

# Coaching zur Sequenzierung von Lernprozessen

Simon Zander

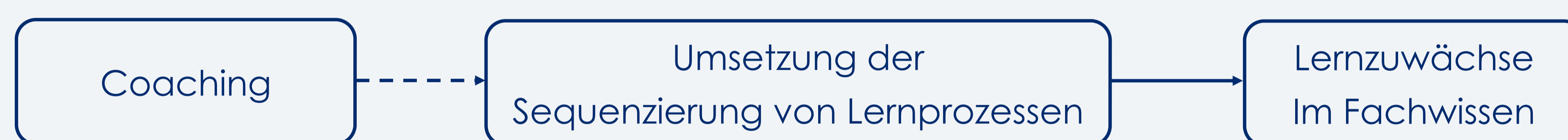
Gefördert durch: Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG  
Stiftung Mercator

## Theoretischer Rahmen

### Sequenzierung von Lernprozessen

- ◆ Fokus auf Tiefenstrukturen des Unterrichts: Berücksichtigung der Lernprozesse der SuS für optimales Lernen (vgl. Oser & Baeriswyl, 2001).
- ◆ Zentrale Lernprozesse im Physikunterricht sind Problemlösen, Konzeptbildung und Lernen durch Eigenerfahrung (Basismodelle).
  - ◆ Sequenzieren Physikunterricht durch eine Abfolge einzuhaltender Handlungskettenschritte.
- ◆ Modellrahmen zur Planung, Steuerung und Reflektion von Unterricht.

### Modell



### Coaching

- ◆ Coaching zur Sequenzierung von Lernprozessen von Wackermann, Trendel & Fischer (2010) konnten beispielsweise positive Effekte auf das Interesse in einem Teil der Interventionsgruppe zeigen ( $\eta^2 = 0.04$ ), die Lernzuwächse im Fachwissen wurden nicht untersucht.

## Forschungsfragen & Hypothesen

### Forschungsfragen

1. Wie setzen Lehrerinnen und Lehrer die Sequenzierung von Lernprozessen nach einem Coaching im Unterricht um?
2. Welcher Zusammenhang ist zwischen der Umsetzung der Sequenzierung von Lernprozessen und dem Fachwissen feststellbar?

### Hypothesen

1. Laufe des Schuljahres werden die Schritte der Sequenzierung nach Oser vollständiger durchgeführt.
2. Eine bessere Umsetzung der Sequenzierung von Lernprozessen korreliert mit größeren Lernzuwächse im Fachwissen.
  - a) Die SuS der Interventionsgruppe weisen größere Lernzuwächse im Fachwissen als die SuS der Kontrollgruppe auf.

## Stichprobe, Instrumente & Studiendesign

### Stichprobe

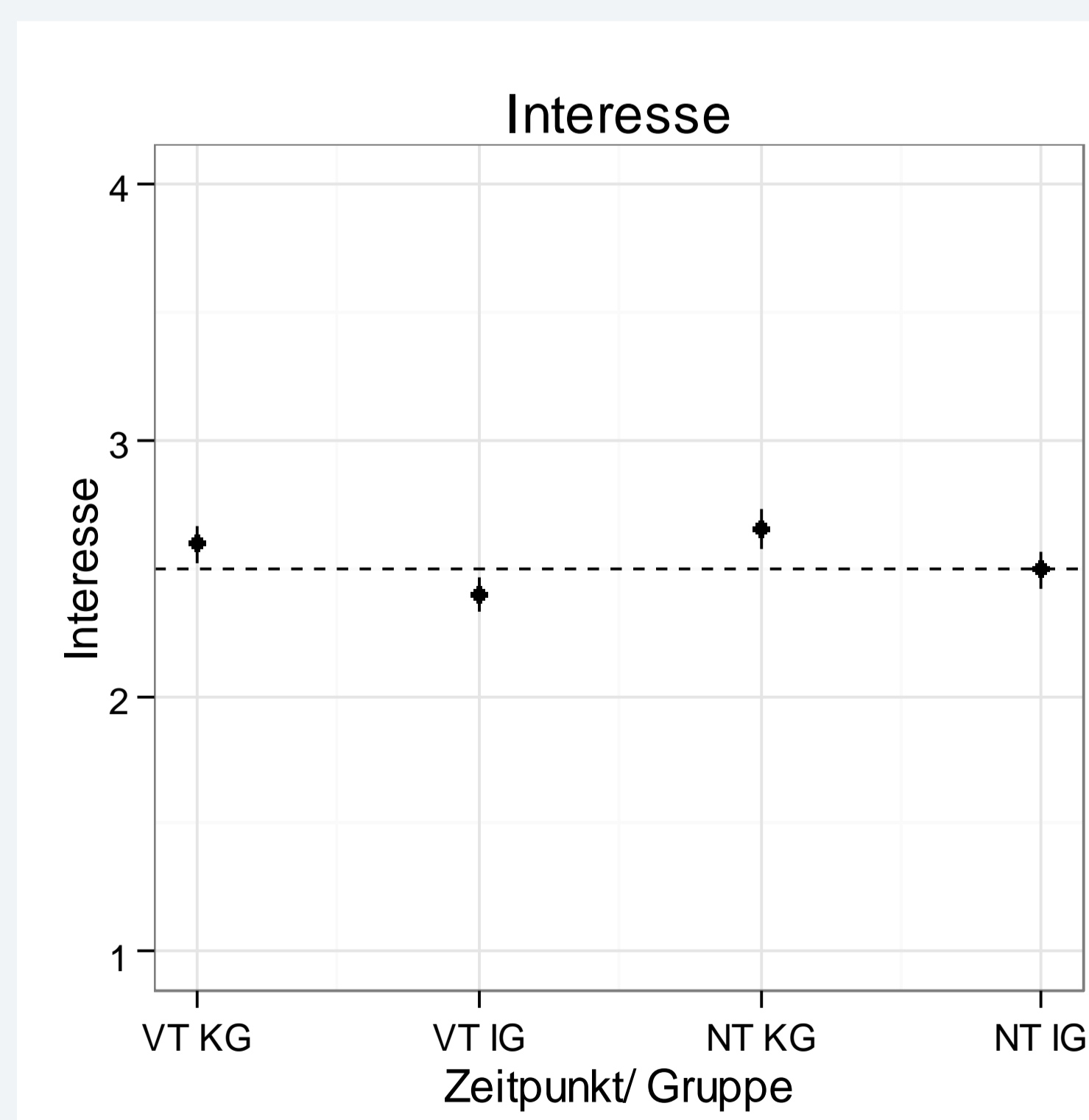
Stichprobe: Je 15 Lehrerinnen und Lehrer (8. Klasse Physik) und 400 SuS in Kontroll- und Interventionsgruppe.

### Instrumente

Interesse (PISA, 5 Items,  $\alpha = 0.90$ )  
 Fachwissen (Mechanik, 29 Items,  $\alpha$  (VT) = 0.49,  $\alpha$  (NT) = 0.67)  
 Kognitive Fähigkeiten (KFT N2 A, 25 Items,  $\alpha = 0.90$ )

Vortest	Video 1 (V 1)	Fortbildungstag	Rückmeldung Planung 1 (R P 1)	V 2	R P 2	V 3	R 3	V 4	Nachtest
Sep. - Okt. 11		Nov.		Dez. - Jan.	Feb. - Apr.	Mai		Juni - Juli 12	

## Ergebnisse



### Interesse

- ◆ Kein Interessenszuwachs; Haupteffekt: Interventionsgruppe hat höheres Interesse ( $\eta^2 = 0.01$ ).

	Interesse	Vortest	Nachtest
Kontrollgruppe		2.59 ± 0.72	2.65 ± 0.80
Interventionsgruppe		2.39 ± 0.68	2.49 ± 0.72

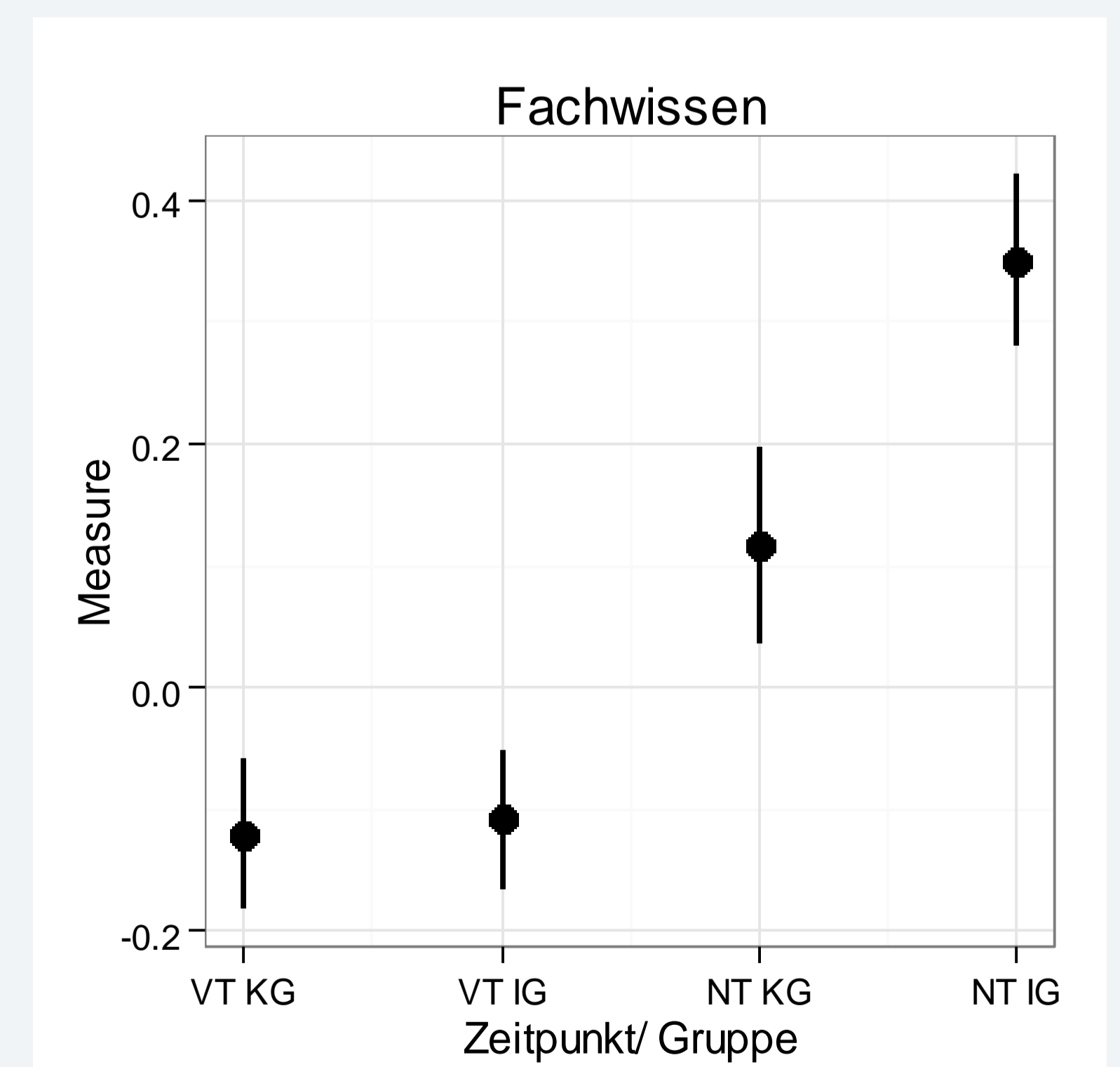
### Fachwissen

- ◆ Haupteffekt: Zeitpunkt; Interaktionseffekt: Zeitpunkt und Gruppe

	Fachwissen	Vortest	Nachtest	Effektstärke d
Kontrollgruppe		-0.12 ± 0.64	0.12 ± 0.81	0.33 ± 0.14
Interventionsgruppe		-0.11 ± 0.60	0.35 ± 0.73	0.69 ± 0.14
Effektstärke d		.02 ± 0.14	0.31 ± 0.14	

### Fazit

- ◆ Coaching hat Auswirkung auf die Fachwissensentwicklung der SuS.  
 ⇒ Zusammenhang zur Umsetzung der Sequenzierung noch zu prüfen.



Literatur:  
 Oser, F.K., & Baeriswyl, F.J. (2001). Choreographies of Teaching: Bridging Instruction of Learning. In V. Richardson (Hrsg.), *Handbook of research on teaching*. 4. Aufl. (S. 1031-1065). Washington: American Educational Research Association.  
 Wackermann, R., Trendel, G., & Fischer, H.E. (2010). Evaluation of a Theory of Instructional Sequences for Physics Instruction. *International Journal of Science Education*, 32 (7), 963-985.

## Zeitleiste



## Kontakt



Universität Duisburg-Essen  
 Forschergruppe und Graduiertenkolleg  
 „Naturwissenschaftlicher Unterricht“  
 Schützenbahn 70, 45127 Essen  
 simon.zander@uni-due.de