

Hausaufgabenmotivation im Chemieunterricht

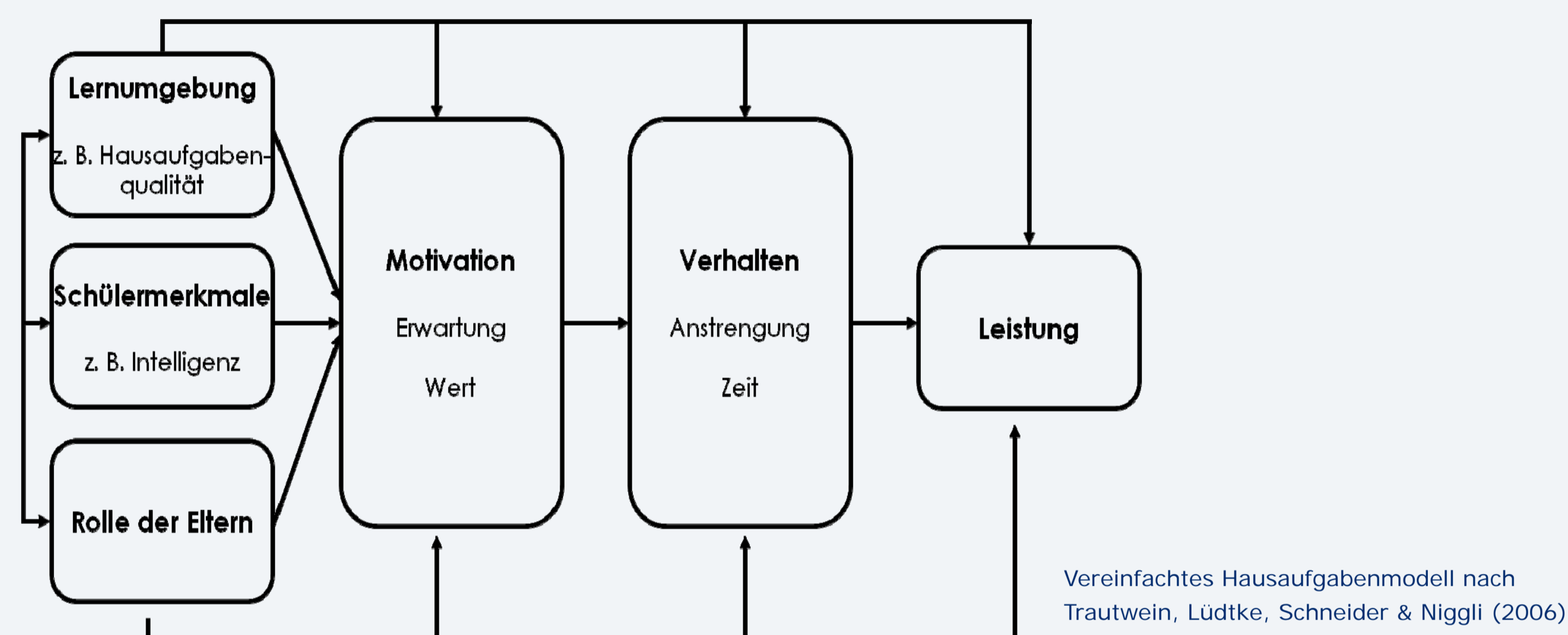
Katja Stief

Gefördert durch:  Deutsche Forschungsgemeinschaft

Theoretischer Hintergrund

Ausgangslage:

- ⇒ Regelmäßige Hausaufgaben sind lernwirksamer als viele auf einmal (Trautwein et al., 2001; Trautwein et al., 2003).
- ⇒ Der Zusammenhang zwischen Hausaufgabenzeit und Lernleistung ist ungeklärt.
- ⇒ Vielmehr wird ein positiver Zusammenhang zwischen Hausaufgabenanstrengung & Lernleistung vermutet (Schnyder et al., 2006).
- ⇒ Bislang ist jedoch ungeklärt, wodurch die Hausaufgabenanstrengung beeinflusst werden kann.



Forschungsfragen:

- ⇒ Welche Chemie-Hausaufgaben wirken positiv auf die Chemie-Hausaufgabenmotivation, unterschieden nach Erwartungs- und Wertkomponente?
- ⇒ Wie wirkt sich eine Variation der Erwartungs- und Wertkomponente auf die Hausaufgabenanstrengung und die Lernwirksamkeit von Chemie-Hausaufgaben aus?

Instrumente und Design

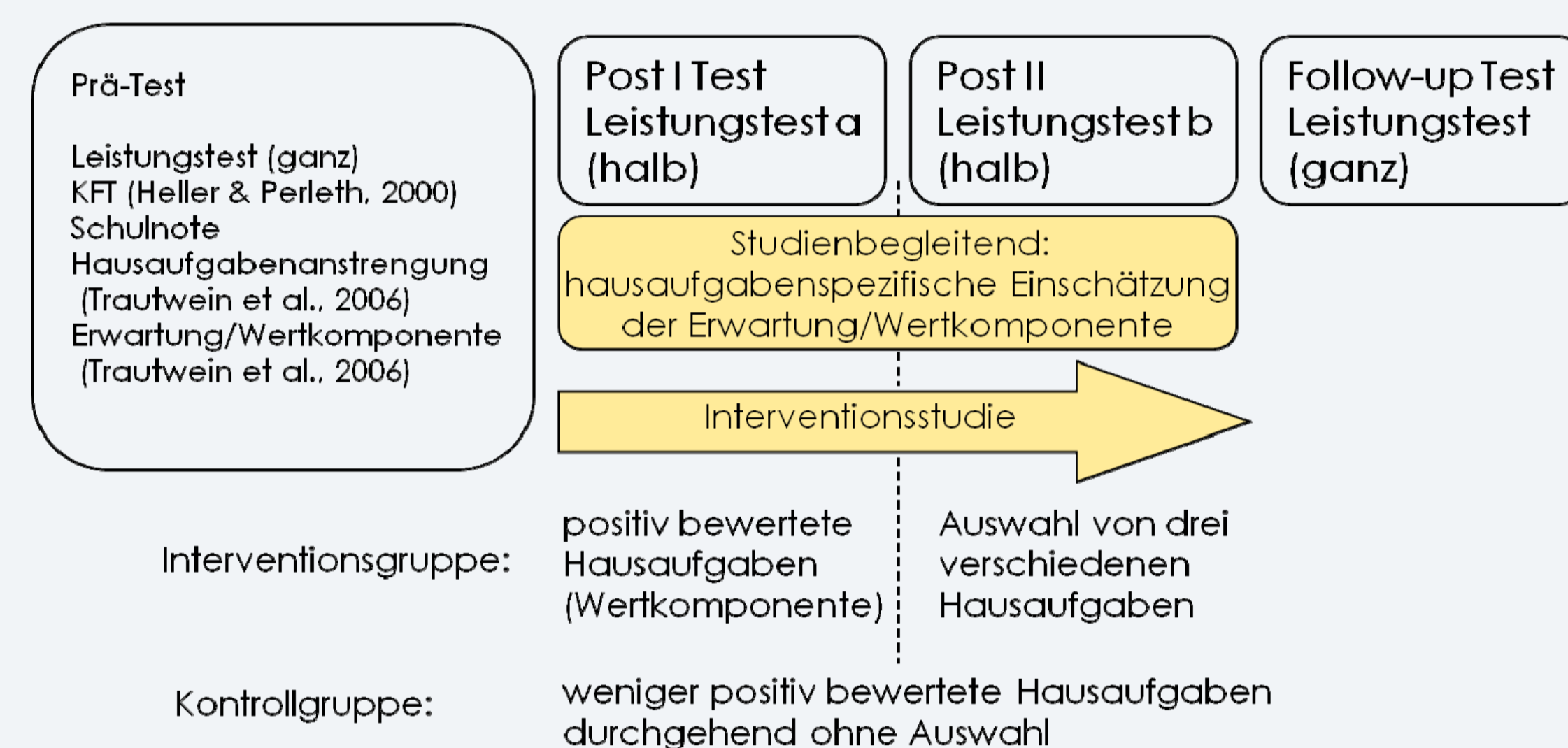
Explorationsstudie:

N = 611 Schülerinnen und Schüler der 11. Jahrgangsstufe haben 144 Chemie-Hausaufgaben (9 Aufgaben/Person) hinsichtlich der subjektiven Erfolgserwartung und des subjektiven Wertes (s. Trautwein et al., 2006) mithilfe einer 4-stufigen Likert-Skala beurteilt.

Die Aufgaben wurden variiert hinsichtlich:

- ⇒ Kontext (6-stufig): Fachliche (2) vs. lebensweltliche (4) Einbettung
- ⇒ Experiment (2-stufig): mit vs. ohne Experiment
- ⇒ Schwierigkeit (3-stufig): leicht vs. mittel vs. schwierig

Quasi-Experimentelle Studie:



In beiden Studien: Hausaufgaben im Fächervergleich

- ⇒ Hausaufgabenanstrengung (Trautwein et al., 2006) und Hausaufgabenmotivation (Trautwein et al., 2006) im Vergleich zwischen Chemie, Englisch, Mathematik und Physik

Ergebnisse

Explorationsstudie

Über alle Aufgaben...

- ⇒ Höhere Erwartung bei Party-Kontext im Vergleich zum Labor-Kontext (Laborant als Protagonist), $t(138)=-2.263$; $p<.05$.
- ⇒ Keine motivationalen Unterschiede in Bezug auf die Aufgabenschwierigkeit.
- ⇒ Keine motivationalen Unterschiede zwischen Aufgaben mit und ohne Experiment.
- ⇒ Geringere Erwartung bei Aufgaben mit stöchiometrischen Berechnungen als ohne diese.
- ⇒ Signifikanter Effekt der Berechnung auf die Erwartung, $F(3,140)=45.29$; $p< 0.1$.

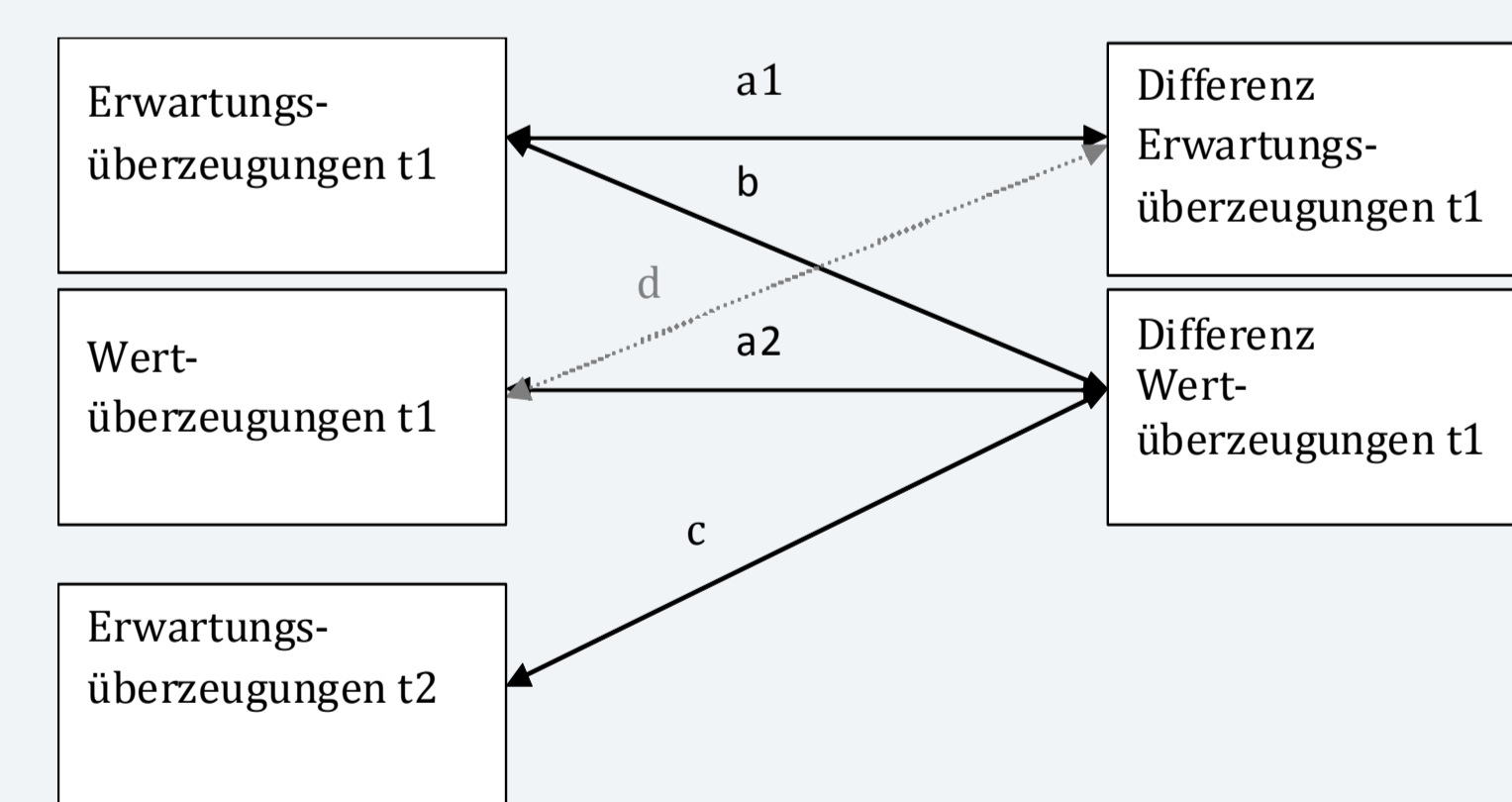
Hausaufgaben im Fächervergleich

- ⇒ Die Hausaufgabenparameter im Fach Chemie ähneln denen im Fach Physik, allerdings sind die Erwartungsüberzeugungen in Chemie größer als in Physik.

Interventionsstudie:

Effekt der Motivation auf den Lernerfolg

- ⇒ einfaktorielles ANOVA mit dem Residualernzuwachs zwischen Prä- und Posttest zeigt einen signifikanten Unterschied ($F(1,266)=3.995$; $p<.05$) zwischen den Lernenden.
- ⇒ Lernende mit den höheren Wertüberzeugungen haben über alle Aufgaben einen signifikant höheren Lernzuwachs als diejenigen mit niedrigeren Wertüberzeugungen.
- ⇒ Über alle Aufgaben: positiver Zusammenhang zwischen den Erwartungsüberzeugungen vor der Bearbeitung einer Hausaufgabe und der Differenz zwischen den Wertüberzeugungen nach der Bearbeitung der Hausaufgaben und den Wertüberzeugungen vor Bearbeitung der Hausaufgaben.



Schematische Darstellung der Korrelationspfade

	Pfad a1	Pfad a2	Pfad b	Pfad c	Pfad d
Aufgabe 1	-.581**	-.333**	.327**	.213**	
Aufgabe 2	-.420**	-.149**	.292**	.190**	
Aufgabe 3	-.615**				
Aufgabe 4	-.444**	-.239**	.229**		
Aufgabe 5	-.650**	-.239**	.197**		.252**
Aufgabe 6	-.358**	-.238**	.361**	.273**	
Aufgabe 7	-.505**	-.310**	.389**	.229**	
Aufgabe 8	-.440**	-.145**			

Korrelationen auf den Korrelationspfaden

Zeitleiste

Konstruktion von Hausaufgaben Explorationsstudie Interventionsstudie Datenanalyse

Feb / 2009

März / 2011

Feb / 2013

Kontakt



Universität Duisburg-Essen
 Forschungsgruppe und Graduiertenkolleg
 „Naturwissenschaftlicher Unterricht“
 Schützenbahn 70, 45127 Essen
 katja.stief@uni-due.de
 hubertina.thillman@rub.de
 elke.sumfleth@uni-due.de