

# Entwicklung von physikbezogenen Interessen und selbstbezogenen Kognitionen von Schülerinnen und Schülern in der Übergangsphase von der Primar- in die Sekundarstufe - Eine Längsschnittanalyse vom vierten bis zum siebten Schuljahr

Lena Mareike Walper

Gefördert durch: Deutsche Forschungsgemeinschaft DFG

## Stand der Forschung

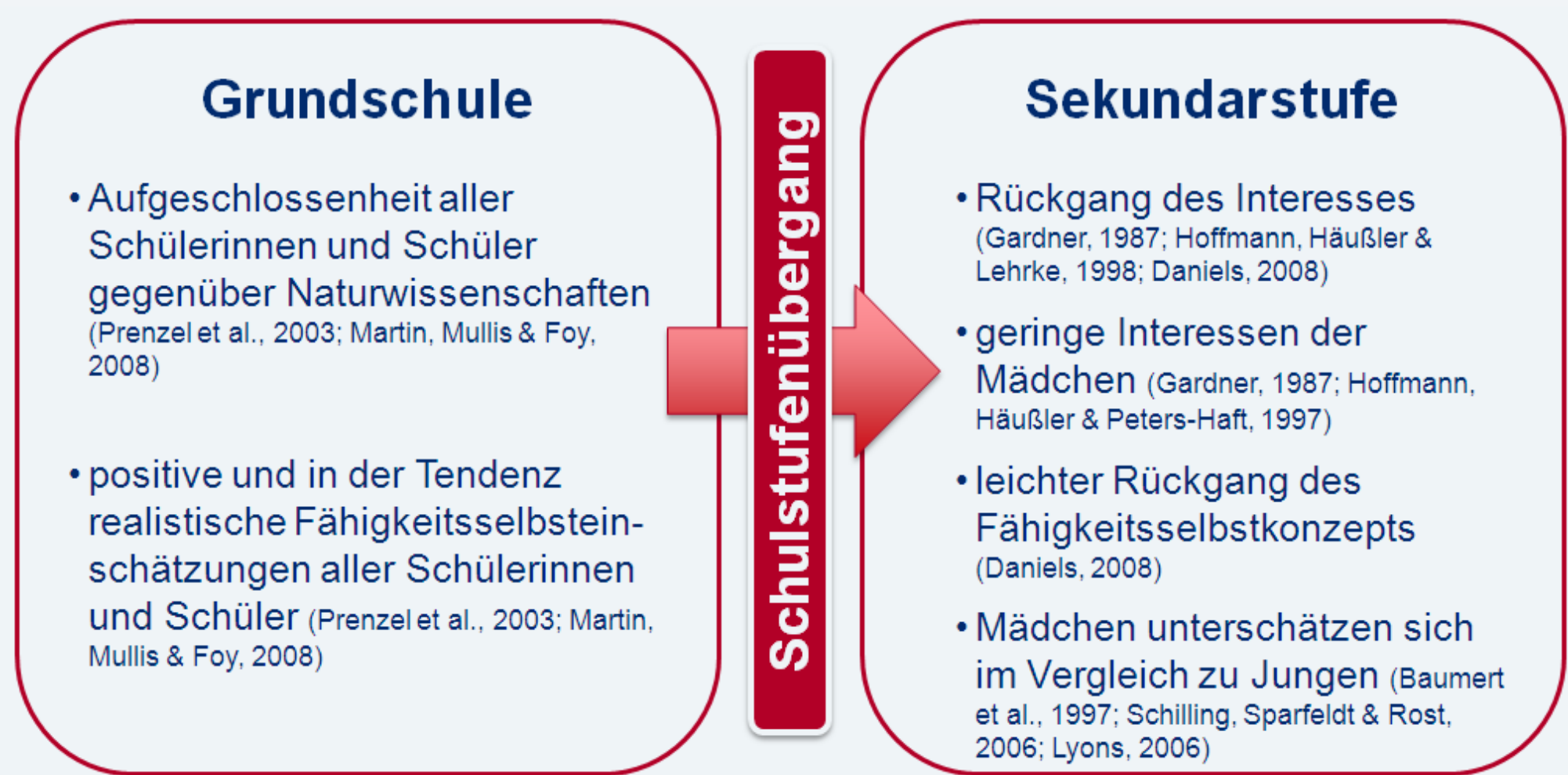
Hohe Bedeutung von Interessen und selbstbezogenen Kognitionen

- Verankerung in Lehrplänen (GS, HS, Gym)
- Teil von Scientific Literacy (OECD, 2006)
- Zusammenhang mit Lernergebnissen und -prozessen (Köller, 2004; Satow, 1999; Schiefele, Krapp & Schreyer, 1993)

Theoretischer Hintergrund der Konstrukte

- Pädagogische Interessentheorie (z.B. Prenzel, Krapp & Schiefele, 1986; Krapp 1998)
- Hierarchisches Selbstkonzeptmodell (Marsh et al., 1988)
- Sozial-kognitive Lerntheorie (z.B. Bandura, 2001)

Interessen und selbstbezogene Kognitionen im naturwissenschaftlichen Kontext - vor und nach dem Schulstufenübergang



Mögliche Hintergründe für diese Entwicklung

- außerschulische Faktoren (Todd, 1978)
  - Interessenausdifferenzierung (z.B. Krapp, 2002)
  - Entwicklung realistischer Fähigkeitseinschätzungen (Helmke, 1998)
  - negatives Naturwissenschaftsimage (Hannover & Kessels, 2004)
  - Big-Fish-Little-Pond-Effekt (Köller, 2004; Seaton, Marsh & Craven, 2010)
  - erlebte Unterrichtsgestaltung - insbes. während des Schulstufenübergangs (z.B. Logan & Scamp, 2008; Seidel, Rimmel & Prenzel, 2003; Tillmann et al. 1984)
- Aber: Bisher liegen in Deutschland noch keine Untersuchungen vor, die diese Entwicklung im naturwissenschaftl. Kontext längsschnittlich in den Blick nehmen und mit dem erlebten Unterricht der Schüler/innen in Beziehung setzen.

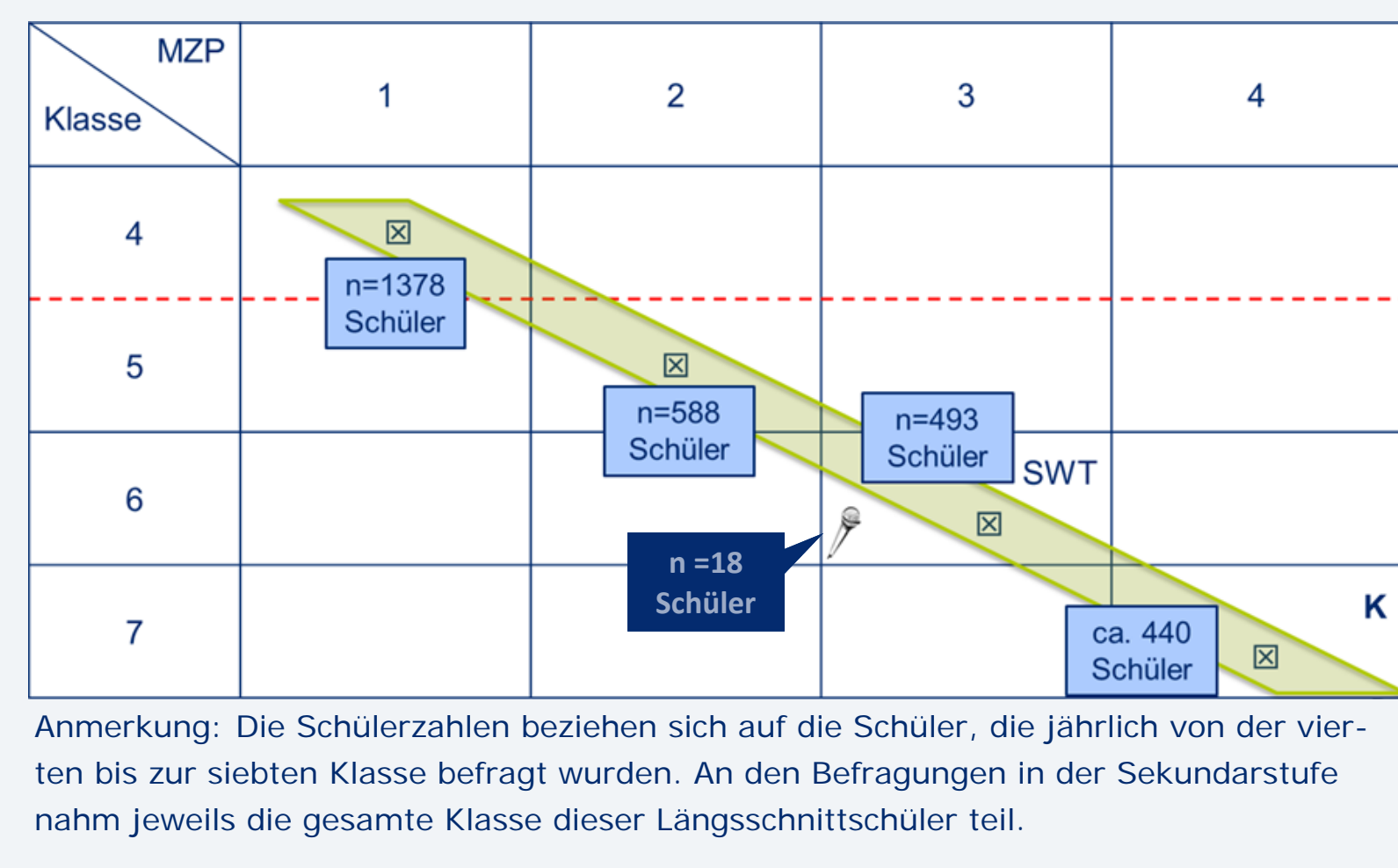
## Forschungsfragen

1. Wie entwickeln sich physikbezogene Interessen und selbstbezogene Kognitionen von Schülerinnen und Schülern vom 4. bis zum 7. Schuljahr?
2. Welche Unterrichts- und Lehrermerkmale werden von den Schülerinnen und Schülern in der Phase des Schulstufenübergangs vom 4. bis zum 6. Schuljahr als förderlich bzw. hemmend für die Entwicklung von Interesse am physikbezogenen (Sach-)Unterricht bezeichnet?
3. Durch welche dieser Unterrichts- und Lehrermerkmale ist der erlebte physikbezogene (Sach-)Unterricht aus Sicht der Schüler/innen geprägt?

## Methode

Erhebungsdesign und Stichprobe

- ☒ = jährliche Schülerbefragungen
- ▭ = Längsschnittuntersuchung
- - - = Übergang Primarstufe - Sekundarstufe
- 🗨️ = qualitative Interviewstudie
- SWT = Fragebogen zum Schülerwissen
- K = Fragebogen zu Kontrollvariablen



Anmerkung: Die Schülerzahlen beziehen sich auf die Schüler, die jährlich von der vierten bis zur siebten Klasse befragt wurden. An den Befragungen in der Sekundarstufe nahm jeweils die gesamte Klasse dieser Längsschnittschüler teil.

Instrumente und Auswertung

Forschungsfrage 1: Quantitative Studie

➡ Schülerfragebogen zur längsschnittlichen Erfassung von Interessen und selbstbezogenen Kognitionen im Bezug auf das Fach Physik/physikalische Themen

Skalen	Beispielitems	α (MZP1)	α (MZP2)
Situationales Interesse*	Ich habe mich immer auf den Unterricht gefreut.	.79	.86
Individuelles Interesse*	Ich möchte unbedingt mehr über diese Themen erfahren.	.81	.82
Fähigkeitsselbstkonzept	Solche Themen zu verstehen fällt mir sehr leicht.	.86	.86
Selbstwirksamkeitserw.	Ich schaffe es jetzt, anderen diese Themen zu erklären.	.78	.83

\*Messinvarianz zwischen Klassen 4 (GS) und 6 (HS, Gym) gegeben (Kleickmann, 2011)

- ➡ Fragebögen zur Erfassung des Schülerwissens (Physik) und der Noten
- ➡ Beschreibung von Entwicklungsverläufen (Repeated measurement ANOVA) unter Berücksichtigung verschiedener Beschulungsmustern

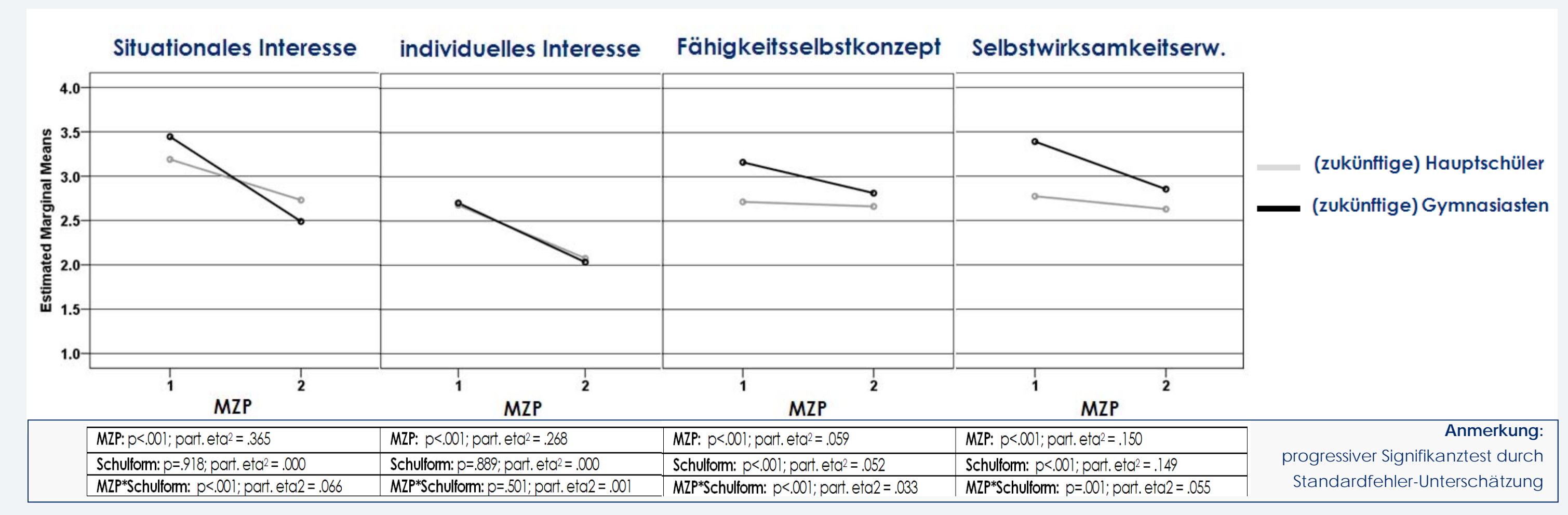
Forschungsfrage 2/3: Qualitative Studie

- ➡ Leitfaden- und materialgestützte Einzelinterviews
- ➡ computergestützte qualitative Inhaltsanalyse angelehnt an Mayring

## Erste Ergebnisse

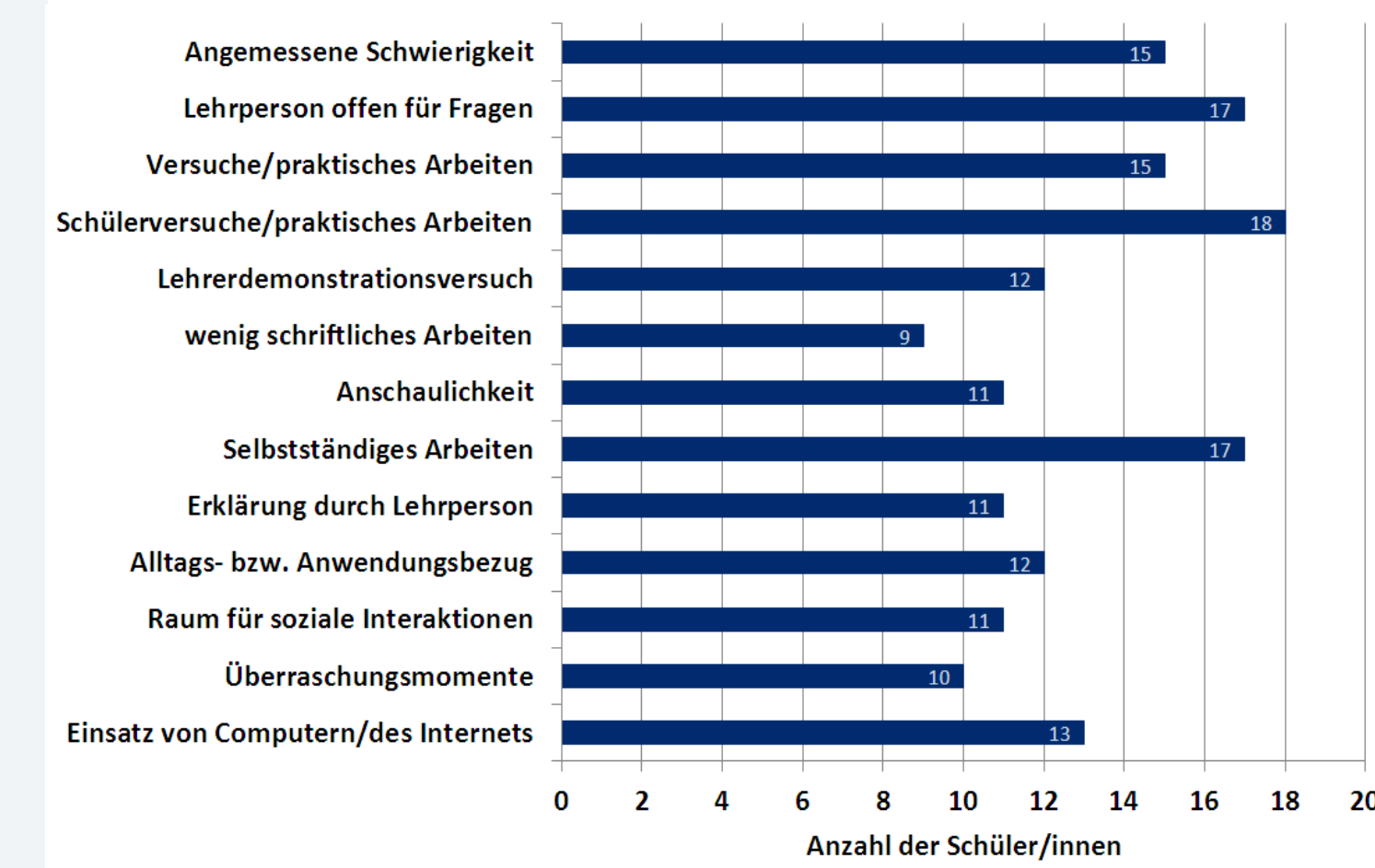
Forschungsfrage 1: Quantitative Studie

Schulformspezifische Entwicklungsverläufe vom 4. zum 5. Schuljahr

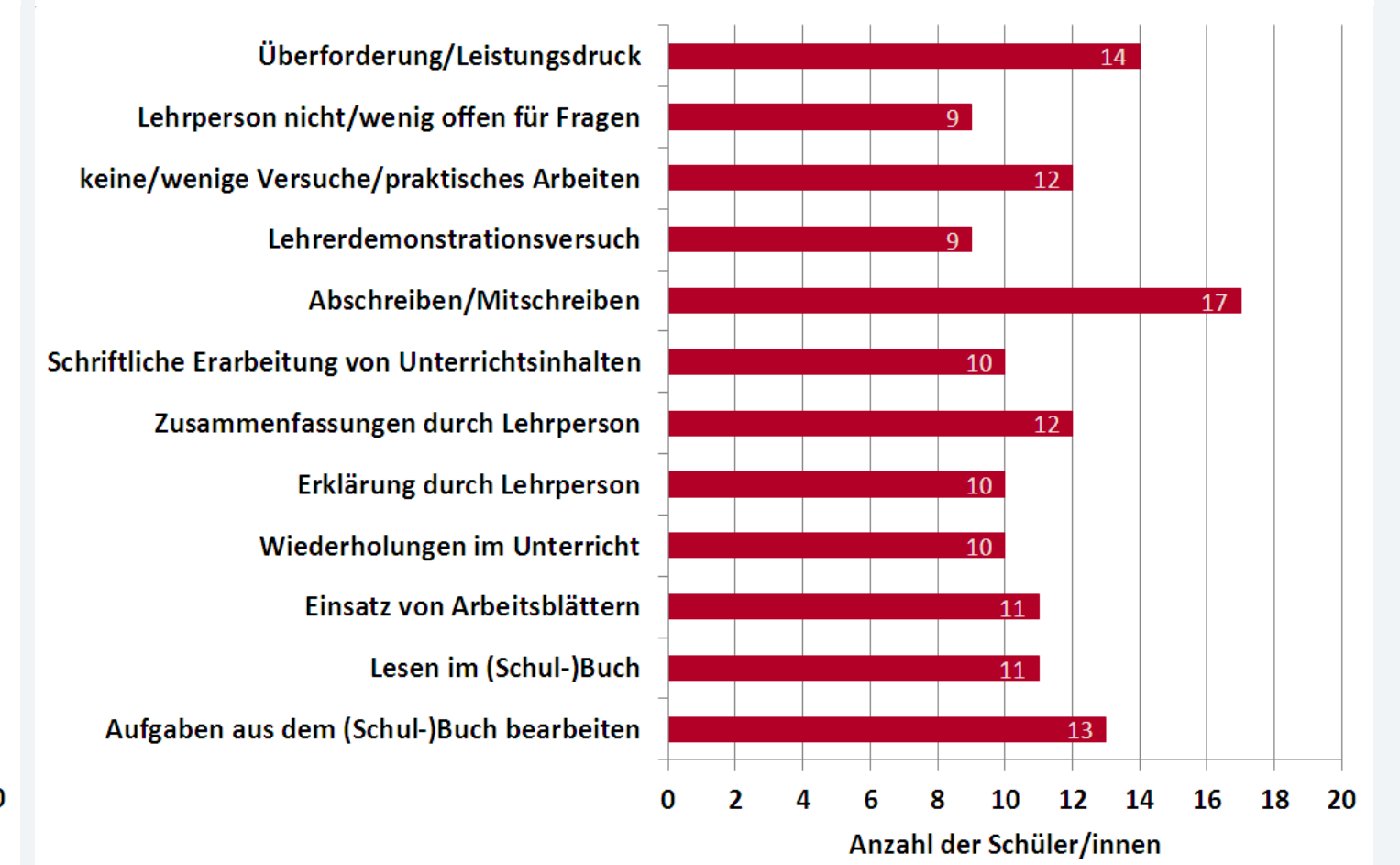


Forschungsfrage 2: Qualitative Studie

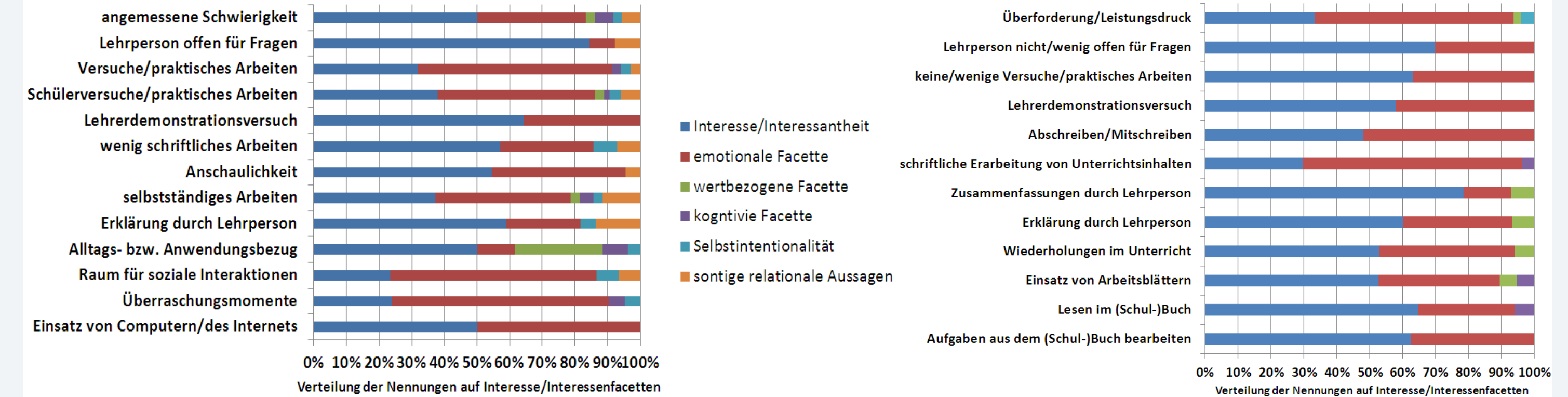
Interesse/Interessenfacetten fördernde Unterrichtsmerkmale



Interesse/Interessenfacetten hemmende Unterrichtsmerkmale



Verteilung der Nennungen auf Interesse/Interessanztheit und einzelne Interessenfacetten



## Zeitleiste



März 2010

Februar 2013

## Kontakt



Westfälische Wilhelms- Universität Münster  
Seminar für Didaktik des Sachunterrichts  
Leonardo-Campus 11, 48149 Münster  
Forschergemeinschaft und Graduiertenkolleg  
„Naturwissenschaftlicher Unterricht“  
Schützenbahn 70, 45127 Essen  
lena.walper@uni-muenster.de  
kornelia.moeller@uni-muenster.de