



**Andreas Bund & Dirk Ferwagner
(Technische Universität Darmstadt)**

**Experimentelle Überprüfung eines
antagonistisches Erklärungsmodells
zum selbstgesteuerten Bewegungslernen**

(AK: Selbstgesteuertes Technik- und Taktiktraining)



**37. Jahrestagung der asp,
Freiburg, 5. - 7. Mai 2005**



Übersicht

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

- 1 Einleitend ...
Selbstgesteuertes Bewegungslernen
- 2 Zusammenfassend ...
Zur Befundlage und wie sie erklärt wird
- 3 Integrierend ...
Ein antagonistisches Erklärungsmodell
- 4 Prüfend ...
Ein Lernexperiment



Exp. Vorgehen (Wulf & Toole, 1999)

Einleitung

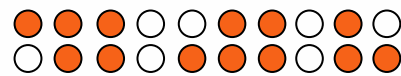
Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

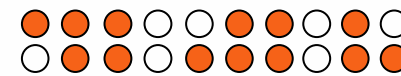
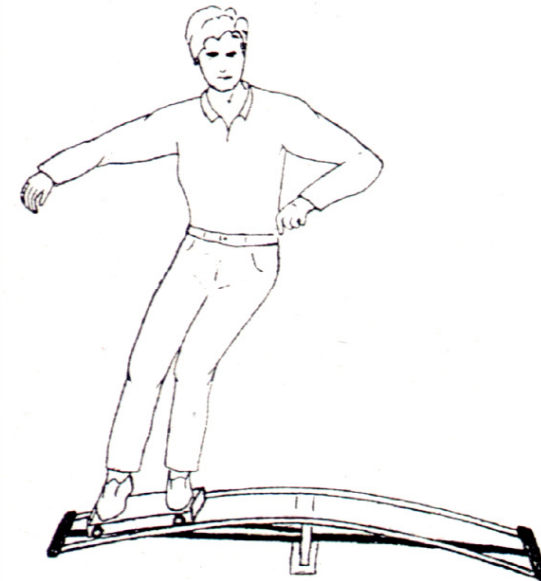
Selbststeuerung im Sport

Selbststeuerung



Selbstgewählt

Fremdsteuerung



Vorgegeben

- Stockeinsatz
- Kein Stockeinsatz



Übersicht

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

- 1 Einleitend ...
Selbstgesteuertes Bewegungslernen
- 2 Zusammenfassend ...
Zur Befundlage und wie sie erklärt wird
- 3 Integrierend ...
Ein antagonistisches Erklärungsmodell
- 4 Prüfend ...
Ein Lernexperiment



Ergebnisse vorliegender Studien

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

Studie	Vorteile für SK gegenüber FK?		
	Übung	Retention	Transfer
Bund & Wiemeyer (2004)	Nein	Ja	—
Chen, Hendrick & Lidor (1993)	Nein	Ja	—
Chiviakowsky & Wulf (2002)	Nein	Nein	Ja
Janelle, Kim & Singer (1995)	Nein	Ja	—
Janelle et al. (1997)	Nein	Ja	—
Titzer, Shea & Romack (1993)	Ja	Ja	—
Wiemeyer (1997)	Nein	Nein	Nein
Wrisberg & Pein (2002)	Nein	Ja	—
Wulf & Toole (1999)	Nein	Ja	—
Wulf, Raupach & Pfeiffer (2005)	Nein	Ja	—
Wulf et al. (2001)	Nein	Ja	—

asp arbeitgemeinschaft für sportpsychologie

Tab. 1: Ergebnisse von Untersuchungen zum selbstgesteuerten Bewegungslernen



Bisherige Erklärungsansätze

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

- **Kognitive Prozesse**
 - effektivere/tiefere Informationsverarbeitung
 - Einsatz persönlicher Lernstrategien
- **Motivationale Prozesse**
 - Wahrnehmung von Autonomie/Kontrolle
 - intrinsische Motivation, Selbstwirksamkeit
- **Motorische Prozesse**
 - Erproben von Bewegungsstrategien
 - "perceptual-motor-workspace"



Diskussion der Erklärungsansätze

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

- ⇒ Erklärungsansätze schließen einander nicht aus
- ⇒ die postulierten kognitiven und motivationalen Prozesse tragen zu der Effektivität des selbstgesteuerten Lernens bei
- ⇒ aber: spezifische Zeitcharakteristik des Selbststeuerungseffekts wird nicht beachtet
- ⇒ Frage: Warum ist selbstgesteuertes Lernen erst langfristig effektiver als fremdgesteuertes Lernen?



Übersicht

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

- 1 Einleitend ...
Selbstgesteuertes Bewegungslernen
- 2 Zusammenfassend ...
Zur Befundlage und wie sie erklärt wird
- 3 Integrierend ...
Ein antagonistisches Erklärungsmodell
- 4 Prüfend ...
Ein Lernexperiment



Das antagonistische Modell

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

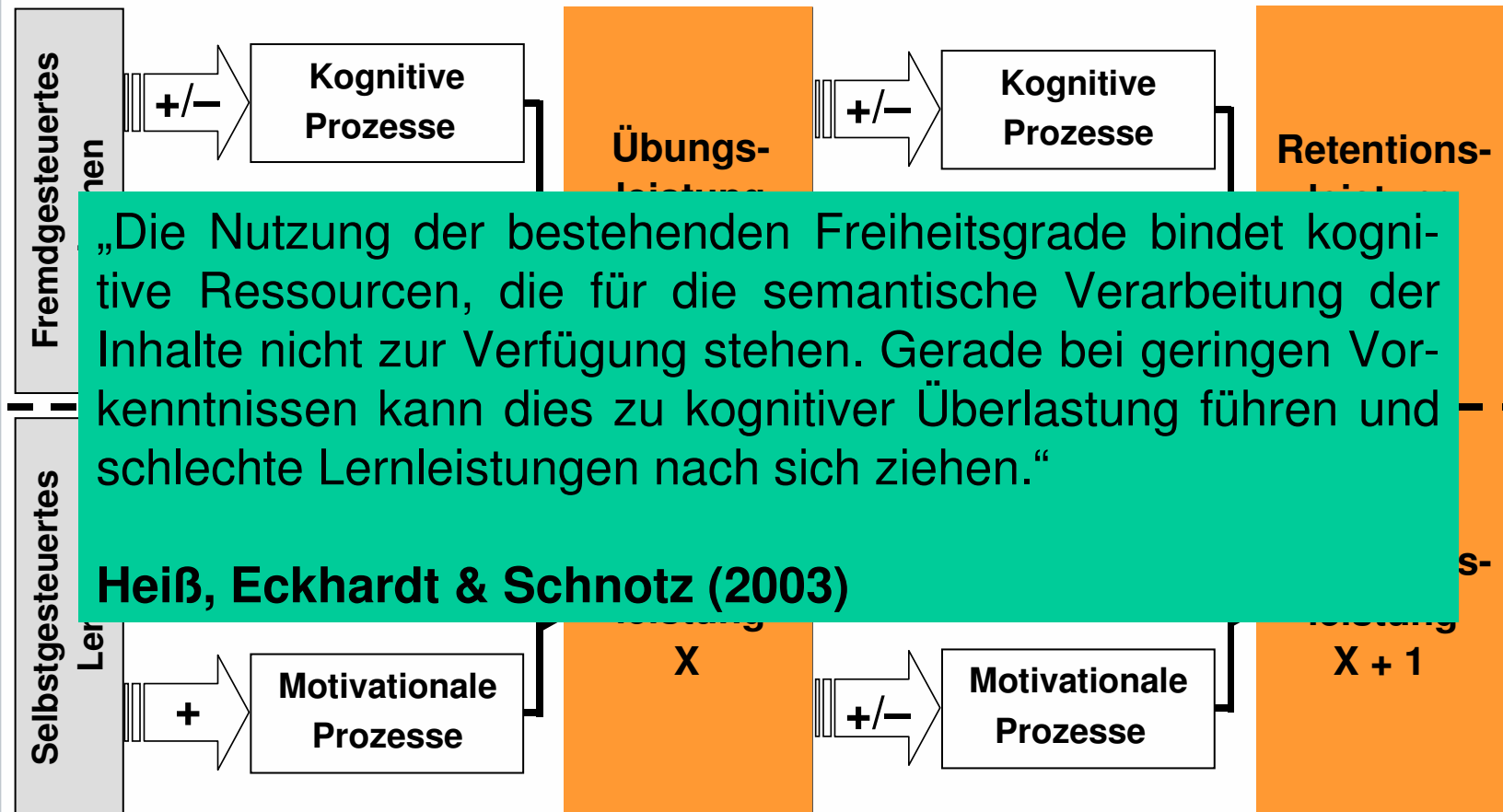


Abb. 1: Das antagonistische Erklärungsmodell zum selbstgesteuerten Bewegungslernen



Übersicht

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

- 1 Einleitend ...
Selbstgesteuertes Bewegungslernen
- 2 Zusammenfassend ...
Zur Befundlage und wie sie erklärt wird
- 3 Integrierend ...
Ein antagonistisches Erklärungsmodell
- 4 Prüfend ...
Ein Lernexperiment



Methode

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

Stichprobe

Studierende ($N = 48$; $M = 23.67$ Jahre)

Treatment/
Gruppen

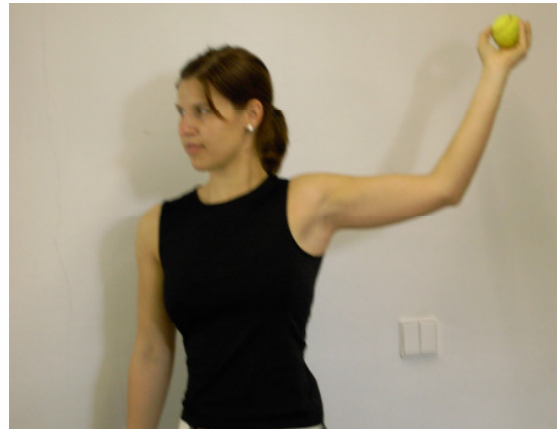
SK

Yoked

SK
Misserfolg

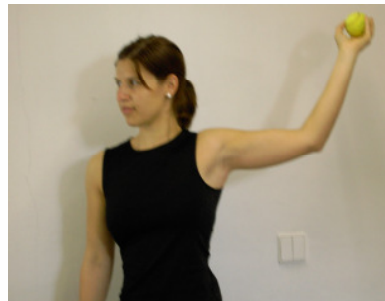
Yoked
Misserfolg

Aufgabe/
Prozedur



Zielwurf mit der nicht-dominanten Hand (Baseball)

Übung: 200 Würfe
Retention: 20 Würfe



Selbstwirksamkeitserwartung

Ich bin mir sicher, dass ...

Messungen

asp arbeitgemeinschaft für sportpsychologie

Folie 11
von 16



Hypothesen

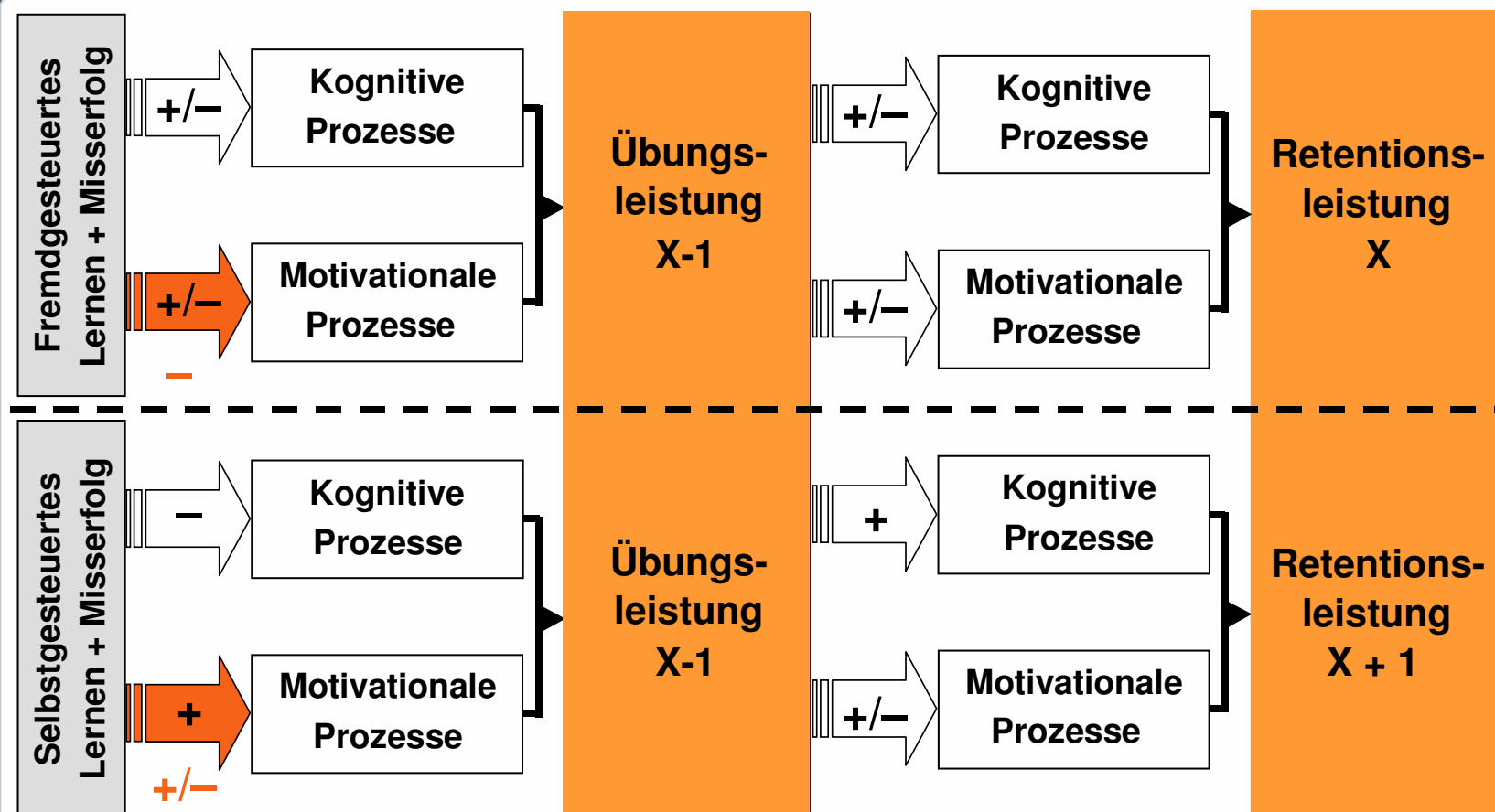
Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport



SK, Yoked
besser als
SK Misserfolg,
Yoked Misserfolg

SK, SK Misserfolg
besser als
Yoked,
Yoked Misserfolg



Ergebnisse Zielfehler (MRE)

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

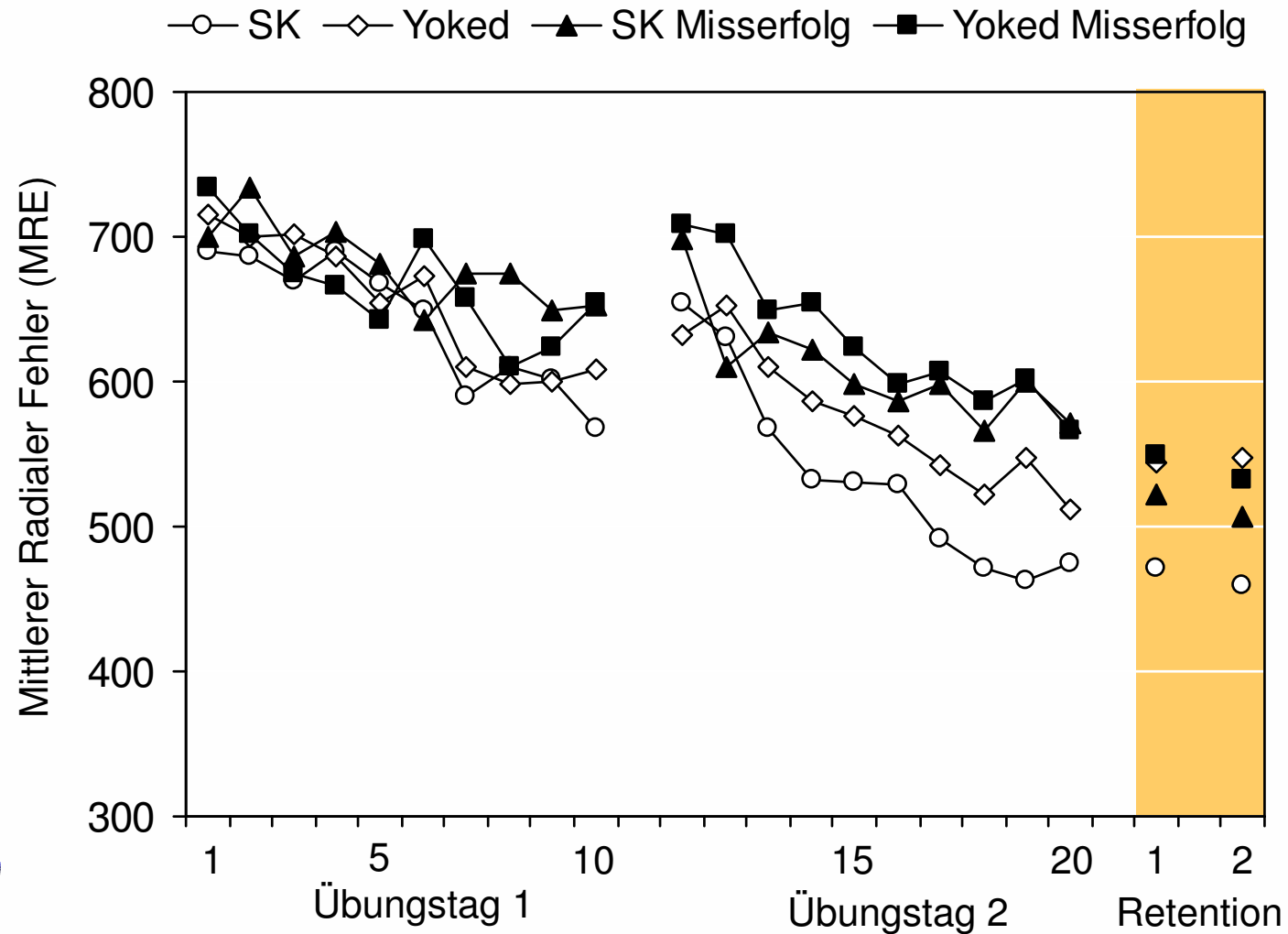


Abb. 2: Trefferleistung (MRE) der Vpn im Lernverlauf



Ergebnisse Selbstwirksamkeit

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

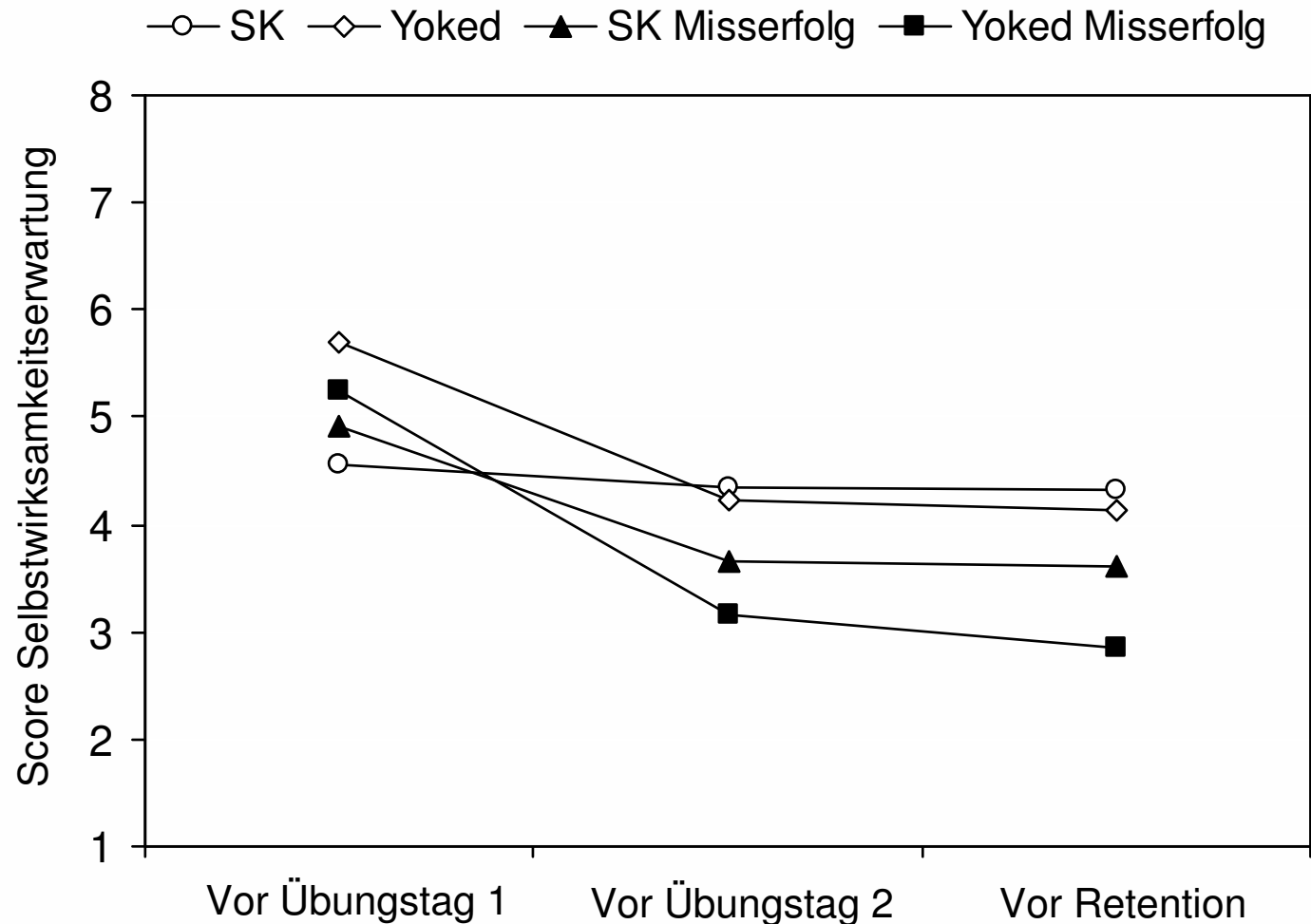


Abb. 3: Selbstwirksamkeit der Vpn im Lernverlauf



Diskussion und Ausblick

Einleitung

Befundlage

Antagonistisches Modell

Lernexperiment

Selbststeuerung im Sport

- ⇒ Übungsphase: Hypothese bestätigt
- ⇒ Retentionstest: Hypothese nur partiell bestätigt
- ⇒ höhere Selbstwirksamkeitserwartung bei selbstgesteuertem Lernen
- ⇒ Kognitive Entlastung durch Strategietraining?



Danke für Ihre Aufmerksamkeit !