

# Concept Mapping als Lernstrategie

## Eine Interventionsstudie zum Chemielernen aus Texten

Jasmin Neuroth

Gefördert durch: Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

### Zielsetzung

Zur Förderung von Textverständnis werden Methoden zur sinnvollen Gestaltung von Sachtexten vorgeschlagen (Ballstaedt et al., 1981). Textverständnis kann aber auch mit Hilfe geeigneter kognitiver Lernstrategien, vor allem von Organisationsstrategien, gefördert werden. Dazu gehören u.a. Concept Mapping-Verfahren, bei der die in einem Text dargestellten Begriffe und Sachverhalte in Form von Concept Maps als propositionale Grafik zu visualisieren sind.

Das übergreifende Ziel des Forschungsprojekts ist die Untersuchung der Lernwirksamkeit selbst generierter Concept Maps als Lernstrategie zur Unterstützung des Textverständnisses.

### Forschungsfrage und Hypothese

**Forschungsfrage:** Führt das selbst generierte Mappen als Lernstrategie beim Verarbeiten eines Textes mit chemischem Inhalt zur Erhöhung des Lernerfolgs?

**Hypothese:** Werden Concept Maps von den Lernenden selbst generiert, führt dies zu einem besseren Lernerfolg, als wenn diese vorgegeben werden.

**Studie I:** Überforderung der Schülerinnen und Schüler aufgrund des Nutzungsdefizits mit der Mapping-Technik

→ Entwicklung und Evaluierung eines Trainingsprogramms für das Selbstgenerieren der Concept Maps

**Studie II:** Wiederholung der Studie I mit **trainierten** Schülerinnen und Schülern

### Theoretischer Hintergrund

#### Lernstrategie

Eine Strategie ist eine Sequenz von Handlungen, mit der ein bestimmtes Ziel erreicht werden soll. In Anlehnung daran kann eine Lernstrategie als Handlungssequenz definiert werden, die zum Erreichen eines Lernziels durchgeführt wird (Klauer, 1988). Die Verwendung von kognitiven und metakognitiven Lernstrategien ist lernförderlich (Leopold & Leutner, 2003; Pintrich, 2000).

#### Concept Mapping als Lernstrategie

- Selbstständiges Erarbeiten der Lerninhalte und Zusammenhänge (Dansereau, 1979)
- Tiefere semantische Verarbeitung und damit ein tieferes Verständnis des Textes (Leutner & Leopold, 2002)

### Methode

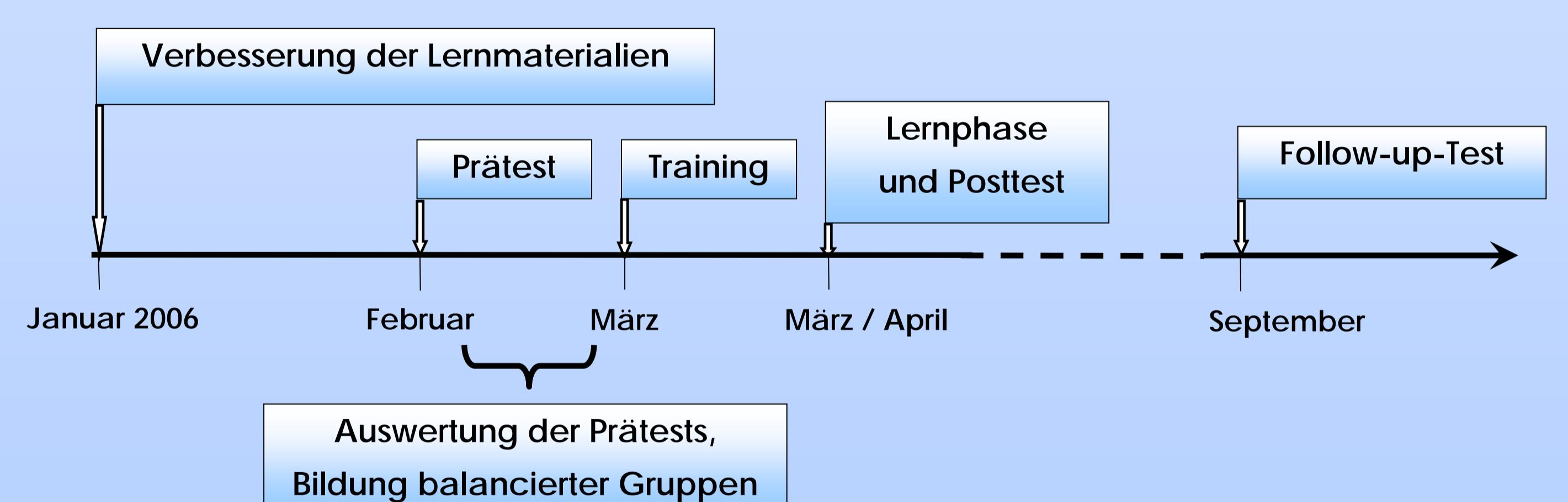
#### Untersuchungsdesign: 2 \* 2-Design

		Präsentieren	
		Nein	Ja
Generieren	Nein	Kontrollgruppe: nur Text <b>KG</b>	Text + <b>Map extern präsentiert</b> <b>EG1</b>
	Ja	Text + <b>Map selbst generieren</b> <b>EG2</b>	Text + <b>Map selbst generieren</b> + <b>Rückmeldung</b> <b>EG3</b>

#### Stichprobe:

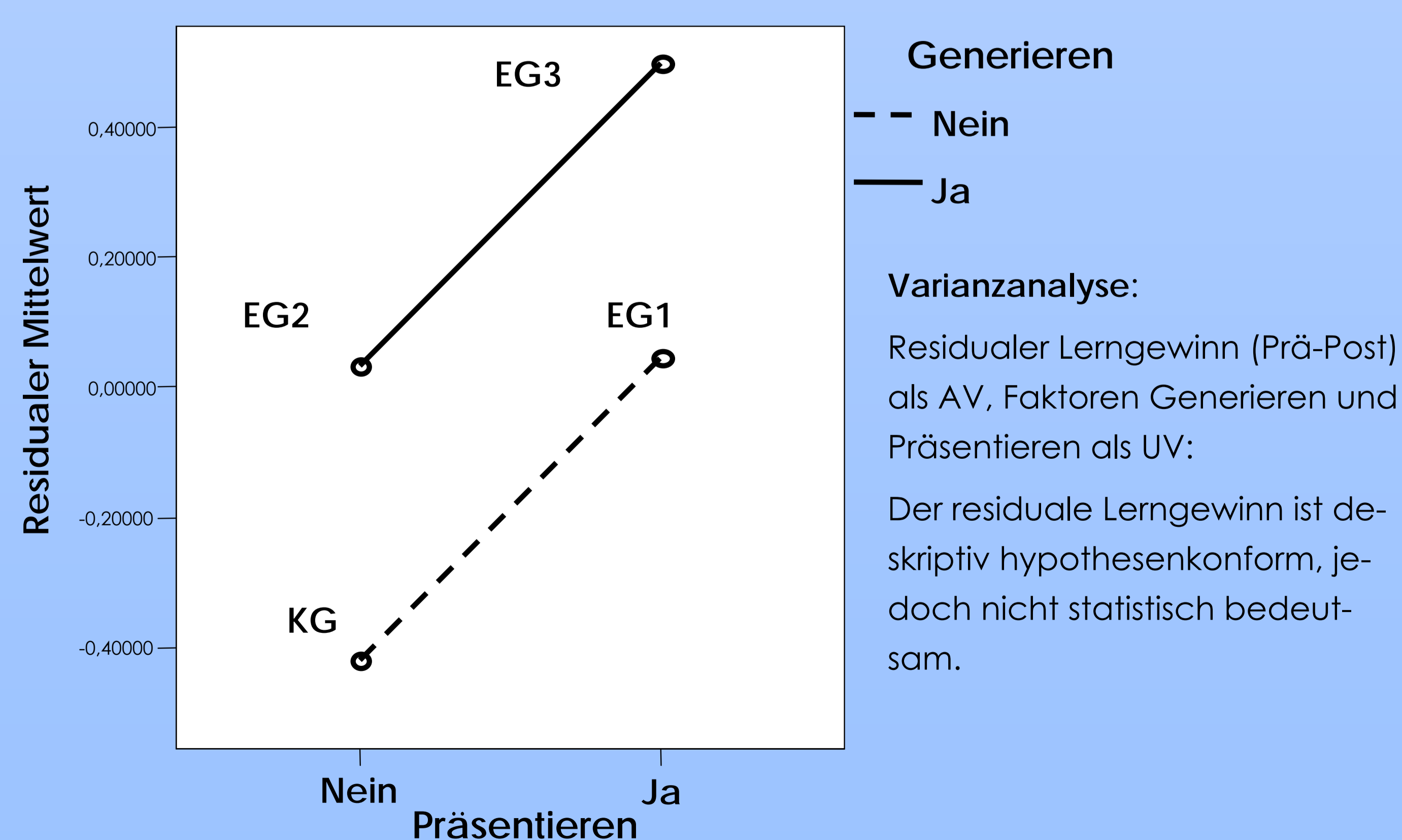
N=177 aus den 10. Jahrgangsstufen dreier Gymnasien in NRW

#### Vorgehensweise:

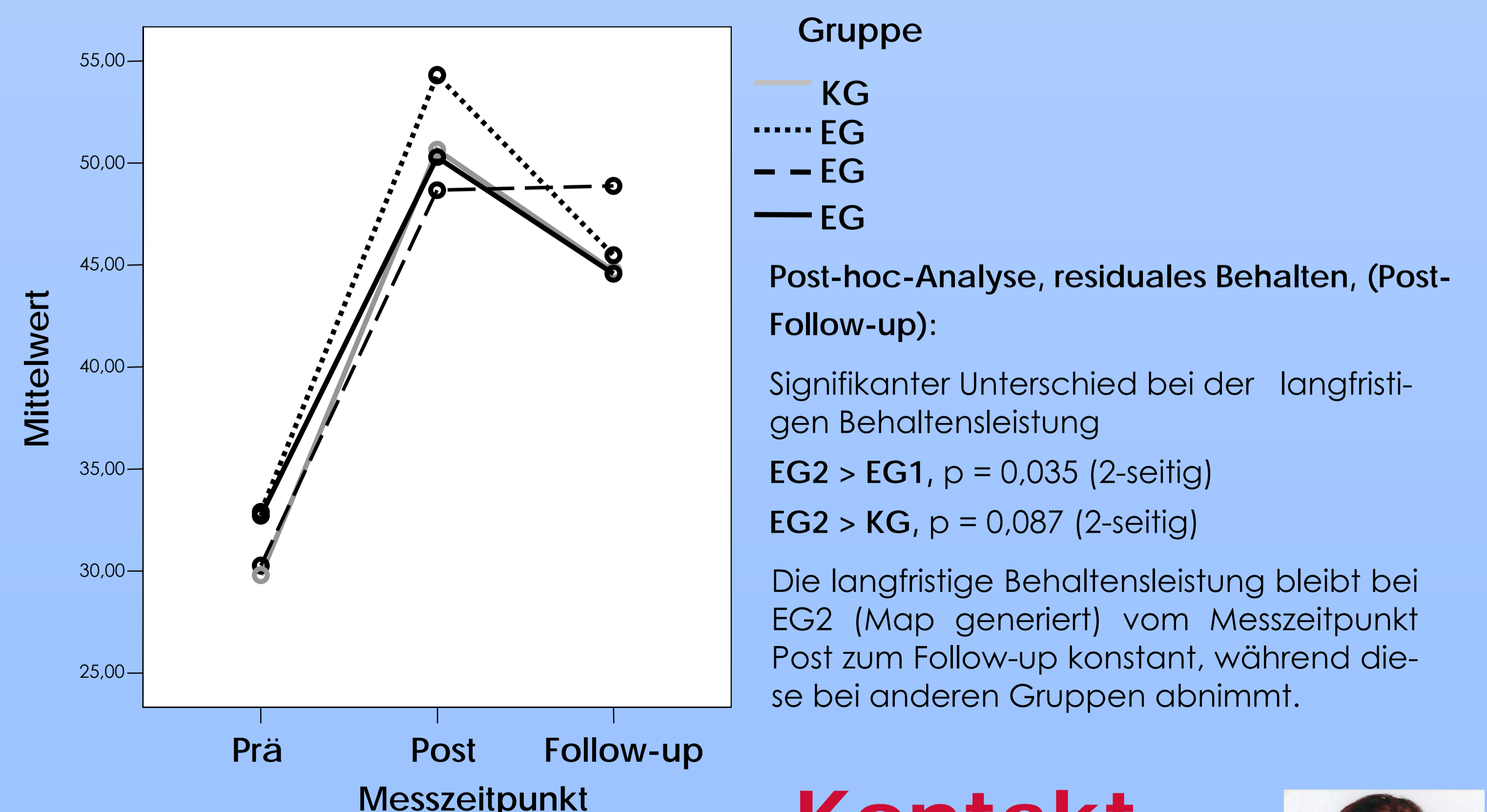


### Ergebnisse

#### Leistungstest: Lernzuwachs (Prä-Post)



#### Leistungstest: Behaltensleistung (Post-Follow-up)



### Kontakt

Jasmin Neuroth und Elke Sumfleth  
Universität Duisburg-Essen  
Forschergemeinschaft und Graduiertenkolleg  
„Naturwissenschaftlicher Unterricht“  
Schützenbahn 70, 45127 Essen  
jasmin.neuroth@uni-due.de  
elke.sumfleth@uni-due.de

