen einer selbständig und einer nicht-selbständig übenden Gruppe miteinander verglichen werden. Die Befunde sind überraschend konsistent: Kurzfristig zeigen sich keine Leistungsunterschiede, langfristig jedoch erweist sich das selbständige Üben als effektiver (Überblick: Bund & Wiemeyer, im Druck a).
- ◊ **Defizite dieser Studien:** (1) Das „selbständige Üben“ beschränkt sich auf einen Einzelaspekt des Übens, häufig die Frequenz und Verteilung von Rückmeldungen. (2) Psychische (kognitive, metakognitive, motivational-volitiv) Bedingungen und Folgen dieses Lernens werden nicht berücksichtigt. Daraus resultiert ein weitreichendes Erklärungs- und Theoriedefizit (s. dazu auch Chiviawosky & Wulf, 2002).

Zielsetzung der Studie

- ◊ Mit der vorliegenden Studie sollte u.a. die Bedeutung verschiedener Motivationsvariablen für das selbständige Bewegungenlernen untersucht werden. Das Poster fokussiert auf die aktuelle Lernmotivation. In der kognitiven Lernforschung wird hier eine intrinsische Motivationslage als *conditio sine qua non* für erfolgreiches selbständiges Lernen angesehen (z.B. Pintrich, 2000; Zimmerman, 2000).

Stichprobe und Lernaufgabe

- ◊ 36 Studierende verschiedener Fachrichtungen nahmen freiwillig und unentgeltlich an der Feldstudie teil; von 31 Personen ($M=24.84$ Jahre; $SD=2.45$) konnten vollständige Datensätze erhoben werden.
- ◊ In einem Zeitraum von 40 Tagen war das Jonglieren mit drei Bällen (Kaskade) zu erlernen. Dabei konnte über *sämtliche* Aspekte des Übens (Anzahl und Verteilung der Übungseinheiten, Lernumgebung, Lernpartner, Lernhilfen, Vorübungen usw.) frei bestimmt werden.

Messungen und Durchführung (Abb. 1)

- ◊ Querschnittsmessung: In der Prä-/Postmessung wurden die motorische Leistung und dispositionelle Merkmale (Generelle Selbstwirksamkeit, Zielorientierung und Handlungskontrolltypus) erfasst.
- ◊ Längsschnittmessung: Die Längsschnittmessung erfolgte mittels eines Lerntagebuchs, das Skalen u.a. zur aktuellen Lernmotivation (4 Items, $\alpha=.68$) sowie den verwendeten Lernstrategien (35 Items, $\alpha=.79$ bis $.84$; s. dazu Bund & Wiemeyer, im Druck b). Außerdem gingen aus dem Lerntagebuch Anzahl, Dauer und Verteilung der Übungseinheiten hervor (Antwortrange bei allen Skalen: 1-5).

Querschnittsmessung PRÄ	Persönliche Daten, Vorerfahrungen, Motorische Leistung, Selbstwirksamkeit, Zielorientierung, Handlungskontrolle	
Längsschnittmessung 40 Tage	Lerntagebuch (31 von 49 UT)	
	Teil A: Vor	Teil B: Nach
	Datum, Uhrzeit Selbstwirksamkeit Emotionen Lernmotivation	Übungsdauer Lernzufriedenheit Emotionen Lernstrategien
Querschnittsmessung POST	Motorische Leistung, Selbstwirksamkeit	

Abb. 1: Messungen und Durchführung der Studie

Ergebnisse I: Übungseinheiten und -dauer (Abb. 2)

- ◊ Intrinsisch motivierte Bewegungslerner absolvierten nicht mehr Übungseinheiten ($F_{(1,16)}=0.21$; $p>.1$) und wiesen auch nicht eine längere Gesamtdauer auf ($F_{(1,16)}=0.04$; $p>.1$) als extrinsisch motivierte Bewegungslerner.
- ◊ Die aktuelle Lernmotivation hatte somit in dieser Studie keinen Einfluss auf *quantitative* Parameter des selbständigen Lernens.
- ◊ Im letzten 10-Tages-Intervall wurden signifikant mehr Übungseinheiten durchgeführt als in den drei 10-Tages-Intervallen zuvor ($F_{(3,48)}=4.56$; $p<.01$; $\eta^2=.22$).

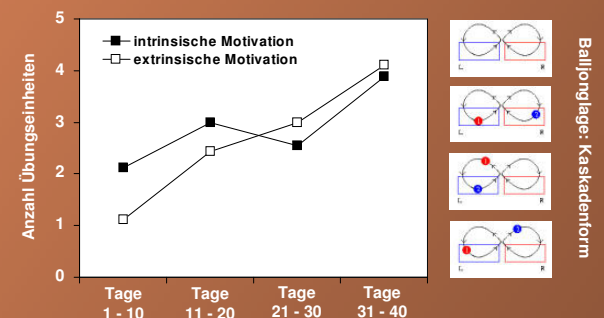


Abb. 2: Anzahl Übungseinheiten bei intrinsischer und extrinsischer Lernmotivation

Ergebnisse II: Lernstrategien (Abb. 3)

- ◊ Extrinsisch motivierte Bewegungslerner verwendeten signifikant häufiger Strategien, die auf die Aktivierung externer Lernressourcen (z.B. Unterstützung durch andere Personen, Medien) abzielen ($F_{(1,16)}=9.23$; $p<.01$; $\eta^2=.36$).
- ◊ Intrinsisch motivierte Bewegungslerner verwendeten dagegen signifikant häufiger Strategien des motorischen Übens ($F_{(1,16)}=3.04$; $p<.05$; $\eta^2=.22$).
- ◊ Intrinsisch und extrinsisch motivierte Lerner unterschieden sich jedoch nicht hinsichtlich der Planung und Überwachung des Lernprozesses (metakognitive Lernstrategien: $F_{(1,16)}=0.56$; $p>.1$).
- ◊ Die aktuelle Lernmotivation hatte somit in dieser Studie einen Einfluss auf *qualitative* Parameter des selbständigen Lernens.

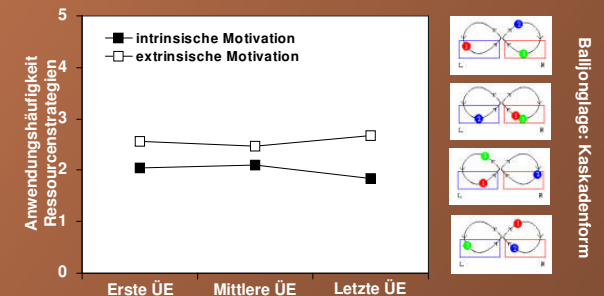


Abb. 3: Verwendung von Ressourcenstrategien bei intrinsischer und extrinsischer Lernmotivation

Diskussion

- ◊ Eine aktuell-intrinsische Motivationslage führte in der vorliegenden Studie nicht zu längeren Übungszeiten. Stattdessen stieg die extrinsische Motivation im Lernverlauf infolge des angekündigten Abschlussstests an ($F_{(2,60)}= 3.37$; $p<.05$; $\eta^2=.14$) und führte zu der im Ergebnisabschnitt 1 (und Abbildung 2) dokumentierten Zunahme der Übungseinheiten im letzten Viertel der Übungsphase.
- ◊ Die aktuelle Lernmotivation beeinflusste jedoch die Häufigkeit bestimmter Lernstrategien (Lernstrategien); m.a.W., sie hatte Einfluss darauf, *wie* gelernt wurde.
- ◊ Insgesamt entsprechen die Resultate nur partiell den Erwartungen. Nach den Befunden der Forschung zum selbständigen akademischen Lernen wäre zu erwarten gewesen, dass eine intrinsische Lernmotivation sowohl zu längeren Übungszeiten führt als auch zur Verwendung insbesondere „tiefenorientierter“ Lernstrategien.
- ◊ Im weiteren wäre u.a. der Effekt dispositioneller Motivationsvariablen zu prüfen.

Literatur

Boekaerts, M., Pintrich, P.R. & Zeidner, M. (Eds.), *Handbook of self-regulation*. San Diego: Academic Press
 Bund, A. & Wiemeyer, J. (im Druck a). Selbstkontrolliertes Üben von Bewegungsfertigkeiten und ein antagonistisches Erklärungsmodell. *Spectrum der Sportwissenschaften*.
 Bund, A. & Wiemeyer, J. (im Druck b). Strategien beim selbstgesteuerten Bewegungenlernen. Ergebnisse zur Validität und Reliabilität eines neuen Fragebogens. *Zeitschrift für Sportpsychologie*.
 Chiviawosky, S. & Wulf, G. (2002). Self-controlled feedback: Does it enhance learning because performers get feedback when they need it? *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 73, 408-415.
 Pintrich, P.R. (2000). The role of goal orientation in self-regulated learning. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 452-502). San Diego: Academic Press.
 Telschow, S. (2000). *Informelle Sportengagements Jugendlicher*. Köln: bps.
 Zimmerman, B.J. (2000). Attaining self-regulation: A social cognitive perspective. In M. Boekaerts, P.R. Pintrich & M. Zeidner (Eds.), *Handbook of self-regulation* (pp. 13-41). San Diego: Academic Press.