



**Andreas Bund**

**Zur Kontext- und Geschlechter-  
spezifität von Lernstrategien  
im Sport**

**Habilitationsvortrag  
Technische Universität Darmstadt  
6. September 2006**



# Übersicht

## 1 Lernstrategien – Grundlagen

### 1.1 Zur Klassifikation

### 1.2 Zur Kontextspezifität

### 1.3 Zur Geschlechterspezifität

## 2 Lernstrategien – Studien zur Kontext- und Geschlechterspezifität im Sport

### 2.1 Fiktives Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

### 2.2 Reales Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

## 3 Gesamtdiskussion und Ausblick



# Definition

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

⇒ Definition „**Lernstrategie**“:

Eine Sequenz einzelner, aufeinander abgestimmter Lerntechniken, mit der ein (Lern-) Ziel erreicht werden soll (z.B. Artelt, 2000, 2006; Mandl & Friedrich, 2006; Schiefele & Pekrun, 1996; Wild, 2000).



# Messverfahren I

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

## ⇒ Induktive Messverfahren

(Grundlage: Qualitative Studien, Interviews)

- Study Process Questionnaire (SPQ; Biggs, 1979)
- Approaches to Studying Inventory (ASI; Entwistle & Ramsden, 1983)
- Marton und Säljö (1984)



# Messverfahren II

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

## ⇒ **Deduktive Messverfahren**

(Grundlage: Informationsverarbeitungsmodelle des Lernens)

- Learning and Study Strategies Inventory (LASSI; Weinstein & Mayer, 1986)
- Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ; Pintrich et al, 1993)
- Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium (LIST; Wild & Schiefele, 1994)



# Klassifikation (Lernstrategietypen)

Klassifikation

Kontext-spezifität

Geschlechter-spezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

## ⇒ Induktive Klassifikation

- Strategien des Oberflächenlernens (Surface Approach)
- Strategien des Tiefenlernens (Deep Approach)

## ⇒ Deduktive Klassifikation

- Kognitive Lernstrategien (Wiederholung/Elaboration/Organisation)
- Metakognitive Lernstrategien
- Ressourcenstrategien



# Übersicht

## 1 Lernstrategien – Grundlagen

### 1.1 Zur Klassifikation

### 1.2 Zur Kontextspezifität

### 1.3 Zur Geschlechterspezifität

## 2 Lernstrategien – Studien zur Kontext- und Geschlechterspezifität im Sport

### 2.1 Fiktives Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

### 2.2 Reales Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

## 3 Zusammenfassung und Ausblick



# Konstruktkonzeption

Klassifikation

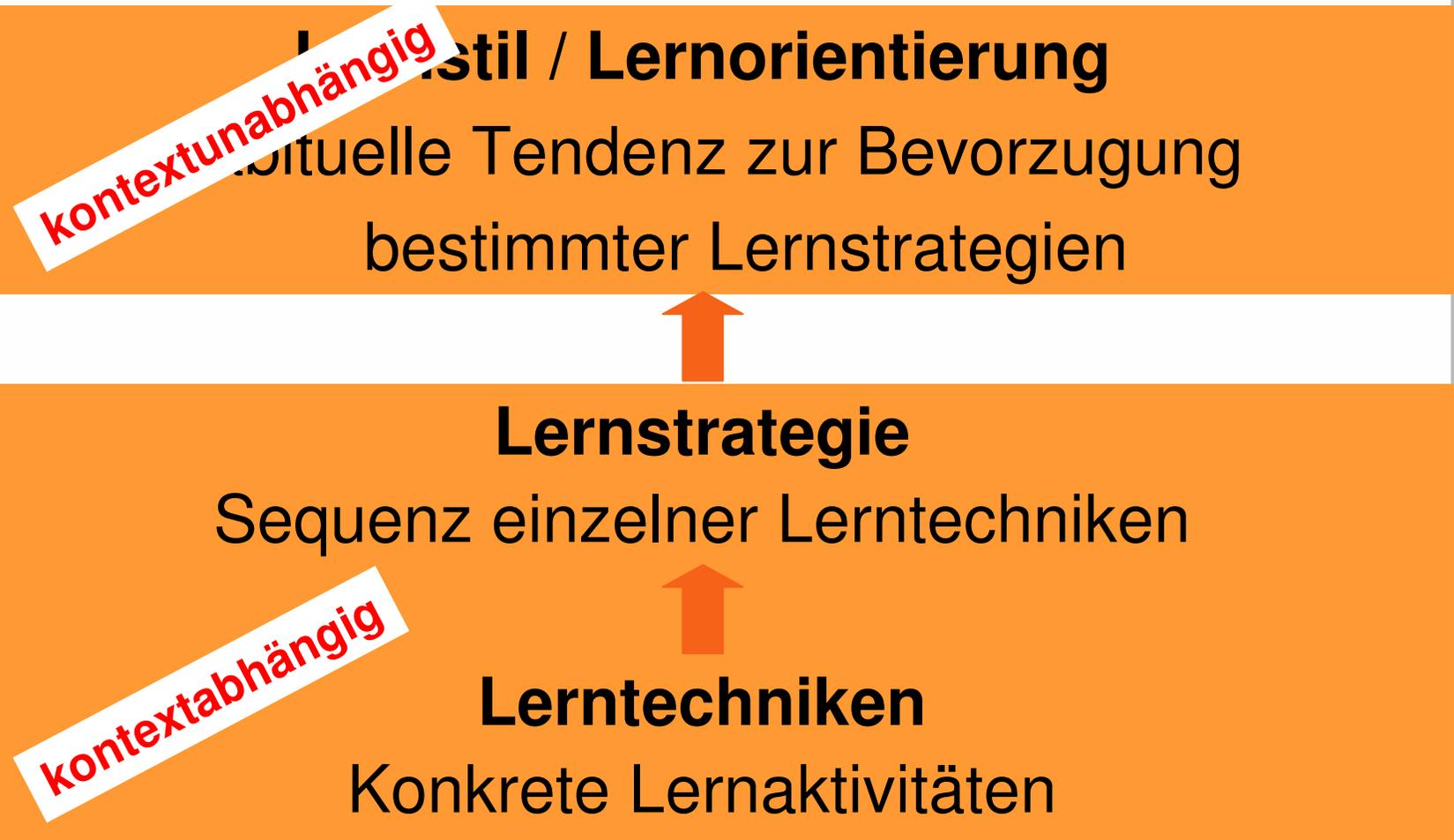
Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick





# Übersicht

## 1 Lernstrategien – Grundlagen

1.1 Zur Klassifikation

1.2 Zur Kontextspezifität

1.3 Zur Geschlechterspezifität

## 2 Lernstrategien – Studien zur Kontext- und Geschlechterspezifität im Sport

2.1 Fiktives Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

2.2 Reales Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

## 3 Gesamtdiskussion und Ausblick



# Forschungsstand (Meta-Analyse)

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt

Wiederholungsstrategien:  $d = 0.27$



Elaborations- und  
Organisationsstrategien:  $d = 0.12$



Metakognitive Strategien:  $d = 0.25$



Ressourcenstrategien:  $d = ?$

Ergebnisse einer Meta-Analyse von Ziegler und Dresel (2006)  
zur Geschlechterspezifität von schulischen Lernstrategien  
(Effektstärke  $d$ )



# Übersicht

## 1 Lernstrategien – Grundlagen

1.1 Zur Klassifikation

1.2 Zur Kontextspezifität

1.3 Zur Geschlechterspezifität

## 2 Lernstrategien – Studien zur Kontext- und Geschlechterspezifität im Sport

### 2.1 Fiktives Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

### 2.2 Reales Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

## 3 Gesamtdiskussion und Ausblick



# Methode I – Design

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

## ⇒ Stichprobe

240 Personen (M 5.2)

## ⇒ Durchführung

6 Lernszenarien:

## ⇒ Unabhängige Variable

- Lernkontext (6)
- Geschlecht (w/m)

## ⇒ Abhängige Variable

Lernstrategien (gemessen mit dem StraBL)

## ⇒ Datenanalyse

Zweifakt. Varianzanalysen, Effektgröße  $d$

Du möchtest Skifahren lernen und bist dafür für zwei Wochen in die Alpen gefahren. Ein Kurs an einer Skischule ist dir aber zu teuer, also übst du ohne Anleitung durch einen Skilehrer.

Wie gehst du dabei vor?





Klassi-  
fikation

Kontext-  
spezifität

Geschlechter-  
spezifität

Fiktives  
Lernen

Reales  
Lernen

Diskussion/  
Ausblick

## ⇒ **Konzeption**

- 35 Items (= Lernstrategien)
- 5 Subskalen:
  - (1) Kognitive Strategien [KOG]
  - (2) Metakognitive Strategien [MEKO]
  - (3) Nutzung interner Ressourcen [INRE]
  - (4) Nutzung externer Ressourcen [EXRE]
  - (5) Motorische Strategien [MOT]
- fünfstufige Ratingskalen

## ⇒ **Testgütekriterien**

- Konstruktvalidität / Kriteriumsvalidität: +
- Reliabilität:  $\alpha = .78$  bis  $\alpha = .84$



# Ergebnisse Kontextspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

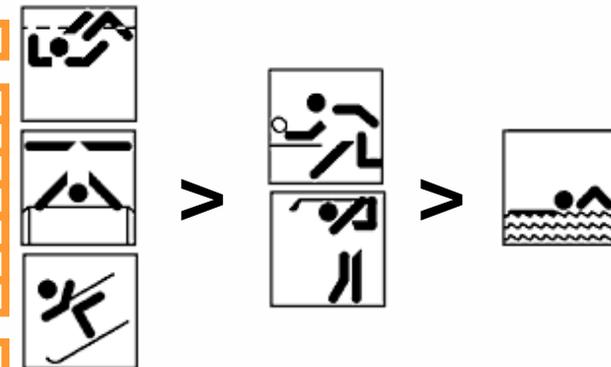
Diskussion/Ausblick

23 von 35  
Strategien  
(65.71 %)

Homogene  
Gruppen

Item 01	3
Item 02	2
Item 03	3
Item 04	3
Item 05	
Item 06	4
Item 07	3
Item 08	2
Item 09	
Item 10	
Item 11	4
Item 12	
Item 13	
Item 14	
Item 15	3
Item 16	3
Item 17	
Item 18	
Item 19	3
Item 20	
Item 21	
Item 22	2
Item 23	
Item 24	3
Item 25	4
Item 26	3
Item 27	2
Item 28	2
Item 29	3
Item 30	3
Item 31	
Item 32	2
Item 33	3
Item 34	4
Item 35	3

Beim Üben gehe ich vom  
Einfachen zum Schwierigen  
vor [MOT]  
 $F_{(5,228)} = 3.31; p < .01$





# Ergebnisse Kontextspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

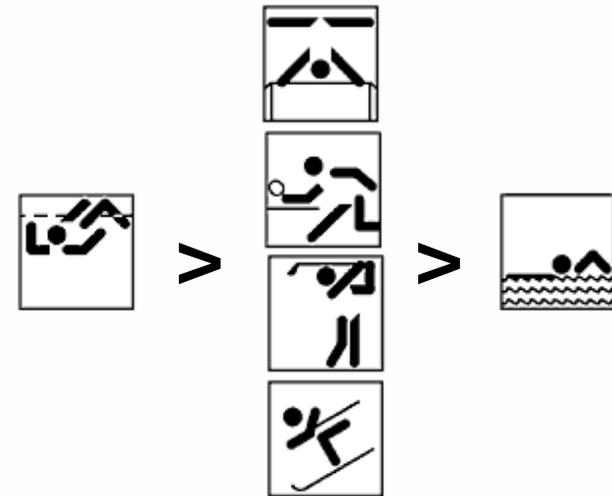
Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

23 von 35  
Strategien  
(65.71 %)

Homogene  
Gruppen

Item 01	3
Item 02	2
Item 03	3
Item 04	3
Item 05	
Item 06	4
Item 07	3
Item 08	2
Item 09	
Item 10	
Item 11	4
Item 12	
Item 13	
Item 14	
Item 15	3
Item 16	4
Item 17	
Item 18	
Item 19	3
Item 20	
Item 21	
Item 22	2
Item 23	
Item 24	3
Item 25	4
Item 26	3
Item 27	2
Item 28	2
Item 29	3
Item 30	3
Item 31	
Item 32	2
Item 33	3
Item 34	4
Item 35	3



Ich gliedere die Bewegung in mehrere Abschnitte, die ich dann einzeln übe [MOT]  
 $F_{(5,228)} = 4.92; p < .001$   
Hochsprung > Turnen



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

- Item 01
- Item 02
- Item 03
- Item 04
- Item 05
- Item 06
- Item 07
- Item 08
- Item 09
- Item 10
- Item 11
- Item 12
- Item 13
- Item 14
- Item 15
- Item 16
- Item 17
- Item 18
- Item 19
- Item 20
- Item 21
- Item 22
- Item 23
- Item 24
- Item 25
- Item 26
- Item 27
- Item 28
- Item 29
- Item 30
- Item 31
- Item 32
- Item 33
- Item 34
- Item 35



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

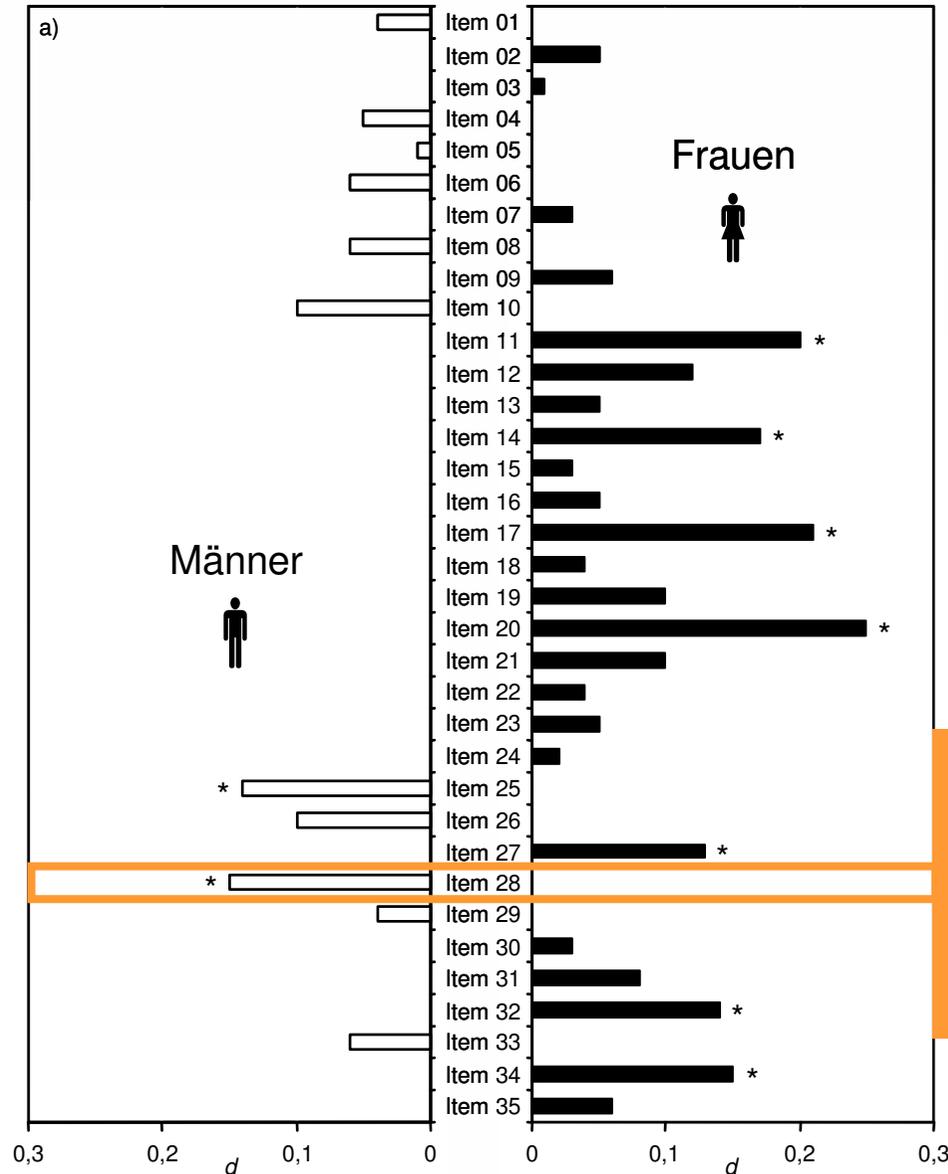
Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt

Folie 15  
von 28



Ich vergleiche die Vor- und Nachteile verschiedener Bewegungsabläufe für ein und denselben Zweck [KOG]  
 $F_{(1,228)} = 5.46; p < .05, d = 0.15$



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

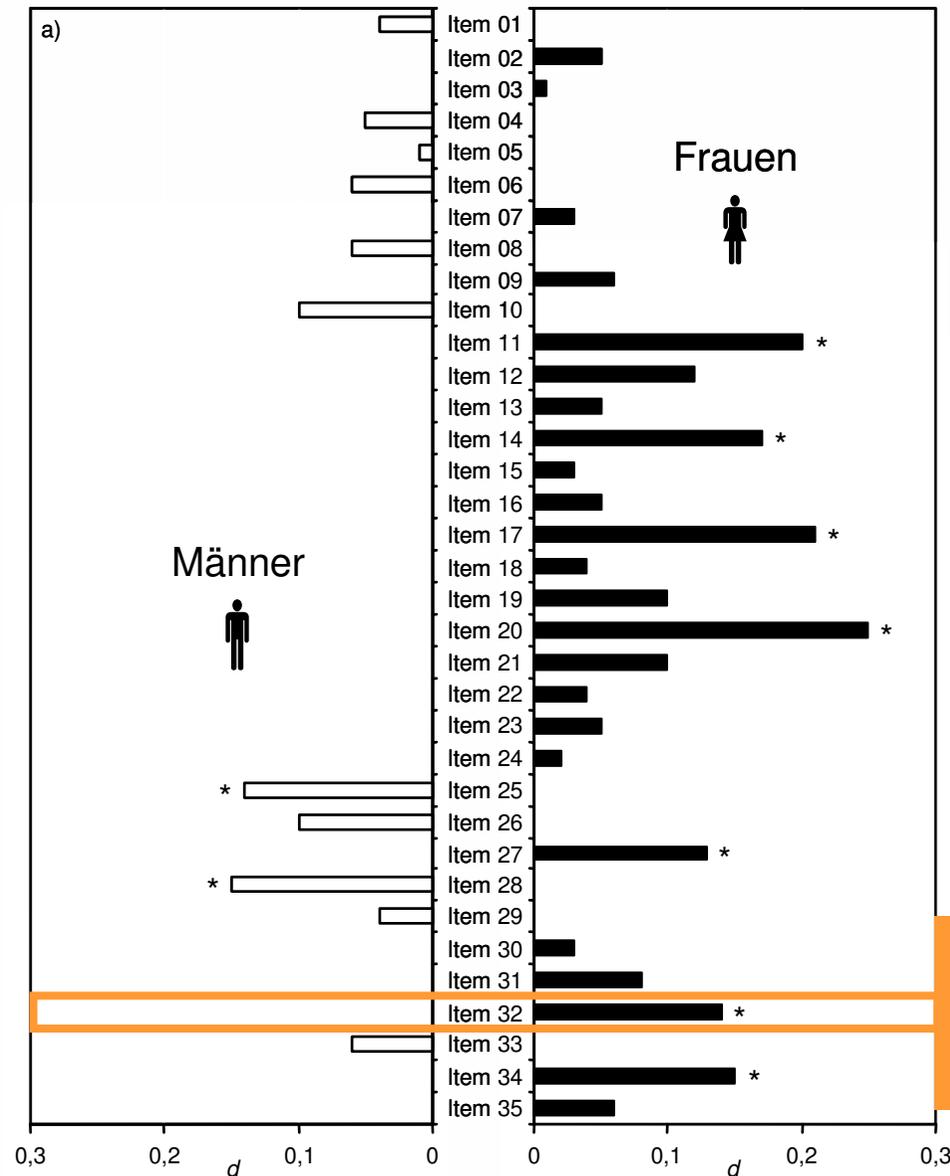
Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt

Folie 15  
von 28



Ich lege bestimmten Zeiten fest,  
zu denen ich übe [INRE]

$F_{(1,228)} = 4.35; p < .05, d = 0.14$



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

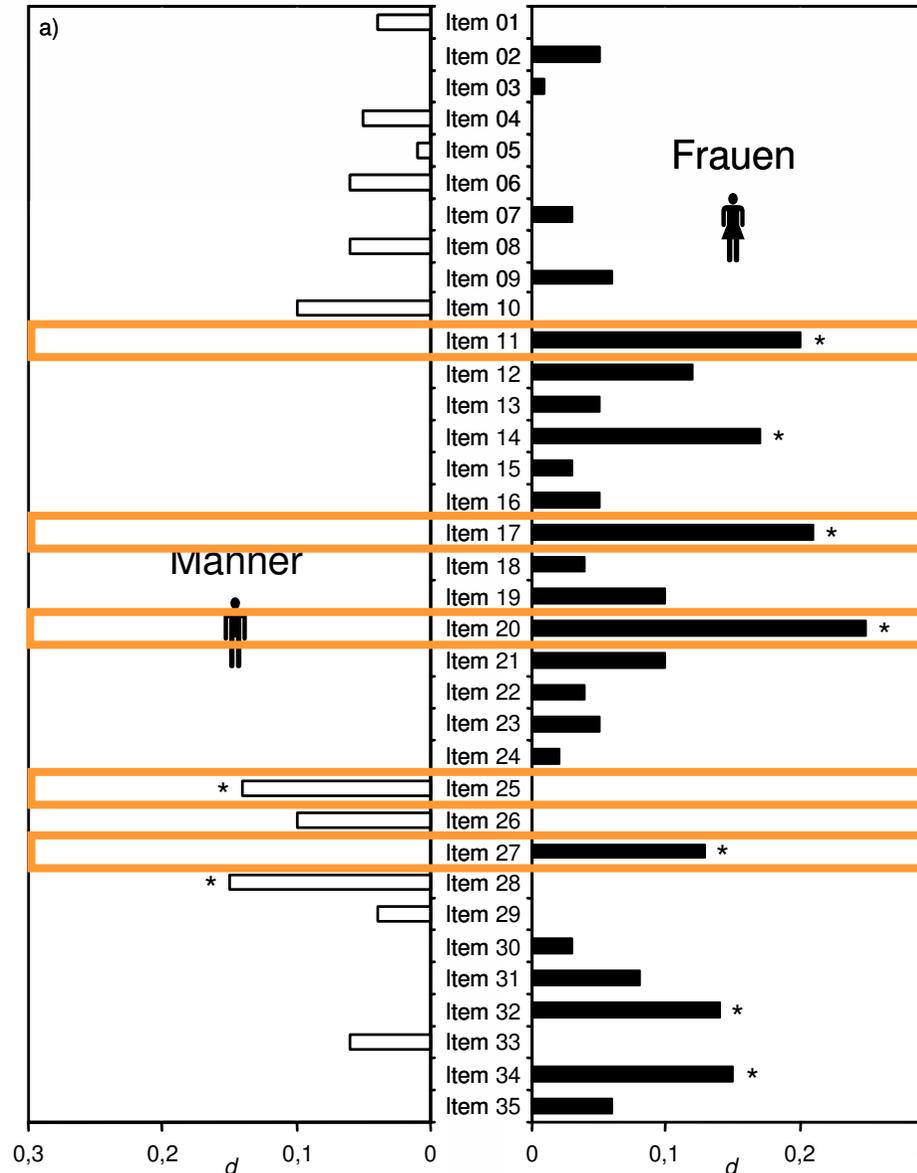
Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt

Folie 15  
von 28



Ich bitte jemanden, meine Bewegungsversuche aktiv zu unterstützen [EXRE]  
 $F_{(1,228)} = 8.71; p < .01, d = 0.20$

Ich lasse mir von anderen den Bewegungsablauf zeigen oder erklären [EXRE]  
 $F_{(1,228)} = 9.94; p < .01, d = 0.21$

Ich übe gemeinsam mit anderen  
 $F_{(1,228)} = 13.86; p < .001, d = 0.25$

Ich suche in Zeitschriften oder Büchern nach etwas, was mir Weiterhelfen kann [EXRE]  
 $F_{(1,228)} = 4.64; p < .05, d = 0.14$

Ich bitte jemanden, meine Bewegungsversuche zu korrigieren [EXRE]  
 $F_{(1,228)} = 3.90; p < .05, d = 0.13$



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

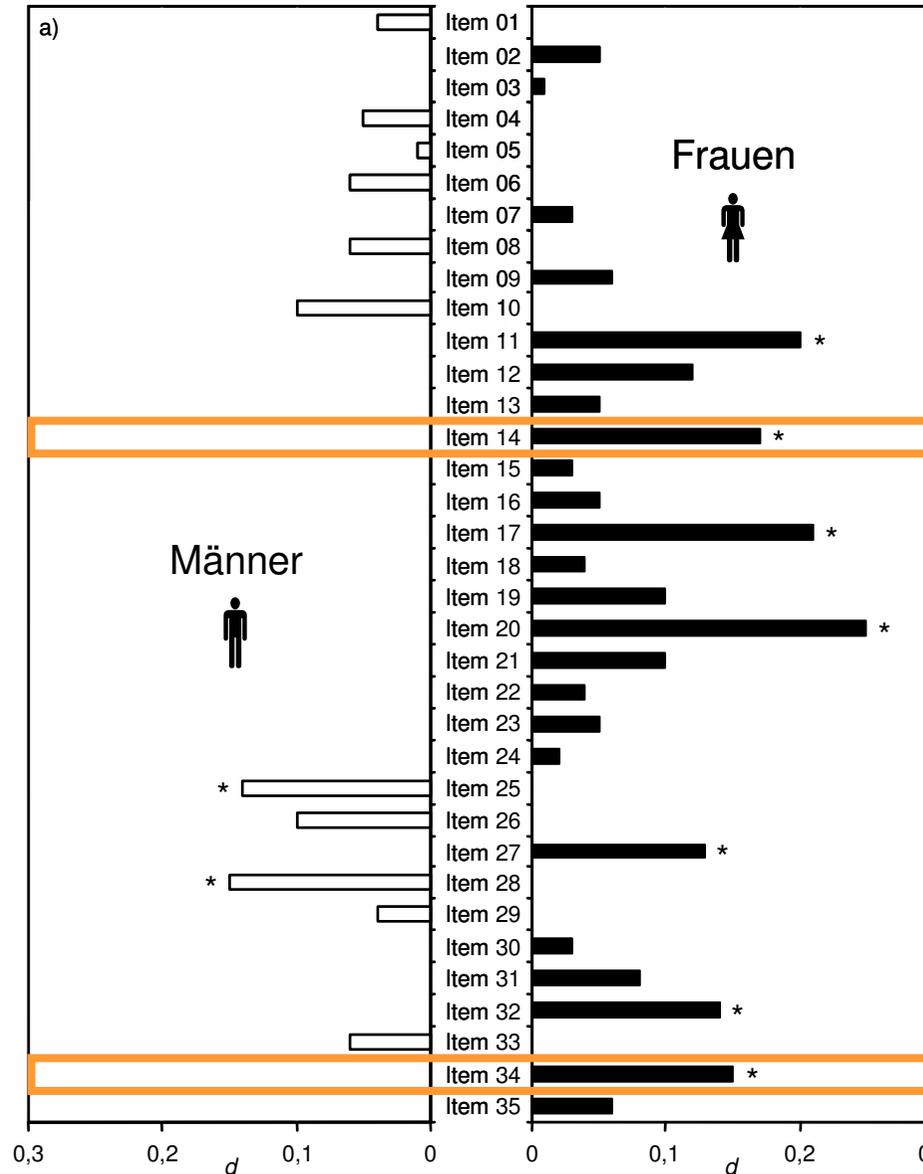
Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt

Folie 15  
von 28



Ich übe die Bewegung zunächst  
in vereinfachter Form [MOT]  
 $F_{(1,228)} = 6.72; p < .01, d = 0.17$

Beim Üben mache ich mir Mar-  
kierungen oder ich verwende  
Gerätehilfen [MOT]  
 $F_{(1,228)} = 5.40; p < .05, d = 0.15$



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

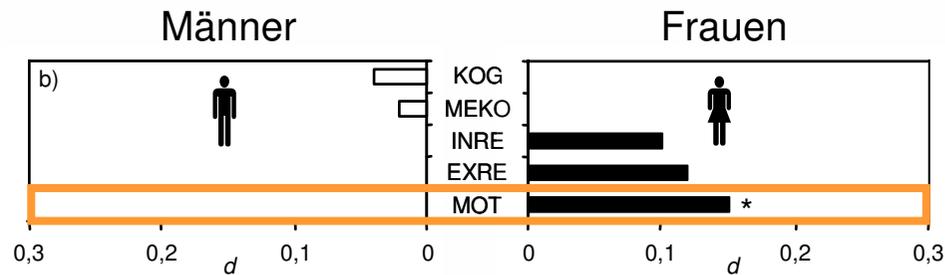
Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt



Kognitive Lernstrategien	Metakognitive Lernstrategien	Nutzung interner Ressourcen	Nutzung externer Ressourcen	Motorische Lernstrategien
1 von 7	0 von 7	1 von 6	<b>5 von 8</b>	2 von 7
?	?	?	?	?

Anzahl der von signifikanten Geschlechterunterschieden betroffenen Lernstrategien je Lernstrategietyp



# Diskussion

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

## ⇒ Kontextspezifität

- Nachweis für zwei Drittel der Strategien
- Alle Lernstrategietypen bis auf MEKO
- Beleg für Konstruktvalidität des StraBL

## ⇒ Geschlechterspezifität

- Nachweis für ein Viertel der Strategien
- Vor allem Nutzung externer Ressourcen

## ⇒ Methodischer Vorbehalt

- Diskrepanz zwischen berichtetem und tatsächlichem Lernstrategieeinsatz
- Konfundierung von Kontext und Person



# Übersicht

## 1 Lernstrategien – Grundlagen

1.1 Zur Klassifikation

1.2 Zur Kontextspezifität

1.3 Zur Geschlechterspezifität

## 2 Lernstrategien – Studien zur Kontext- und Geschlechterspezifität im Sport

2.1 Imaginatives Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

2.2 Reales Bewegungslernen

Methode – Ergebnisse – Diskussion

## 3 Gesamtdiskussion und Ausblick



# Methode I – Design

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

## ⇒ Stichprobe

30 Studierende ( $M = 24.8$  Jahre,  $SD = 2.4$ )

## ⇒ Durchführung

40 Tage selbstgesteuertes Lernen der Jonglage, Bewegungslerntagebuch

## ⇒ Unabhängige Variablen

- Geschlecht (w/m)
- Zeit (3 Messzeitpunkte)

## ⇒ Abhängige Variable

Lernstrategien (gemessen mit dem StraBL)

## ⇒ Datenanalyse

Zweifakt. Varianzanalysen, Effektgröße  $d$



# Methode II – Design

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

Querschnittsmessung PRÄ	Persönliche Daten, Vorerfahrungen, Motorische Leistung, Selbstwirksamkeit, Zielorientierung, Handlungskontrolle	
Längsschnittmessung 40 Tage	Lerntagebuch ( $N = 30$ )	
	<u>Teil A: Vor</u>	<u>Teil B: Nach</u>
	Datum, Uhrzeit Selbstwirksamkeit Lernmotivation Emotionen	Übungsdauer Lernzufriedenheit <b>Lernstrategien</b> Emotionen
Querschnittsmessung POST	Motorische Leistung, Selbstwirksamkeit	



# Methode II – Lernaufgabe

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/  
Ausblick





# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

- Item 01
- Item 02
- Item 03
- Item 04
- Item 05
- Item 06
- Item 07
- Item 08
- Item 09
- Item 10
- Item 11
- Item 12
- Item 13
- Item 14
- Item 15
- Item 16
- Item 17
- Item 18
- Item 19
- Item 20
- Item 21
- Item 22
- Item 23
- Item 24
- Item 25
- Item 26
- Item 27
- Item 28
- Item 29
- Item 30
- Item 31
- Item 32
- Item 33
- Item 34
- Item 35



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

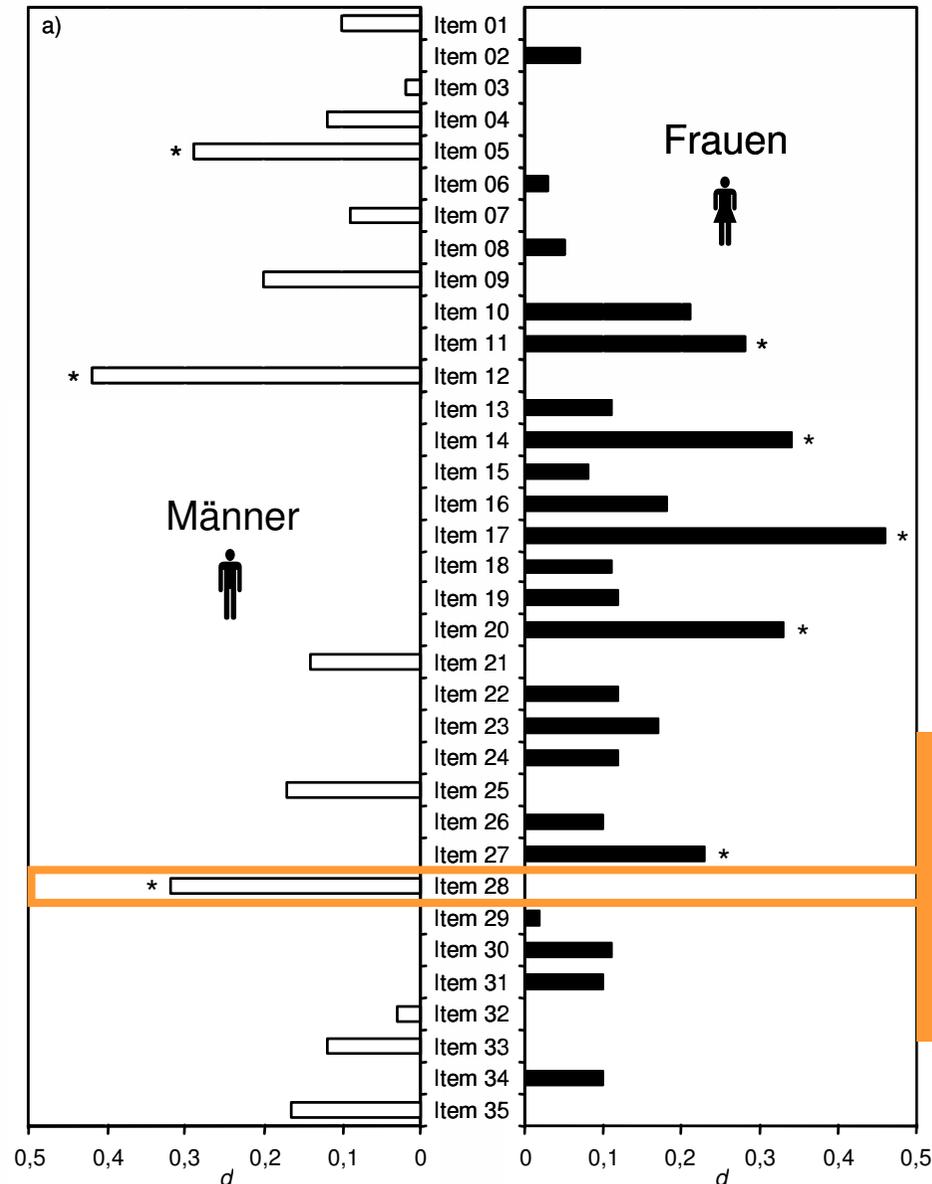
Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt

Folie 22  
von 28



Ich vergleiche die Vor- und Nachteile verschiedener Bewegungsabläufe für ein und denselben Zweck [KOG]

$$F_{(1,28)} = 2.88; p < .05, d = 0.32$$



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

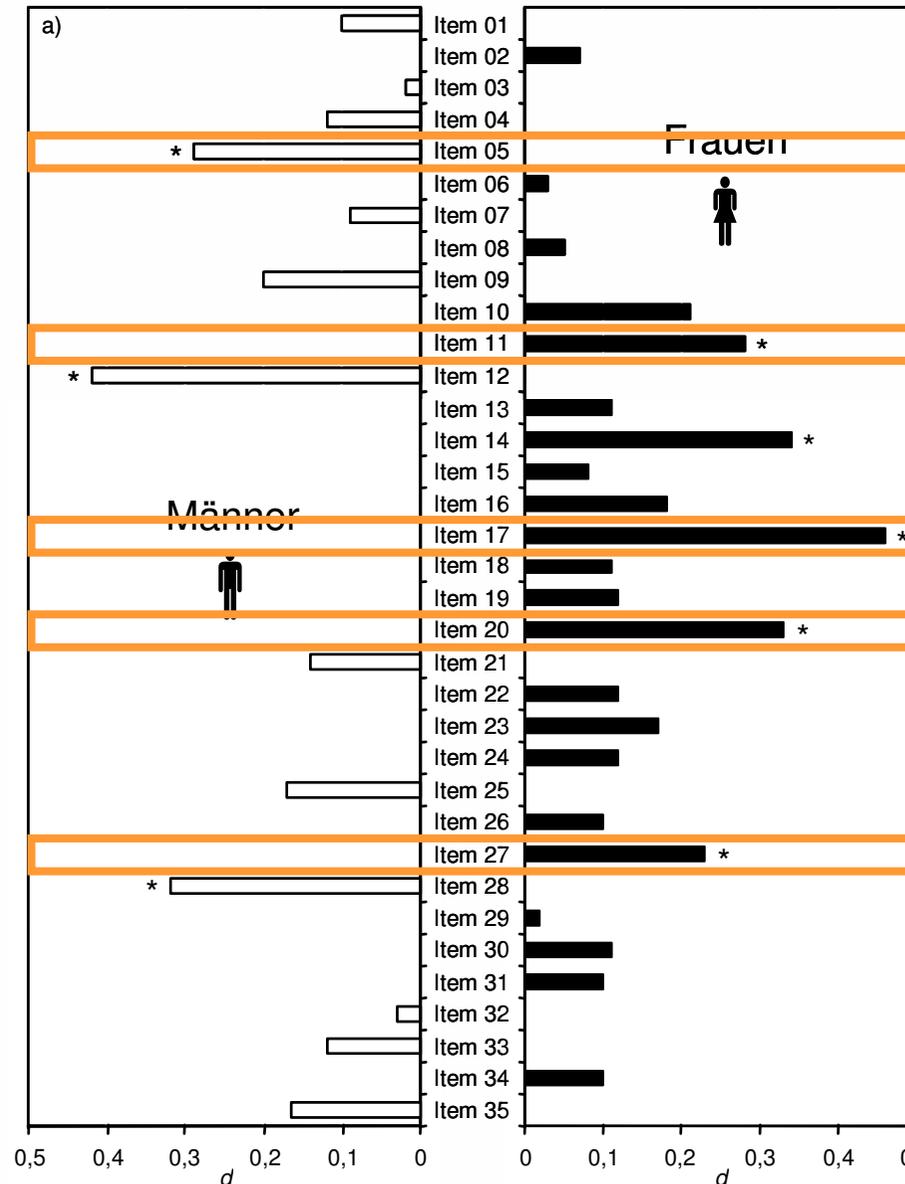
Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt

Folie 22  
von 28



Ich gestalte meine Umgebung so, dass ich möglichst effektiv üben kann [EXRE]

$$F_{(1,28)} = 2.32; p < .05, d = 0.29$$

Ich bitte jemanden, meine Bewegungsversuche aktiv zu unterstützen [EXRE]

$$F_{(1,28)} = 2.84; p < .05, d = 0.28$$

Ich lasse mir von anderen den Bewegungsablauf zeigen oder erklären [EXRE]

$$F_{(1,28)} = 5.93; p < .01, d = 0.46$$

Ich übe gemeinsam mit anderen

$$F_{(1,28)} = 3.04; p < .05, d = 0.33$$

Ich bitte jemanden, meine Bewegungsausführungen zu korrigieren [EXRE]

$$F_{(1,28)} = 1.42; p < .05, d = 0.23$$



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

Reales Lernen

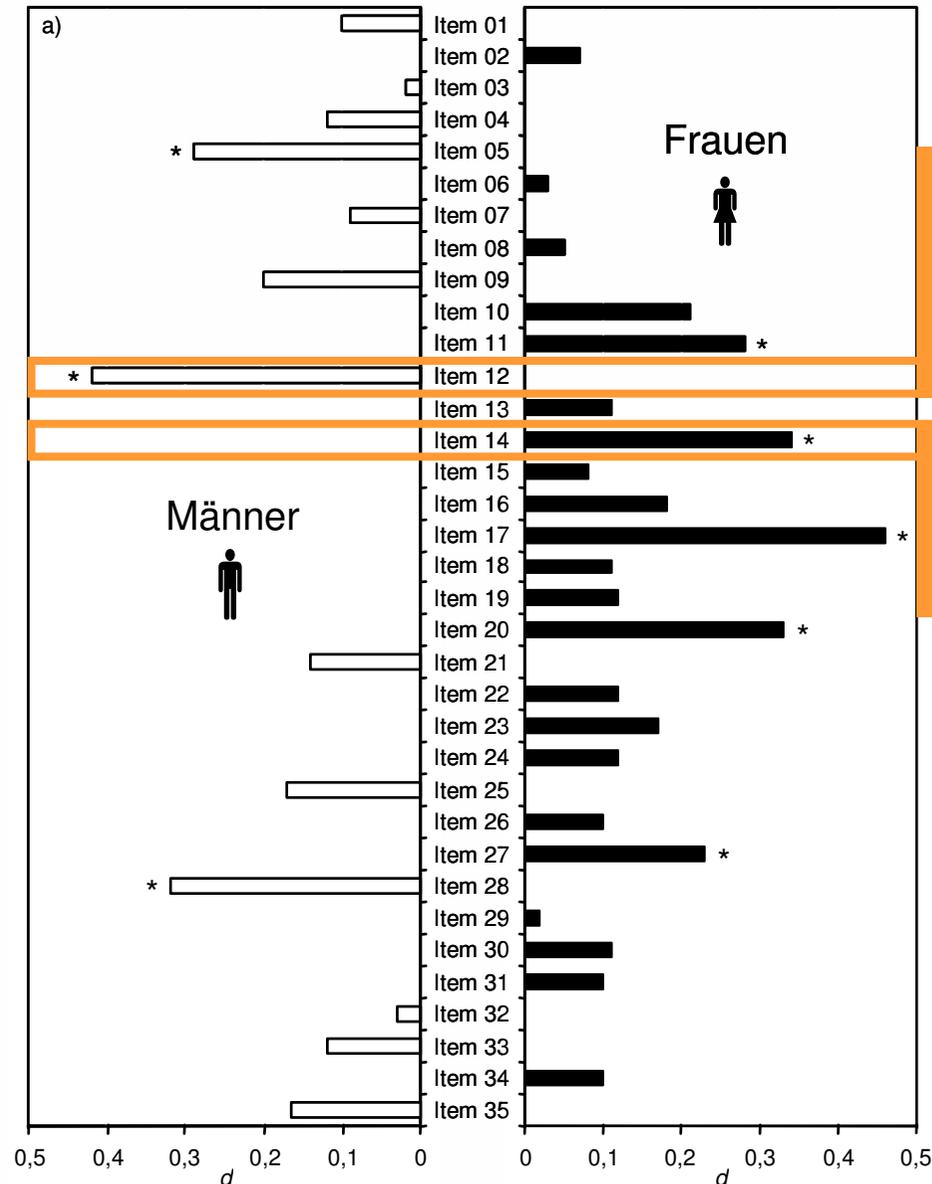
Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt

Folie 22  
von 28



Ich führe die Bewegung in gleicher Weise mehrmals hintereinander aus [MOT]

$$F_{(1,28)} = 4.89; p < .01, d = 0.42$$

Ich übe die Bewegung zunächst in vereinfachter Form [MOT]

$$F_{(1,28)} = 3.16; p < .05, d = 0.34$$



# Ergebnisse Geschlechterspezifität

Klassifikation

Kontextspezifität

Geschlechterspezifität

Fiktives Lernen

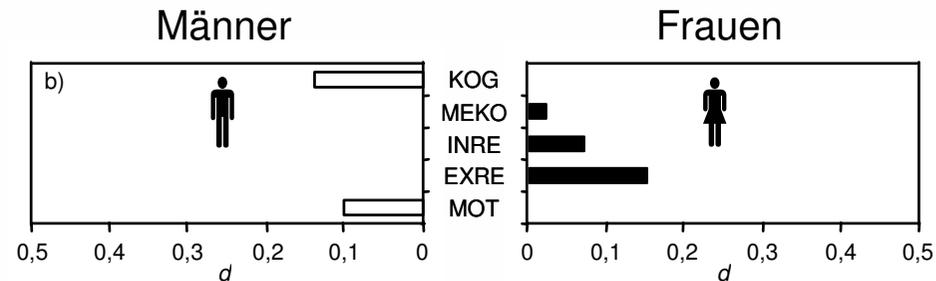
Reales Lernen

Diskussion/Ausblick

0.20-0.50  
schwacher  
Effekt

0.50-0.80  
mittlerer  
Effekt

> 0.80  
starker  
Effekt



Kognitive Lernstrategien	Metakognitive Lernstrategien	Nutzung interner Ressourcen	Nutzung externer Ressourcen	Motorische Lernstrategien
1 von 7	0 von 7	1 von 6	5 von 8	2 von 7
1 von 7	0 von 7	0 von 6	5 von 8	2 von 7

Anzahl der von signifikanten Geschlechterunterschieden betroffenen Lernstrategien je Lernstrategietyp



# Diskussion

Klassi-  
fikation

Kontext-  
spezifität

Geschlechter-  
spezifität

Fiktives  
Lernen

Reales  
Lernen

Diskussion/  
Ausblick

## ⇒ Geschlechterspezifität

- Nachweis für ein Viertel der Strategien
- Vor allem Nutzung externer Ressourcen
- schwache bis mittlere Effekte



# Übersicht

- 1 Lernstrategien – Grundlagen
  - 1.1 Zur Klassifikation
  - 1.2 Zur Kontextspezifität
  - 1.3 Zur Geschlechterspezifität
  
- 2 Lernstrategien – Studien zur Kontext- und Geschlechterspezifität im Sport
  - 2.1 Imaginatives Bewegungslernen  
Methode – Ergebnisse – Diskussion
  - 2.2 Reales Bewegungslernen  
Methode – Ergebnisse – Diskussion
  
- 3 Gesamtdiskussion und Ausblick



## ⇒ **Geschlechterspezifität**

- Partiiell unterschiedlicher Lernstrategie-einsatz von Frauen und Männern
- Geschlechterunterschiede bzgl. Lernstrategien im Sport ≠ in der Schule

## ⇒ **Studien 1 und 2: Kongruente Befunde**

## ⇒ **Erklärungsansätze („notgedrungen sehr spekulativ“; Ziegler & Dresel, 2006)**

- Methodenartefakte?
- Sozialisationshypothesen
- Prädiktoren der Lernstrategienutzung



## ⇒ **Speziell**

- Berücksichtigung von Prädiktoren des Lernstrategieeinsatzes
- Bedeutung des sozialen Geschlechts?
- Ursachen der Geschlechterspezifität?
- Konsequenzen für die Sportpraxis?

## ⇒ **Allgemein**

- Einfluss von Person-, Aufgaben- und Umgebungsmerkmalen?
- Zusammenhang von Lernstrategien und Lernerfolg?



Klassi-  
fikation

Kontext-  
spezifität

Geschlechter-  
spezifität

Fiktives  
Lernen

Reales  
Lernen

Diskussion/  
Ausblick

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit !

E-mail: [abund@sport.tu-darmstadt.de](mailto:abund@sport.tu-darmstadt.de)

Internet: [www.ifs-tud.de](http://www.ifs-tud.de)

- > Personal
- > Wissenschaftliche  
Mitarbeiter
- > A. Bund