

„Handlungsmotivation und Unterrichtsqualität –  
Erfassung affektiv-motivationaler Prädiktoren des  
Unterrichtshandelns von Lehrkräften“

Dissertation zur Erlangung des Doktorgrades  
der Philosophischen Fakultät  
der Christian-Albrechts-Universität  
zu Kiel

Vorgelegt von Claudia Kastens  
Kiel  
(2009)

Erstgutachter: Prof. Dr. Manfred Prenzel

Zweitgutachter: Prof. Dr. Dr. h.c. Reinders Duit

Tag der mündlichen Prüfung: 16.11.2009

Durch die zweite Prodekanin oder den zweiten Prodekan, Prof. Dr. Rainer Zaiser  
zum Druck genehmigt am: 04.12.2009

Es ist nicht genug zu wissen,  
man muss es auch anwenden.  
Es ist nicht genug zu wollen,  
man muss es auch tun.

Johann Wolfgang von Goethe



## **Zusammenfassung**

Ausgehend von Befunden und Ansätzen der Lehrer- und der Unterrichtsforschung wird untersucht, inwiefern sich handlungsbezogene motivational-affektive Variablen zur Erklärung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften erfassen lassen.

Viele Studien beschäftigen sich mit der Frage über welche Kompetenzen Lehrkräfte verfügen müssen, um einen Unterricht gestalten zu können, der den Schülerinnen und Schülern optimale Lerngelegenheiten bietet. Im Zentrum dieser Forschung stehen Arbeiten zur Qualität des Professionswissens (Fachwissen und fachspezifisches pädagogisches Wissen) von Lehrkräften und deren Überzeugungen vom Lehren und Lernen. Seltener werden motivationale Orientierungen von Lehrkräften zur Erklärung der Unterrichtsqualität herangezogen. Allen bisher in der Lehrerforschung berücksichtigten Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften ist gemein, dass sie sich in der Regel auf allgemeine Aspekte der Professionsausübung beziehen. Die unterrichtsbezogene Handlungsmotivation findet jedoch keine Berücksichtigung. Dabei gilt es genau diese zu erklären, wenn Möglichkeiten zur Verbesserung der Unterrichtsqualität aufgezeigt werden sollen.

In der vorliegenden Arbeit wurde ein Instrument entwickelt, um die Handlungsmotivation von Lehrkräften im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells der Motivation zu erfassen. Dabei wurden die Selbstwirksamkeitserwartung und der Wert, den Lehrkräften der Umsetzung bestimmter, aus der Unterrichtsforschung bekannter Merkmale der Unterrichtsqualität beimessen, erhoben. Erste Ansätze einer Validierung dieses Instruments zeigen, dass Lehrkräfte durchaus zwischen der subjektiven Bedeutsamkeit bestimmter Unterrichtsmerkmale und der Einschätzung ihrer eigenen Fähigkeit zur Umsetzung dieser Merkmale differenzieren. Anhand weiterführender inhaltlicher Analysen konnten Hinweise dafür gewonnen werden, dass sich die Ausprägung dieser beiden Indikatoren der Handlungsmotivation zwischen den untersuchten Unterrichtsmerkmalen unterscheidet und diese sich teilweise über das Geschlecht der Lehrkräfte, ihre Berufserfahrung und ihr Belastungserleben erklären lassen. Keine signifikanten Unterschiede in der Ausprägung der Handlungsmotivation zeigen sich für Lehrkräfte verschiedener Schulformen. Es lassen sich nur teilweise Hinweise dafür finden, inwiefern die beiden Indikatoren der Handlungsmotivation das aus Schülersicht erfasste Unterrichtshandeln der Lehrkräfte erklären können. Die Arbeit schließt mit der inhaltlichen und methodischen Diskussion der Befunde und Überlegungen zu weiterführenden Forschungsfragen.



# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung .....</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Forschungsanliegen und Gliederung der Arbeit .....</b>	<b>12</b>
2.1	Forschungsanliegen der Arbeit .....	12
2.1.1	Ansätze und Befunde der Lehrerforschung .....	13
2.1.2	Ansätze und Befunde der Unterrichtsforschung .....	15
2.1.3	Integration der Befunde der Lehrer- und Unterrichtsforschung .....	17
2.2	Forschungsfragen und methodisches Vorgehen .....	18
2.3	Gliederung der Arbeit .....	20
<b>3</b>	<b>Lehrkräfte als Experten für Unterricht.....</b>	<b>21</b>
3.1	Das Expertenparadigma .....	22
3.2	Die professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften .....	24
3.2.1	Professionswissen .....	25
3.2.2	Überzeugungen vom Lehren und Lernen .....	29
3.2.3	Motivationale Orientierung und selbstregulative Fähigkeiten .....	30
3.3	Professionelles Handeln als Kern der Professionalität von Lehrkräften .....	32
3.4	Handlungsmotivation und professionelles Handeln.....	37
<b>4</b>	<b>Unterrichtsqualität und Lehrerhandeln .....</b>	<b>41</b>
4.1	Identifizierung von Merkmalen der Unterrichtsqualität: Das Prozess-Produkt-Paradigma .....	41
4.1.1	Pädagogisch-psychologische Merkmale der Unterrichtsqualität .....	43
4.1.2	Allgemeindidaktische Merkmale der Unterrichtsqualität .....	46
4.2	Erweiterungen des Prozess-Produkt-Paradigmas .....	48
4.3	Bedeutung der Befunde der Prozess-Produkt-Forschung für die Lehrerforschung – Merkmale professionellen Handelns .....	51
<b>5</b>	<b>Ein theoretisches Rahmenmodell.....</b>	<b>55</b>
<b>6</b>	<b>Fragestellungen und Hypothesen.....</b>	<b>58</b>

6.1	Lassen sich die beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells erfassen? .....	60
6.2	Zeigen sich Unterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation für verschiedene Unterrichtsmerkmale? .....	62
6.3	Gibt es schulformspezifische Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation? .....	66
6.4	Eignen sich die erfassten Merkmale der Schule und der Person zur Erklärung der Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation? .....	68
6.5	Kann das beobachtete Unterrichtshandeln der Lehrkräfte über ihre merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den beigemessenen Wert erklärt werden? .....	70
<b>7</b>	<b>Studie 1 - Erfassung der Handlungsmotivation von Lehrkräften .....</b>	<b>72</b>
7.1	Methode .....	73
7.1.1	Durchführung der Onlinebefragung.....	73
7.1.2	Stichprobe.....	73
7.1.3	Instrument zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation .....	74
7.1.4	Umgang mit fehlenden Werten .....	77
7.1.5	Konfirmatorische Faktorenanalysen .....	79
7.1.6	Skalenbildung.....	88
7.2	Ergebnisse .....	89
7.2.1	Messgüte des Lehrerfragebogens .....	89
7.2.2	Unterschiede in der Ausprägung der Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation .....	102
7.2.3	Vergleich zwischen Schulformen .....	105
7.3	Zusammenfassung und Diskussion Studie 1 .....	110
7.3.1	Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften ..	110
7.3.2	Mittelwertunterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation.....	112
7.3.3	Schulformspezifische Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften.....	116
7.3.4	Grenzen der Studie und Ausblick .....	117



<b>8</b>	<b>Studie 2 - Prädiktoren der Handlungsmotivation.....</b>	<b>120</b>
8.1	Methode .....	120
8.1.1	Durchführung der Schulbefragung .....	120
8.1.2	Stichprobe.....	121
8.1.3	Instrument.....	121
8.1.4	Skalenbildung.....	123
8.1.5	Umgang mit fehlenden Werten .....	123
8.2	Ergebnisse .....	124
8.2.1	Effekte von Merkmalen der Schule und der Person auf die Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation .....	124
8.2.2	Belastungserleben und erlebte Unterstützung als Prädiktoren der Handlungsmotivation.....	130
8.3	Zusammenfassung und Diskussion Studie 2 .....	137
8.3.1	Effekte personenbezogener und schulbezogener Variablen auf die Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation .....	137
8.3.2	Zusammenhänge zwischen dem Belastungserleben und der erlebten Unterstützung von Lehrkräften und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung.....	139
8.3.3	Grenzen der Studie und Ausblick .....	140
<b>9</b>	<b>Studie 3 - Erklärung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften.....</b>	<b>142</b>
9.1	Methode .....	142
9.1.1	Stichproben.....	142
9.1.2	Lehrerfragebogen .....	143
9.1.3	Umgang mit fehlenden Werten im Schülerfragebogen .....	145
9.1.4	Schülerbefragung .....	145
9.1.5	Analysen .....	151
9.2	Ergebnisse .....	154
9.2.1	Merkmalsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und Wert als Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften. ....	154
9.2.2	Merkmalsspezifische Handlungsmotivation, Überzeugungen und allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung als Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften .....	156
9.3	Zusammenfassung und Diskussion Studie 3 .....	162

9.3.1	Merkmalsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und Wert als Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften .....	162
9.3.2	Merkmalsspezifische Handlungsmotivation, Überzeugungen und allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung als Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften .....	165
9.3.3	Grenzen der Studie und Ausblick .....	170
<b>10</b>	<b>Gesamtdiskussion .....</b>	<b>174</b>
10.1	Bedeutung affektiv-motivationaler Variablen als (zusätzliche) Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften.....	174
10.2	Merkmalsspezifische Erfassung von Prädiktoren der Unterrichtsqualität .....	176
10.3	Erwartung-Wert-Modelle der Motivation: Ein erster Zugang zur Erfassung der Handlungsmotivation von Lehrkräften? .....	177
10.4	Mögliche weiterführende Forschungsfragen .....	178
10.4.1	Einbindung der Items zur Erfassung des Werts und der Selbstwirksamkeitserwartung.....	178
10.4.2	Stabilität und Kontextabhängigkeit der Handlungsmotivation .....	179
<b>11</b>	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>183</b>

## 1 Einführung

„Deutschlands Schulen müssen besser werden“ – Mit diesem Satz lassen sich die öffentlichen Reaktionen auf das Abschneiden deutscher Schülerinnen und Schüler in den PISA-Studien zusammenfassen. Die empirischen Ergebnisse der letzten Jahrzehnte zur Effektivität von Schule und Unterricht, lassen den Schluss zu, dass Merkmale des Unterrichts differenzierte Effekte auf die Leistungen von Schülerinnen und Schüler haben (Scheerens & Bosker, 1997; Centra & Potter, 1980; Bosker & Scheerens, 1994; Seidel & Shavelson, 2007). Schule und insbesondere der Unterricht ermöglichen es, Kindern und Jugendlichen notwendiges Wissen und Fähigkeiten zu vermitteln, um zu mündigen und verantwortungsbewussten Mitgliedern der Gesellschaft heranzuwachsen. Dabei wird nicht irgendein Unterricht, sondern „guter Unterricht“ als eine zentrale Voraussetzung betrachtet, um diese Ziele erreichen zu können (Brophy & Good, 1986; Carroll, 1963; Duit & Wodzinski, 2006; Einsiedler, 1997; Fraser, Walberg, Welch, & Hattie, 1987; Helmke & Weinert, 1997b; Helmke & Schrader, 2001; Klieme, 2002; Wayne & Youngs, 2003).

Die Verantwortung für die Planung und Durchführung eines solchen Unterrichts liegt bei den Lehrkräften. Dabei müssen sie sowohl bei der Planung, als auch bei der Durchführung des Unterrichts, zahlreiche Handlungsentscheidungen treffen: Bei der Unterrichtsplanung muss unter anderem über das Ziel, die Inhalte und den Ablauf einer Unterrichtsstunde entschieden werden. Dazu gehören auch Überlegungen, die die Gestaltung des Lernprozesses betreffen. Es gilt, für die Schülerinnen und Schüler und die Unterrichtsinhalte und -ziele, passende Beispiele und Übungsaufgaben zu finden. Außerdem sollten Entscheidungen bezüglich der angemessenen Variationen von Sozialformen und Methoden getroffen werden. Bei der Gestaltung des Unterrichts sollten die Lehrkräfte über ein entsprechendes Handlungsrepertoire verfügen, um diese Planungen auch umsetzen zu können. Außerdem sollten sie ein reichhaltiges Handlungsrepertoire zum Umgang mit und der Prävention von Unterrichtstörungen besitzen. Eine Lehrkraft sollte in ihrem Unterrichtshandeln außerdem möglichst unterstützend und klar in ihren Aussagen sein und den Schülerinnen und Schülern genügend Zeit zum Üben und Nachdenken lassen. Solch klare Forderungen an das Unterrichtshandeln von Lehrkräften finden sich beispielsweise bei Meyer (2003).

Auch im Rahmen der empirische Unterrichtsforschung konnte gezeigt werden, dass ein solches Unterrichtshandeln von Lehrkräften positiv mit dem Lernerfolg und Merkmalen der Lernmotivation von Schülerinnen und Schülern zusammenhängt (Brophy & Good, 1986; Carroll, 1963; Duit & Wodzinski, 2006; Einsiedler, 1997; Fraser et al., 1987; Gruehn, 2000; Helmke & Weinert, 1997a; Helmke & Schrader, 2001; Klieme, 2002; Seidel & Shavelson, 2007; Wayne & Youngs, 2003). Studien zeigen jedoch auch, dass es Lehrkräften nicht immer gelingt, ihren Unterricht entsprechend dieser Merkmale der Unterrichtsqualität zu gestalten. Die Unterrichtsqualität entspricht nicht immer den aus lehr-lerntheoretischer Sicht gestellten Erwartungen (Baumert & Köller, 2000; Duit, 2005; Kunter, Brunner, Baumert, Klusmann, Krauss, & Blum et al., 2005; Leuchter, Pauli, Reusser, & Lipowsky, 2006; Seidel, Prenzel, Rimmel, Dalehefte, Herweg, & Kobarg et al., 2006; Terhart, 2000; Wahl, 1991).

Um jedoch die Qualität des Unterrichts erklären und auch verbessern zu können, stellt sich die Frage, über welche Kompetenzen Lehrkräfte verfügen müssen, damit es ihnen gelingt einen „guten“ Unterricht zu planen und durchzuführen. Im Rahmen der Lehrerforschung durchgeführte Studien nehmen insbesondere die Ausprägungen des Professionswissens und der Überzeugungen vom Lehren und Lernen der Lehrkräfte als Prädiktoren ihres Unterrichtshandelns in den Blick (Hill, Rowan, & Loewenberg Ball, 2005; Calderhead, 1996; Peterson, Fennema, Carpenter, & Loef, 1989). Beide Konstrukte lassen meist jedoch nur geringe Zusammenhänge zum Unterrichtshandeln von Lehrkräften erkennen.

Betrachtet man insgesamt die in der Lehrerforschung beschriebenen Merkmale der Kompetenz von Lehrkräften, fällt auf, dass sich diese nicht auf das konkrete Unterrichtshandeln der Lehrkräfte beziehen. Während auf der einen Seite sehr konkrete Forderungen an das Unterrichtshandeln von Lehrkräften gestellt werden, stellen das Professionswissen und die Überzeugungen der Lehrkräfte zum Lehren und Lernen, sehr allgemeine Indikatoren der professionellen Kompetenz von Lehrkräften dar.

Bisher fehlt es in der Lehrerforschung an Modellen, die handlungsnah (bezogen auf die Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale), motivationale Merkmale der professionellen Kompetenz von Lehrkräften als Prädiktoren ihres Unterrichtshandelns berücksichtigen.

Da das beobachtete unterrichtliche Handeln von Lehrkräften nur mit viel Aufwand zu erfassen ist, wird in dieser Arbeit vorgeschlagen, zusätzlich die unterrichtsbezogene Handlungsmotivation von Lehrkräften zu erfassen, um einen handlungsnahen, affektiv-

motivationalen Prädiktor ihres Unterrichtshandelns zu untersuchen. In dieser Hinsicht soll die Arbeit die Analyse der Zusammenhänge zwischen Indikatoren der Professionalität von Lehrkräften und deren Unterrichtshandeln bzw. der Unterrichtsqualität um eine weitere Perspektive ergänzen. Als eine Möglichkeit, die Handlungsmotivation von Lehrkräften zu erfassen, wird in der vorliegenden Arbeit ein Erwartung-mal-Wert-Modell der Motivation beschrieben.

## 2 Forschungsanliegen und Gliederung der Arbeit

### 2.1 Forschungsanliegen der Arbeit

In der vorliegenden Arbeit wird angenommen, dass affektiv-motivationale Konstrukte wie die Handlungsmotivation von Lehrkräften einen Beitrag dazu leisten können, die Befunde der Unterrichts- und Lehrerforschung besser als bisher miteinander in Beziehung zu setzen.

Im Gegensatz zu anderen Konstrukten der motivationalen Orientierungen von Personen beschreibt die Handlungsmotivation die Motivation, die sich explizit auf die Ausführung einer bestimmten Handlung bezieht. In der vorliegenden Arbeit wird diese im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells untersucht. Dieses Modell betrachtet die *Handlungsmotivation* von Lehrkräften als Prädiktor der Unterrichtsqualität. Zudem werden Befunde der Unterrichtsforschung in der Weise beachtet, dass nicht die allgemeine Handlungsmotivation von Lehrkräften untersucht wird, sondern diese spezifisch bezüglich der Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität, erfasst wird.

Die Lehrer- und die Unterrichtsforschung stellen zwei Forschungsbereiche dar, die sich mit der Frage nach der Qualität des Unterrichts beschäftigen. In der Unterrichtsforschung geht es häufig darum, Merkmale des Unterrichts zu identifizieren, die sich als Prädiktoren der Motivation und Leistung von Schülerinnen und Schülern eignen. Ein Ziel der Lehrerforschung besteht darin, Merkmale von Lehrkräften zu identifizieren, die notwendig sind, damit diese einen optimalen Unterricht gestalten können (Baumert & Kunter, 2006; Brophy, 1982; Brophy, 1986; Calderhead, 1996).

In Abbildung 1 sind die Zusammenhänge zwischen der Unterrichts- und der Lehrerforschung vereinfacht dargestellt. Dabei soll deutlich werden, dass beide Forschungsansätze Prädiktoren des Lernerfolgs von Schülerinnen und Schülern beschreiben, jedoch an unterschiedlichen Stellen des Bedingungsprozesses ansetzen.

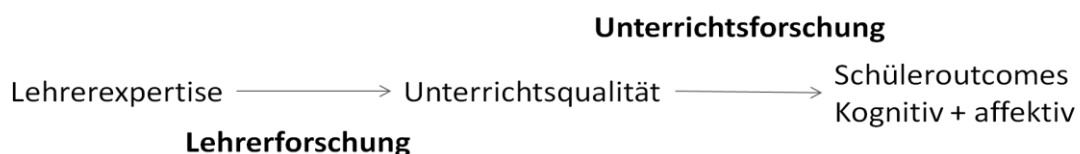


Abbildung 1: Vereinfachte Darstellung der Erklärungszusammenhänge zwischen Lehrerforschung und Unterrichtsforschung zur Erklärung und Vorhersage der Unterrichtsqualität und unterrichtsbezogenen Outcomevariablen auf Schülerseite.

Beide Forschungsbereiche haben eine lange Tradition und konnten einen wichtigen Beitrag zur Klärung der Zusammenhänge zwischen der Lehrerexpertise, Merkmalen des Unterrichts und Schüleroutcomes (u. a. Leistung, Motivation, Interesse) leisten. Die empirische Befundlage zeigt allerdings auch, dass es bezüglich der Vorhersage des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte bzw. der Unterrichtsqualität anhand von Merkmalen der professionellen Kompetenz, weiterer Forschung bedarf (Hill et al., 2005).

In dieser Arbeit soll zum einen beschrieben werden, inwiefern die Befunde der Lehrer- und Unterrichtsforschung einen wichtigen Beitrag zur Erklärung der Zusammenhänge zwischen Lehrermerkmalen, Unterrichtsmerkmalen und dem Schülerlernen liefern konnten. Zum anderen soll aufgezeigt werden, wo es an denkbaren weiteren Erklärungsvariablen fehlt, um die Befunde beider Forschungsbereiche integrieren zu können und möglicherweise eine bessere Vorhersage der Unterrichtsqualität bzw. des Lehrerhandelns zu erlauben. Je mehr über die Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Lehrerexpertise und dem Unterrichtshandeln von Lehrkräften bekannt ist, umso eher sollte es möglich sein, im Rahmen der Lehreraus- und -weiterbildung spezifische Interventionsmaßnahmen zu entwickeln, um die Qualität des Unterrichts zu verbessern.

### **2.1.1 Ansätze und Befunde der Lehrerforschung**

Eine zentrale Annahme der Lehrerforschung ist, dass Lehrkräfte über entsprechend ausgeprägte Kompetenzen verfügen müssen, um einen Unterricht durchführen zu können, in dem Schülerinnen und Schülern optimale Lerngelegenheiten geboten werden (Baumert, Blum, & Neubrand, 2004; Baumert & Kunter, 2006; Prenzel & Drechsel, 2003).

Welche Fähigkeiten dies genau sind, kann als zentrale Fragestellung der Lehrerforschung betrachtet werden (Kapitel 3). Erste Ansätze zur Beschreibung und Identifizierung dieser Fähigkeiten lieferte die Expertiseforschung (Abschnitt 3.1).

Ein aktuelles Modell zur Expertise von Lehrkräften haben die Autoren der am Max-Planck-Institut für Bildungsforschung Berlin durchgeführten COACTIV Studie entwickelt (Cognitive Activation in the Classroom) (Baumert & Kunter, 2006; Baumert, Krauss, & Kunter, 2005; Brunner et al., 2006b; Krauss, Kunter, Brunner, Baumert, Blum, & Neubrand et al., 2004).

Sie haben eine Topologie der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften erstellt, in der aktuelle Ansätze der Lehrerforschung Berücksichtigung finden (Abschnitt 3.2). Im Fokus der Lehrerforschung stehen insbesondere Arbeiten zum Zusammenhang

zwischen dem Professionswissen von Lehrkräften, ihren Überzeugungen und Werthaltungen (subjektive Theorien, epistemologische Überzeugungen, Überzeugungen zum Lernen und Lehren) und ihrer motivationalen Orientierung auf der einen und der Unterrichtsqualität bzw. dem Schülerlernen als abhängige Variable auf der anderen Seite (Baumert & Kunter, 2006; Bromme, 1997; Brunner, Kunter, Krauss, Klusmann, Baumert, & Blum et al., 2006; Calderhead, 1996; Ernest, 1989; Fenstermacher & Richardson, 2005; Klusmann, Kunter, Trautwein, Lüdkte, & Baumert, 2008; Kunter & Baumert, 2006; Pajares, 1992; Richardson, 1996; Shulman, 1986b, Shulman, 1987; Tschannen-Moran, Woolfolk, & Hoy, 1998).

Sowohl der Begriff der Expertise, als auch der Begriff der Handlungskompetenz implizieren, dass eine Person zu professionellem Handeln in der Lage ist. Dennoch wird in der Lehrerforschung die Handlungskompetenz von Lehrkräften, deren Professionswissen, Überzeugungen und motivationalen Orientierung, häufig über Fragebögen oder Wissenstests erfasst. Zur Einschätzung der Expertise werden auch externe Kriterien, wie die Berufserfahrung oder das Innehaben von Funktionsstellen in der Schule oder der Schulaufsicht herangezogen (Schwindt, 2008; Seidel & Prenzel, 2007). Die Einschätzung, ob es sich bei einer Lehrkraft um einen Experten handelt, erfolgt selten anhand der Qualität ihres Unterrichts bzw. ihres Unterrichtshandelns.

Trotz der theoretischen Annahme, dass der Zusammenhang zwischen der professionellen Kompetenz der Lehrkräfte und Schüleroutcomes durch die Unterrichtsqualität mediiert wird, werden in der Lehrerforschung Merkmale der Lehrerkompetenz in der Regel direkt mit dem Lernerfolg und motivationalen Outcomevariablen der Schülerinnen und Schüler in Zusammenhang gebracht (Brophy, 1988; Lipowsky, 2004).

In den wenigen Arbeiten, in denen der Zusammenhang zwischen der professionellen Kompetenz der Lehrkräfte und deren Unterrichtshandeln bzw. der Unterrichtsqualität untersucht wurde, zeigen sich keine oder nur geringe, wenig systematische Zusammenhänge (Calderhead, 1996; Hartinger, Kleickmann, & Hawelka, 2006; Pajares, 1992; Peterson, Fennema, Carpenter, & Loef, 1989; Seidel, Schwindt, Rimmel, & Prenzel, 2008; Staub & Stern, 2002; Stipek, Givvin, Salmon, & MacGyvers, 2001; Brunner et al. 2006b). Wahl (1991) begründet diese Befunde mit einer Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln. Nach Wahl handelt es sich bei dem Professionswissen von Lehrkräften oftmals um träges Wissen, das nicht ohne weiteres in Unterrichtshandeln überführt werden kann (siehe auch Wahl, 2002).



Sowohl Videostudien als auch Paper-Pencil-Studien haben gezeigt, dass Lehrkräfte ihren Unterricht oftmals nicht so gestalten, wie aufgrund ihres (über Fragebögen oder Tests erfassten) Wissens oder ihrer Überzeugungen zu erwarten wäre (Baumert & Köller, 2000; Seidel, Prenzel, Rimmel, Schwindt, Kobarg, & Herweg et al., 2006; Terhart, 2000b; Weinert, Schrader, & Helmke, 1990).

Eine Reaktion auf diese Befunde sind Forderungen und Versuche, die Handlungskompetenz von Lehrkräften durch eine Verbesserung der Lehreraus- und -weiterbildung zu erhöhen (Baird, Fensham, Gunstone, & White, 1991; Ball & McDiarmid, 1990; Blömeke, Eichler, & Müller, 2003; Borko, 2004; Dann & Humpert, 2002; Haag & Mischo, 2003; Kastens, Duit, & Lehrke, 2008; Koch-Priewe, 2002; Ostermeier, 2003; Staub, 2004a; Tillema, 1994; Terhart, 2000).

Der Erklärungsansatz von Wahl (1991) deckt sich auch mit Annahmen psychologischer Motivations- und Handlungstheorien. Psychologische Handlungstheorien betonen, dass Wissen und Überzeugungen alleine nicht ausreichen, um eine Handlung zu initiieren (Ajzen, 1991; Bandura, 1977; Bandura, 1997; Heckhausen, 1989b; Heckhausen, 1989a; Wigfield & Eccles, 2000). Damit Wissen handlungsrelevant werden kann, müssen die Handlung selber und deren Ergebnis für die Person subjektiv bedeutsam sein. Die Person muss sich darüber hinaus zutrauen, die Handlung auch erfolgreich ausführen zu können.

Die Einführung der Handlungsmotivation von Lehrkräften als ein affektiv-motivationales Merkmal zur Erklärung ihres Unterrichtshandelns erlaubt es, handlungsnahen Prädiktoren zur Umsetzung der in der Unterrichtsforschung beschriebenen Merkmale der Unterrichtsqualität zu erfassen. Dies ist insbesondere deshalb von Bedeutung, da die Erfassung der tatsächlichen Handlungskompetenz oder Expertise von Lehrkräften mit sehr viel Aufwand verbunden ist.

Welches Unterrichtshandeln von Lehrkräften erwartet wird, hinsichtlich welcher Unterrichtsmerkmale sie eine entsprechende Handlungsmotivation ausbilden sollten, lässt sich aus den Befunden der Unterrichtsforschung ableiten.

### **2.1.2 Ansätze und Befunde der Unterrichtsforschung**

Die Identifizierung von Merkmalen des Unterrichts, die sich positiv auf das schulische Lernen von Schülerinnen und Schülern auswirken, kann als zentrales Anliegen der Unterrichtsforschung verstanden werden (Doll & Prenzel, 2004; Fraser, Walberg, Welch,

& Hattie, 1987; Prenzel & Allolio-Näcke, 2006; Scheerens & Bosker, 1997; Seidel & Shavelson, 2007; Wang, Haertel, & Walberg, 1993; Wayne & Youngs, 2003).

Im Rahmen des Prozess-Produkt-Paradigmas wurden verschiedene Studien durchgeführt, deren Ziel darin bestand, Unterrichtsmerkmale zu identifizieren, die sich positiv auf die Entwicklung der schulischen Leistungen und motivationalen Variablen der Schülerinnen und Schüler auswirken, bzw. den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler optimal unterstützen (Baumert & Köller, 2000; Brophy, 1986; Fraser et al., 1987; Gruehn, 2000; Klieme, 2002b; Scheerens & Bosker, 1997; Seidel & Shavelson, 2007; Wang et al., 1993; Wayne & Youngs, 2003).

Vorrangig handelt es sich dabei um Beobachtungsstudien. Die Beobachter sind entweder die Schülerinnen und Schüler selber oder Unterrichtsforscher, die Unterricht dahingehend bewerten, inwiefern die Lehrkräfte ein bestimmtes Verhalten im Unterricht zeigen.

Grundlage des Prozess-Produkt-Paradigmas ist die Annahme eines positiven Zusammenhanges zwischen Merkmalen der Unterrichtsqualität und dem Lernerfolg sowie der Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler. Ausgehend vom Wissen um Lernprozesse war es möglich, einen „Katalog“ von Unterrichtsmerkmalen zu definieren, von denen sich auch empirisch nachweisen ließ, dass die beschriebenen Unterrichtsmerkmale positive Zusammenhänge mit dem Lernerfolg oder motivationalen und affektiven Outcomevariablen der Schülerinnen und Schüler aufweisen (Baumert & Köller, 2000; Brophy, 1986; Fraser et al., 1987; Gruehn, 2000; Klieme, 2002b; Scheerens & Bosker, 1997; Seidel & Shavelson, 2007; Wang et al., 1993; Wayne & Youngs, 2003).

In der Unterrichtsforschung existiert demnach eine stabile Befundlage zur Wirkungsweise verschiedener Unterrichtsmerkmale. Allerdings hat die Lehrkraft in der Unterrichtsforschung lange Zeit keine Berücksichtigung gefunden. Dabei ist für die in der Unterrichtsforschung untersuchten Unterrichtsmerkmale kennzeichnend, dass sie sich auf das (Unterrichts-)Handeln der Lehrkraft beziehen. Die Qualität des Unterrichts wird im Endeffekt von der Qualität des professionellen Handelns der Lehrkraft bestimmt.

Eine Herausforderung der Unterrichtsforschung besteht jedoch darin, ihre Ergebnisse in die Lehreraus- und -weiterbildung zu bringen. Nur wenn die Lehrkräfte ebenfalls davon überzeugt sind, dass diese Merkmale der Unterrichtsqualität das Lernen der Schülerinnen und Schüler positiv unterstützen können und wenn sie wissen, wie sie dies

leisten können, werden Sie ihren Unterricht entsprechend dieser Befunde planen und durchführen können.

### **2.1.3 Integration der Befunde der Lehrer- und Unterrichtsforschung**

Merkmale des Unterrichts und der Unterrichtsgestaltung werden als Konsequenz einer Reihe von Handlungsentscheidungen der Lehrkräfte betrachtet. Von den Entscheidungen und Fähigkeiten der Lehrkräfte hängt ab, wie die in der Unterrichtsforschung identifizierten Merkmale im Unterricht umgesetzt werden (Lipowsky, 2006). Eine Lehrkraft, die nicht über ausreichende diagnostische Fähigkeiten verfügt, wird nicht in der Lage sein, Merkmale eines adaptiven Unterrichts umzusetzen. Ein störungsarmer Unterricht ist nur möglich, wenn Lehrkräfte wissen, welche Methoden wirksam sind, um Schülerinnen und Schülern beispielsweise Regeln im Unterricht deutlich zu machen und diese konsequent durchzusetzen. Erst wenn die Ursachen für die Defizite im Unterrichtshandeln von Lehrkräften identifiziert werden können, ist es möglich, im Rahmen der Lehreraus- und -weiterbildung optimal darauf zu reagieren und somit eine Verbesserung der Unterrichtsqualität zu gewährleisten.

Durch die Einführung des Kompetenzbegriffs implizieren die Autoren der COACTIV-Studie, dass es Lehrkräfte mit einem ausgeprägten Professionswissen, entsprechenden Überzeugungen und einer günstigen motivationalen Orientierung gelingt, die Anforderungen ihres Berufes meistern zu können.

In der vorliegenden Arbeit wird angenommen, dass die in der Lehrerforschung bisher untersuchten Lehrermerkmale möglicherweise nicht ausreichen, um das Unterrichtshandeln von Lehrkräften genügend zu erklären, da sich diese nicht auf das konkrete unterrichtliche Handeln der Lehrperson beziehen. Es wird vorgeschlagen, die Handlungsmotivation von Lehrkräften als ein handlungsnahes Konstrukt zur Erklärung ihres Unterrichtshandelns zu erfassen. Auch wenn in dem COACTIV-Modell bereits Merkmale der motivationalen Orientierung von Lehrkräften berücksichtigt werden, beziehen sich diese - in der Lehrerforschung bisher untersuchten motivationalen Konstrukte - nicht auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte. Die häufig untersuchte Lehrerselbstwirksamkeitserwartung bezieht sich insbesondere auf den Umgang mit allgemeinen Herausforderungen des Berufs (Beispielitem: *Ich kann auch mit den problematischen Schülerinnen und Schülern in guten Kontakt kommen, wenn ich mich darum bemühe*), nicht auf die Gestaltung des Unterrichts.

In der vorliegenden Arbeit wird die Handlungsmotivation im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells erfasst. Die Handlungsmotivation beschreibt die Motivation, die sich explizit auf die Ausführung einer Handlung bezieht.

Dabei spiegelt die Wertkomponente die subjektive Bedeutsamkeit dieser Handlung wieder, die Erwartung wird im Sinne der Selbstwirksamkeitserwartung nach Bandura (1997) erfasst.

Ein weiterer wichtiger Aspekt dieser Arbeit betrifft die merkmalspezifische Erfassung der Handlungsmotivation. Bei den im Rahmen der Prozess-Produkt-Forschung identifizierten Merkmalen der Unterrichtsqualität handelt es sich um sehr spezifisch operationalisierte, handlungsnahen Variablen. Dies war notwendig, da die Erfassung dieser Merkmale im Unterricht auf Beobachtungen, entweder von Unterrichtsforscherinnen und -forschern oder Schülerinnen und Schülern basiert. Die bisher in der Lehrerforschung untersuchten Merkmale der Lehrerexpertise beschreiben jedoch sehr allgemeine und somit handlungsferne Merkmale des Professionswissens oder der Überzeugungen von Lehrkräften.

Aus der psychologischen Handlungsforschung, beispielsweise zum Umwelt- oder Gesundheitshandeln, ist bekannt, dass sich spezifische Handlungen besser über spezifische (motivationale) Prädiktoren vorhersagen lassen, als über allgemeine Merkmale (Fisher, Fisher, Williams, & Malloy, 1994; Gräsel, 1999). Für das Unterrichtshandeln einer Lehrkraft (die pädagogisch-psychologische und didaktische Gestaltung des Unterrichts) wird in der vorliegenden Arbeit angenommen, dass sie davon abhängt, ob die Lehrkraft die Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität für wichtig erachtet (Wert) und darüber hinaus weiß, wie sie diese erfolgreich umsetzen kann (Selbstwirksamkeitserwartung).

Zwar wird in der Forschung angenommen, dass Lehrkräfte Prinzipien des Lehrens und Lernens im Rahmen ihrer Ausbildung erlernt haben und sie daher auch über entsprechende Fähigkeiten und Motivation verfügen, diese umzusetzen. Explizit untersucht wurde dies bisher jedoch nicht.

## **2.2 Forschungsfragen und methodisches Vorgehen**

Die vorliegende Arbeit verfolgt zwei wesentliche Ziele: Zum einen soll ein theoretisches Rahmendmodell der Handlungsmotivation von Lehrkräften entwickelt werden.

Dieses Modell wird in erster Linie theoretisch begründet und mit aktuellen Befunden der empirischen Lehrer- und Unterrichtsforschung gestützt.

Zum anderen galt es ein Instrument zu entwickeln, mit dem die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und der Wert, den Lehrkräfte der Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität beimessen, erfasst werden kann. Im empirischen Teil der vorliegenden Arbeit können nicht alle in diesem Modell angenommenen Prozesse und Zusammenhänge klärend untersucht werden. Es wird jedoch eine Möglichkeit aufgezeigt, die Handlungsmotivation von Lehrkräften im Rahmen eines solchen Erwartung-mal-Wert-Modells zu erfassen.

Darauf aufbauend wird überprüft, inwiefern sich die Handlungsmotivation von Lehrkräften zusätzlich zu allgemeinen Merkmalen der professionellen Kompetenz von Lehrkräften eignet, deren Unterrichtshandeln zu erklären. Erwartet wird zudem, dass sich zwischen der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert von Lehrkräften und ihrem Unterrichtshandeln (die Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität) höhere Zusammenhänge beschreiben lassen, als wenn handlungsdistale, allgemeine Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften herangezogen werden (Studie 3).

Außerdem wird der Frage nachgegangen, ob verschiedene personen- und schulbezogene Merkmale einen Effekt auf die Ausprägung der Handlungsmotivation von Lehrkräften haben. Es werden Merkmale der Schule (Schulform, Kooperation im Kollegium, die wahrgenommene Unterstützung durch die Schulleitung) und der Person (Berufserfahrung, Geschlecht, Überzeugungen vom Lehren und Lernen, emotionale Belastung, der erlebte Gestaltungsspielraum) erfasst (Studie 2).

Des Weiteren erlaubt die Erfassung des beigemessenen Werts und der Selbstwirksamkeitserwartung - bezogen auf die Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität - einen Einblick in die Einschätzung des Stellenwertes dieser Merkmale für den Unterricht aus Sicht der Lehrkräfte: Inwiefern sind die in der Unterrichtsforschung identifizierten Merkmale der Unterrichtsqualität für die Lehrkräfte von Bedeutung (Wertkomponente)? Sehen sie sich in der Lage, diese Merkmale in ihrem Unterricht erfolgreich umzusetzen (Erwartungskomponente)? Lassen sich Unterschiede im beigemessenen Wert und der Selbstwirksamkeitserwartung zwischen Merkmalen der Unterrichtsqualität finden? Gibt es Unterschiede zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen in der Einschätzung der Bedeutsamkeit und Selbstwirksamkeitserwartung zwischen Unterrichtsmerkmalen? (Studie 1)

Zur empirischen Überprüfung der Fragestellungen wurde ein Lehrerfragebogen entwickelt, mit dem die relevanten Merkmale der Handlungsmotivation und deren Erklärungsvariablen erfasst werden sollen. Die Unterrichtsqualität bzw. das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte wurde über die Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler erfasst.

Anhand einer Onlinestichprobe ( $N= 245$ ) wurde der Lehrerfragebogen hinsichtlich seiner Messgenauigkeit und allgemeinen Güte untersucht. An dieser Befragung nahmen Lehrkräfte aller Schulformen teil. Im Rahmen einer Schulerhebung wurde der Fragebogen  $N= 94$  Gymnasiallehrkräften vorgelegt. Für eine Substichprobe dieser Lehrkräfte ( $N= 25$ ) liegen Daten zu deren Unterrichtshandeln bzw. der Unterrichtsqualität aus Sicht der Schülerinnen und Schüler ( $N= 547$  bzw.  $N= 25$  Klassen) vor.

### **2.3 Gliederung der Arbeit**

In Kapitel 3 wird ein kurzer Überblick über Ansätze und Befunde der Lehrerforschung gegeben. Es zeigt sich, dass sich die bisher in der Lehrerforschung untersuchten Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften nur bedingt zur Vorhersage der Unterrichtsqualität bzw. des Unterrichtshandelns eignen. Für die vorliegende Arbeit relevante Ansätze und Befunde der Unterrichtsforschung werden in Kapitel 4 beschrieben. Dieser Forschungsbereich liefert Hinweise dafür, für welche Unterrichtsmerkmale Lehrkräfte eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung und einen ausgeprägten Wert zeigen sollten. Am Ende dieser theoretischen Vorüberlegungen (Kapitel 5) steht ein Rahmenmodell, in dem die Befunde der Lehrer- und der Unterrichtsforschung durch die Einführung der Handlungsmotivation integriert werden. Die Handlungsmotivation wird im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells der Motivation erfasst. In Kapitel 6 werden die zentralen Fragestellungen der Arbeit beschrieben. Das methodische Vorgehen und die Ergebnisse der drei durchgeführten Studien zur Klärung der Fragestellungen der Arbeit, werden in den Kapiteln 7 bis 9 vorgestellt.

### 3 Lehrkräfte als Experten für Unterricht

In diesem Kapitel soll ein Überblick über zentrale Ansätze und Befunde der Lehrerforschung gegeben werden. Dabei soll deutlich werden, welche Rolle Merkmale der Lehrkräfte spielen, wenn es darum geht, eine hohe Unterrichtsqualität zu gewährleisten und somit den Schülerinnen und Schülern optimale Lerngelegenheiten zu bieten. Über welche Fertigkeiten müssen Lehrkräfte verfügen, um eine hohe Unterrichtsqualität zu erreichen? Ein lange vorherrschendes Paradigma der Lehrerforschung, das diese Frage zu klären versuchte, war das Expertenparadigma. Die Lehrkraft wird hier als Experte für Unterricht angesehen, die auf Basis eines breiten Wissens den Unterricht so gestalten kann, dass Schülerinnen und Schüler optimale Gelegenheiten zum eigenständigen Lernen haben. Die wichtigsten Ansätze und Befunde des Expertenparadigmas werden in Abschnitt 3.1 dargestellt.

Ein aktuell häufig beachtetes Modell der Lehrerforschung, ist das am berliner Max-Planck-Institut für Bildungsforschung im Rahmen der COACTIV- (Cognitive Activation in the Classroom) Studie entwickelte Modell der Handlungskompetenz von Lehrkräften (Abschnitt 3.2). Dieses Modell fasst bisherige Ansätze und Befunde der Lehrerforschung zusammen und beschreibt diese als Prädiktoren der Handlungskompetenz von Lehrkräften. Durch die Einführung des Kompetenzbegriffs nach Weinert (2001) bestärken die Autoren die Annahme, dass die in der Lehrerforschung beschriebenen Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften Prädiktoren des Lehrerhandelns bzw. der Unterrichtsqualität darstellen. Als kompetent gilt eine Lehrkraft dann, wenn sie nicht nur über ein fundiertes theoretisches Wissen verfügt, sondern dieses auch umsetzen kann.

In den folgenden Abschnitten des Kapitels werden die im COACTIV-Modell genannten Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften zusammenfassend beschrieben. Dies sind das Professionswissen, die Überzeugungen von Lehrkräften und deren motivationale Orientierung und selbstregulative Fähigkeiten. Studien zum *Professionswissen* von Lehrkräften versuchen Wissensbereiche von Lehrkräften zu identifizieren, die notwendig sind, damit diese ihren Unterricht entsprechend den Befunden der Unterrichtsforschung gestalten können (Abschnitt 3.2.1). Zentrale Merkmale des Professionswissens sind das Fachwissen und das fachdidaktische Wissen.

Weitere wichtige Prädiktoren der Handlungskompetenz sind die *Überzeugungen vom Lehren und Lernen* der Lehrkräfte. In diesem Zusammenhang wurden häufig subjektive Theorien und epistemologische Überzeugungen von Lehrkräften untersucht (Abschnitt 3.2.2). Welche Rolle die *motivationale Orientierung und selbstregulative Fähigkeiten* der Lehrkräfte für die Unterrichtsqualität und den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler spielen, soll in Abschnitt 3.2.3 geklärt werden.

### **3.1 Das Expertenparadigma**

In den letzten Jahren hat das Expertenparadigma das Persönlichkeitsparadigma in der Lehrerforschung abgelöst. Nachdem deutlich wurde, dass es nicht möglich war, erfolgreiche Lehrkräfte anhand bestimmter Persönlichkeitsmerkmale zu beschreiben (Rheinberg, Bromme, Minsel, Winteler & Weidenmann, 2001), wurden im Rahmen des Expertenparadigmas Merkmale der professionellen Expertise von Lehrkräften untersucht.

Seinen Ursprung hat das Expertenparadigma in der kognitionspsychologischen Expertiseforschung. Im Rahmen dieser Forschung (Chi, Glaser, & Farr, 1988; Ericsson & Smith, 1991; Gruber, 1994; Posner, 1988; Posner, Strike, Hewson, & Gertzog, 1982) werden Unterschiede in der Wahrnehmung, Wissensverarbeitung und Wahl der Lösungsstrategien in bestimmten Problemsituationen von Experten und Novizen untersucht. Zentrale Forschungsbefunde dieses Paradigmas sind: (1) Experten verfügen im Gegensatz zu Novizen über die Fähigkeit, domänenspezifische Informationen rasch wahrnehmen und interpretieren zu können. (2) Sie können wichtige und unwichtige Informationen besser unterscheiden und weitgehend fehlerfrei erinnern. (3) Außerdem bilden Experten für die Durchführung von Routinen Automatismen aus, die es ihnen ermöglichen, in neuen Situationen relevante Informationen schneller und besser zu identifizieren. Der wichtigste Unterschied zwischen Experten und Novizen besteht jedoch in ihren Problemlösekompetenzen (4). Experten können Problemstellungen besser erkennen, sind flexibler in der Anwendung von Lösungsstrategien und verfügen über bessere Repräsentationen von Problemen. Der Erwerb von Expertise hängt im Rahmen des Experten-Novizen-Paradigma bzw. der Expertiseforschung nicht von den kognitiven Grundfertigkeiten der Personen, sondern von deren Erfahrung (Praxis und Übung) und der Verfügbarkeit ihres domänenspezifischen (Vor-) Wissens ab.



Arbeiten zur *Expertise von Lehrkräften* (Berliner, 1992, Berliner, 1987; Bromme, 1992) konnten zeigen, dass sich Experten (bei Berliner, 1992 „*Mastery Teachers*“) dadurch auszeichnen, dass sie über ein umfangreiches Wissen über die Schülerinnen und Schüler verfügen und zur Vorbereitung von Unterrichtsstunden mehr Zeit aufwenden. Diese Lehrkräfte legen wenig Wert auf die Leistungseinschätzungen vorheriger Kollegen und versuchen, sich ein eigenes, umfangreiches Bild von den Schülerinnen und Schülern zu machen. Im Gegensatz zu Novizen (unerfahrene bzw. weniger erfolgreiche Lehrkräfte) sind *Mastery Teachers* der Meinung, dass jedes Kind lernfähig ist und sie über die Kompetenz verfügen, jeden Schüler zu fördern. Lernerfolge attribuieren sie weniger auf Fähigkeiten, sondern auf die Anstrengungsbereitschaft der Schülerinnen und Schüler.

Sie verfügen über erfolgreiche Routinen der Klassenführung und -organisation und es gelingt ihnen besser als Novizen, Schülerinnen und Schüler in den Unterricht mit einzubeziehen. Während Novizen ihr Unterrichtshandeln kaum unterschiedlichen (sozialen) Kontexten anpassen und „immer gleich reagieren“, gelingt es *Mastery Teachers* ihr Instruktionsverhalten zu verändern, wenn es die Situation oder Schülerfragen erfordern. Außerdem verfügen diese Lehrkräfte über die Fähigkeit, Situationen und Probleme besser zu erkennen, zu interpretieren und zu reflektieren (Berliner, 1992; Berliner, 1987).

#### *Zusammenfassung und Ausblick*

Um die Anforderungen an eine qualitativ hochwertige Unterrichtsgestaltung erfüllen zu können, müssen Lehrpersonen dem Expertenparadigma nach über eine ausgeprägte professionelle Expertise verfügen. Es zeigte sich, dass die Qualität des Unterrichts von *Mastery Teachers*, im Gegensatz zu dem Unterricht eines Novizen, in verschiedener Hinsicht höher ausfällt. Im Gegensatz zum klassischen Ansatz der Expertiseforschung, geht es in der Lehrerforschung jedoch nicht primär um die Analyse von Leistungsunterschieden zwischen Experten und Novizen, sondern verstärkt um die Beschreibung der Struktur und der Inhalte der professionellen Expertise (Baumert & Kunter, 2006; Bromme, 1997). Im Rahmen der COACTIV-Studie wurde ein theoretisches Rahmenmodell entwickelt, in dem die Struktur und Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften beschrieben werden. Durch die Einführung des Kompetenzbegriffs betonen die Autoren den zur Beschreibung der Expertise von Lehrkräften notwendigen Handlungsbezug ihres professionsbezogenen Wissens. Merkmale der Lehrerexpertise sind

insbesondere dann für die Lehrer- und Unterrichtsforschung relevant, wenn sie sich dazu eignen, das Unterrichtshandeln von Lehrkräften zu erklären.

### 3.2 Die professionelle Handlungskompetenz von Lehrkräften

Im Rahmen der Lehrerforschung werden Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften erfasst und deren Zusammenhang mit Leistungsmerkmalen und motivationalen und affektiven Outcomevariablen auf Seite der Schülerinnen und Schüler untersucht.

In der COACTIV-Studie wurden die in der Lehrerforschung untersuchten Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften in einem Modell der Handlungskompetenz zusammenfassend beschrieben und auf die Befunde dieser Forschung basierend eine Topologie der Lehrerkompetenz erstellt (Krauss et al., 2004). Eine solche Topologie ist von großer Bedeutung, da erst mit ihr die empirische Erfassung und Analyse einzelner Merkmale und deren Beziehungen zueinander systematisch untersucht werden können. Darauf aufbauend können dann Defizite in bestimmten Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften identifiziert und entsprechend in der Lehreraus- und -weiterbildung gefördert werden.

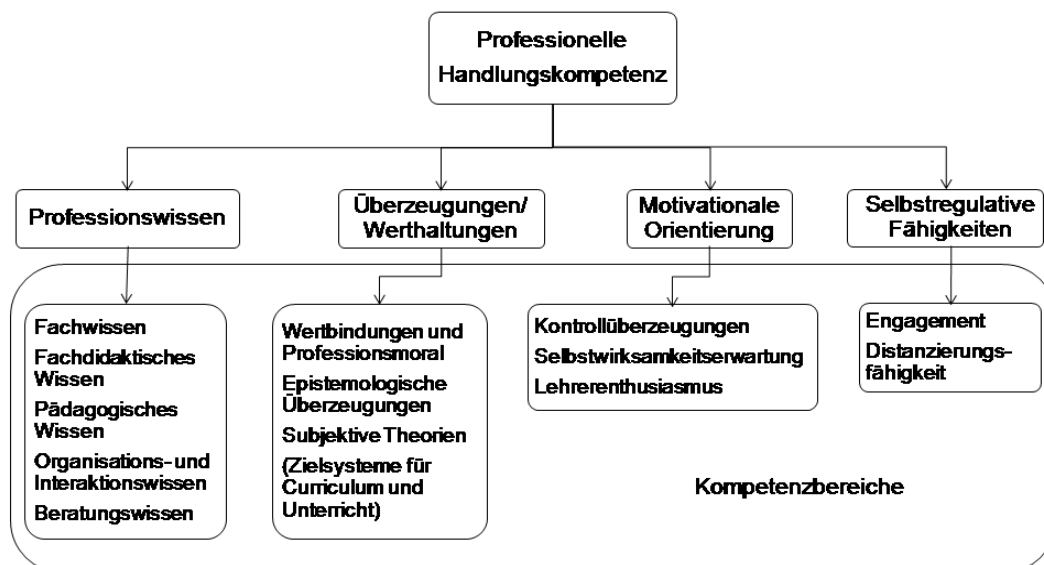


Abbildung 2: Modell der professionellen Handlungskompetenz von Lehrkräften nach Brunner et al. (2006b; siehe auch Baumert et al., 2005; Baumert & Kunter, 2006).

Basierend auf den Kernaussagen der „National Board for Professional Teaching Standards“ (NBPTS) und bisheriger theoretischer und empirischer Arbeiten der Lehrerforschung wurden verschiedene Kompetenzbereiche beschrieben, die sich wiederum zu vier Kompetenzmerkmalen zusammenfassen lassen: Das Professionswissen (deklaratives und prozedurales Wissen), Überzeugungen und Werthaltungen, die motivationale Orientierung und selbstregulative Fähigkeiten (Brunner et al., 2006b; Baumert et al., 2005; Baumert & Kunter, 2006; Krauss et al., 2004). Diese Kompetenzbereiche werden als Prädiktoren der Handlungskompetenz von Lehrkräften gesehen (siehe Abbildung 2).

Um zu zeigen, welche Annahmen bisher bezüglich der Zusammenhänge zwischen den im COACTIV-Modell beschriebenen Kompetenzbereichen und dem Unterrichts Handeln der Lehrkräfte bzw. der Unterrichtsqualität bestehen, wird in den folgenden Abschnitten ein kurzer Einblick in die Befunde der Lehrerforschung gegeben: Die Forschung zum Kompetenzaspekt *Professionswissen* ist in dieser Arbeit in Abschnitt 3.2.1 zusammengefasst. Abschnitt 3.2.2 fasst die aktuelle Forschungslage zu den hier dem Kompetenzaspekt *Überzeugungen/ Werthaltungen* von Lehrkräften, zugeordnetem Kompetenzbereich zusammen. Merkmale der *motivationalen Orientierung* und der *selbstregulativen Fähigkeiten* werden in Abschnitt 3.2.3 zusammenfassend beschrieben.

Zum Ende jedes Abschnitts wird die Befundlage zum Zusammenhang dieser Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften und der Unterrichtsqualität beschrieben.

### **3.2.1 Professionswissen**

In der Literatur gilt ein ausgeprägtes Professionswissen von Lehrkräften als wichtiger Prädiktor der Unterrichtsqualität. Das Professionswissen von Lehrkräften beschreibt kognitive Grundlagen (das Wissen) ihres professionellen Handelns. Angenommen wird, dass je besser das professionelle Wissen einer Lehrkraft ausgeprägt ist, diese umso erfolgreicher auf unterrichtsbezogene Anforderungen reagieren kann (Baumert et al., 2004; Borko & Putman, 1996; Bromme, 1992, Bromme, 1997; Calderhead, 1996; Munby, Russell, & Martin, 2001; Shulman, 1986b, Shulman, 1987).

Während einige Autoren Überzeugungen und Einstellungen von Lehrkräften zum Fach und zum Lehren und zum Lernen als Teil des Professionswissens betrachten (Hartinger et al., 2006; Leuchter, Pauli, Reusser, & Lipowsky, 2006; Lipowsky, Thußbas, Klieme, Reusser, & Pauli, 2003; Peterson et al., 1989; Peterson, Carpenter, &

Fennema, 1989; Richardson, 1996; Staub & Stern, 2002), differenzieren andere zwischen Merkmalen des Professionswissens und den Überzeugungen und Einstellungen von Lehrkräften (Brunner et al., 2006b; Ernest, 1989; Krauss et al., 2004; Nespor, 1987; Pajares, 1992; Richardson, 1996). In Anlehnung an das Modell von Brunner et al. (2006b) wird diese Unterscheidung auch in dieser Arbeit vorgenommen. Die aktuelle Literatur und Befunde zu den Überzeugungen von Lehrkräften werden in Abschnitt 3.2.2 zusammengefasst.

Der prominenteste Ansatz in der Forschung zum Professionswissen von Lehrkräften ist der von Shulman (1986b; 1987). Shulman (1986b) differenziert in seinem ersten Papier drei Facetten des professionellen Wissens, auf das Lehrkräfte zurückgreifen, wenn sie ihren Unterricht planen und durchführen: Fachspezifisches Wissen, curriculares Wissen und fachspezifisches pädagogisches Wissen. In einer späteren Arbeit (Shulman, 1987) erfolgt eine weitere Differenzierung und eine Ergänzung um folgende Facetten: Pädagogisches Wissen, Wissen um Merkmale der Lerner, Kontextwissen und das Wissen um Bildungsziele und Werte.

Die Topologie des professionellen Wissens nach Bromme (1997) greift die von Shulman (1987) beschriebenen Facetten des Professionswissens auf und unterscheidet fünf Facetten des Professionswissens von Lehrkräften: Fachspezifisches Wissen, curriculares Wissen, fachspezifisches pädagogisches Wissen, pädagogisches Wissen und das Wissen um die Philosophie des Schulfaches. In der COACTIV-Studie greifen die Autoren ebenfalls auf die Topologie von Shulman (1986b; 1987) zurück und benennen vier Kompetenz- bzw. Wissensbereiche des Professionswissens von Lehrkräften: Fachwissen, fachdidaktisches Wissen, pädagogisches Wissen, Organisationswissen und Beratungswissen (Baumert & Kunter, 2006; Krauss et al., 2004).

Das Fachwissen und das fachdidaktische Wissen, häufig als „Kern der professionellen Kompetenz von Lehrkräften“ bezeichnet, haben in der Lehrerforschung die meiste Aufmerksamkeit erfahren und werden daher ausführlicher dargestellt.

### *Fachwissen*

Die Notwendigkeit eines ausgeprägten Fachwissens bei Lehrkräften gilt als unumstritten. Um Fachinhalte unterrichten zu können, müssen Lehrkräfte diese selber begreifen können und ein Verständnis auf einem über das der Schülerinnen und Schüler hinausgehenden Niveau besitzen. Allerdings sind Lehrkräfte keine Fachwissenschaftler. Ein Physiklehrer verfügt in der Regel nicht über das Wissen eines Physikers.

Lehrkräfte werden in erster Line dazu ausgebildet, über das Wissen zu verfügen, das als notwendig erachtet wird, um die im Lehrplan vorgegebenen fachwissenschaftlichen Inhalte in bestimmten Jahrgangsstufen und Schulformen zu unterrichten. Die fachwissenschaftliche Ausbildung von Lehrkräften beschränkt sich weitestgehend auf das Erlernen der für die Schule notwendigen Fachinhalte. Diese Inhalte spiegeln dabei nicht im vollen Umfang das fachwissenschaftliche Wissen wider (Calderhead, 1996; Hill et al., 2005; Terhart, 2000).

Die Auswahl von Inhalten der Fachwissenschaft für den Unterricht und die Frage nach dem notwendigen Niveau und Umfang dieses Wissens stellt für die Lehreraus- und -weiterbildung eine besondere Herausforderung dar. Bisher existieren jedoch kaum empirische Studien, die diese Fragen zufriedenstellend klären könnten (Ball, Hill, & Bass, 2005; Ball et al., 2001; Baumert & Kunter, 2006; Hill, Rowan, & Loewenberg Ball, 2005).

Da sich das Niveau der erlernten Inhalte je nach Schulformen und den damit verbundenen inhaltlichen Anforderungen unterscheidet, unterscheidet sich auch das Fachwissen der Lehrkräfte verschiedener Schulformen (Baumert & Kunter, 2006; Brunner et al., 2006b; Brunner, Kunter, Krauss, Baumert, Blum, & Dubberke et al., 2006a; Krauss, Brunner, Kunter, & Baumert, 2008; Lipowsky et al., 2003).

Auch wenn unumstritten bleibt, dass das Fachwissen eine wichtige Komponente der Lehrerexpertise darstellt, eignet es sich nach Shulman (1986b; 1987) nur bedingt als Prädiktor der Expertise von Lehrkräften. Nicht ein ausgeprägtes Fachwissen macht nach Shulman (1986b) die professionsspezifische Expertise einer Lehrkraft aus, sondern ihr fachspezifisches pädagogisches Wissen.

#### *Fachspezifisches pädagogisches Wissen*

Das fachspezifische pädagogische Wissen von Lehrkräften („*pedagogical content knowledge*“, bei manchen Autoren auch als fachdidaktisches Wissen bezeichnet) definiert Shulman (1987) als das Wissen eines Lehrers über die Organisation und Darstellung von fachspezifischen Inhalten und deren Anpassung an Schülerinteressen und Fähigkeiten.

Er beschreibt diesen Aspekt der Lehrerexpertise als das Wissen, das die Profession des Lehrers auszeichnet: Der Unterschied zwischen Fachwissenschaftlern und Lehrkräften besteht darin, dass Lehrkräfte im Gegensatz zu den Fachwissenschaftlern, über fach-

spezifisches pädagogisches Wissen verfügen. Sie wissen, wie das Fachwissen den Schülerinnen und Schülern zugänglich gemacht werden kann.

Das fachspezifische pädagogische Wissen der Lehrkräfte spiegelt sich darin wieder, dass sie in der Lage sind, auf verschiedene Schülerperspektiven einzugehen und fächerübergreifende Zusammenhänge beschreiben zu können (Bromme, 1992; Chen & Ennis, 1995; Cochran & Jones, 1998; Diedrich, Thußbas, & Klieme, 2002; Krauss et al., 2008; Shulman, 1987; Shulman, 1986b; Smith & Neale, 1989; Strauss, 1993).

Studien beschäftigen sich häufig mit der Entwicklung des fachspezifischen pädagogischen Wissens von Lehrkräften und dessen Bedeutung für die Lehrerprofessionalisierung (de Jong, van Driel, & Verloop, 2005; de Jong & van Driel, 2004; Everett, Luera, & Otto, 2008; Park & Oliver, 2008; Strauss, 1993; van Dijk & Kattmann, 2007).

Die Ausprägung des fachspezifischen pädagogischen Wissens scheint sich zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen zu unterscheiden. So zeigte u. a. die COACTIV-Studie, dass das Professionswissen (Fachwissen und fachdidaktisches Wissen) von Lehrkräften zwischen verschiedenen Ausbildungs- bzw. Schulformen variiert. Unter Kontrolle des Fachwissens zeigte sich, dass nicht-Gymnasiallehrkräfte im Vergleich zu Gymnasiallehrkräften ein höheres fachspezifisches pädagogischen Wissen aufweisen (Brunner et al., 2006a). Auch Lipowsky et al. (2003) konnten in ihrer Studie ähnliche Effekte der Ausbildung der Lehrkräfte bzw. der Schulform in der Ausprägung des Professionswissens von Lehrkräften zeigen.

Hill et al (2005) konnten positive Effekte zwischen Merkmalen des Professionswissens von Lehrkräften und dem Schülerlern nachweisen. Ein Diskussionspunkt ihrer Studie bezieht sich jedoch auf die Vorhersage des Unterrichtshandelns von Lehrkräften: *„Teachers do not improve student learning simply by scoring well on our multiple-choice assessment. However, what knowledgeable teachers do in classrooms – or how knowing mathematics affects instruction – has yet to be studied and analyzed”* (Hill et al., 2005, S.400).

Bisher liegen nur wenige Studien zum Zusammenhang zwischen dem fachspezifischen pädagogischen Wissen von Lehrkräften und deren Unterrichtshandeln vor. In der COACTIV-Studie beispielsweise zeigten sich moderate Korrelationen zwischen dem Fachwissen und dem fachdidaktischen Wissen der Lehrkräfte und ihrem (selbst- und fremdberichteten) Instruktionsverhalten (Brunner, Kunter, Krauss & Baumert, et al., 2006a; Baumert, Krauss, & Kunter, 2005; Dubberke, 2008; Kunter et al. 2007).

### 3.2.2 Überzeugungen vom Lehren und Lernen

Als weiteren Kompetenzbereich nennen Krauss et al. (2004) in ihrem Kompetenzmodell die Werthaltungen und Überzeugungen von Lehrkräften. Neben dem Professionswissen von Lehrkräften, spielen Arbeiten zu den Überzeugungen der Lehrkräfte zum Lehren und Lernen in der Lehrerforschung eine große Rolle. Überzeugungen werden stärker handlungsleitende Funktionen zugeschrieben als dem Wissen und gelten somit als wichtige Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften (Munby et al., 2001; Nespor, 1987; Pajares, 1992). Unter dem Begriff „Überzeugungen von Lehrkräften“ werden sowohl deren subjektive Theorien (Müller, 2003; Mandl & Huber, 1982), epistemologische Überzeugungen (Hofer, 2001; Hofer & Pintrich, 1997) und deren Überzeugungen vom Lehren und Lernen (Pajares, 1992) zusammengefasst.

Neben den Arbeiten, die sich mit der Entwicklung und Struktur von Lehrerüberzeugungen beschäftigen, befasst sich der größte Teil der empirischen Arbeiten zu den Überzeugungen von Lehrkräften mit den Zusammenhängen zwischen den Überzeugungen der Lehrkräfte und ihrer Wahrnehmung von Unterricht, ihrer Unterrichtsplanung, ihrem Unterrichtshandeln und dem Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler (Pajares, 1992).

Angenommen wird, dass in unsicheren, komplexen Situationen, in denen nicht auf Anhieb richtige oder falsche Entscheidungen alleine auf Grundlage des Wissens getroffen werden können, die Überzeugungen einer Person die Grundlage sowohl für die Einschätzung und Interpretation einer Situation, als auch für die Handlungsentscheidung bilden (Nespor, 1987; Ernest, 1989).

Der Unterricht, geprägt durch zahlreiche Interaktionen zwischen Schülerinnen und Schülern und zwischen der Klasse und der Lehrkraft, bietet viele unsichere und komplexe Situationen, in denen Lehrkräfte entscheiden müssen, wie sie darauf reagieren. Da es für viele Unterrichtssituationen keine eindeutig richtigen oder falschen Entscheidungen gibt, greifen Lehrkräfte dann bei der Auswahl einer Handlung auf ihre Überzeugungen und Einstellungen zurück.

Zusammenhänge zwischen den Überzeugungen, der Unterrichtsplanung und -wahrnehmung von Lehrkräften und dem Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler gelten in der Literatur als gesichert (Hofer & Pintrich, 1997; Mandl & Huber, 1982; Müller, 2003; Pajares, 1992; Peterson et al., 1989; Peterson et al., 1989; Staub & Stern,

2002). Dabei ist jedoch anzumerken, dass es sich oftmals um Fallstudien handelt, bei denen die Generalisierbarkeit der Befunde in Frage gestellt werden muss.

Werden Zusammenhänge zwischen den Überzeugungen von Lehrkräften und deren Unterrichtshandeln untersucht, sind die Befunde weniger eindeutig. Während einige Autoren in ihren Arbeiten über bedeutsame Zusammenhänge zwischen den Überzeugungen von Lehrkräften und deren Unterrichtshandeln berichten (Brunner, Kunter, Krauss, Klusmann, Baumert, & Blum et al., 2006; Diedrich et al., 2002; Haag & Mischo, 2003; Hartinger et al., 2006; Leuchter et al., 2006; Stipek et al., 2001), lassen sich diese Zusammenhänge in anderen Studien nicht bestätigen (Seidel et al., 2008; Widodo & Duit, 2004).

Insgesamt lässt sich feststellen, dass Zusammenhänge zwischen Überzeugungen der Lehrkräfte und der Unterrichtsqualität dann gezeigt werden können, wenn als abhängige Variable die Selbsteinschätzung der Lehrkräfte bezüglich ihres Unterrichtshandelns herangezogen wird (Brunner et al., 2006b; Kunter, Klusmann, Dubberke, Baumert, Blum, & Brunner et al., 2007). Werden jedoch Einschätzungen von Schülerinnen und Schülern oder von Unterrichtsbeobachtern im Rahmen von Videostudien zur Beschreibung der Unterrichtshandelns der Lehrkräfte herangezogen, lassen sich diese Zusammenhänge nicht immer replizieren (Seidel et al., 2008).

### **3.2.3 Motivationale Orientierung und selbstregulative Fähigkeiten**

Im Vergleich zum Professionswissen und der Überzeugungen spielen die motivationale Orientierung und die selbstregulativen Fähigkeiten von Lehrkräften in der Forschung eine vergleichsweise kleine Rolle (Baumert & Kunter, 2006).

Eine Ausnahme bildet die Forschung zur Lehrerselbstwirksamkeitserwartung. Im Rahmen verschiedener Evaluationsstudien der RAND Corporation wurden 1976 erstmals Items zur Erfassung der Kompetenzerwartung von Lehrkräften als Prädiktoren der Teilnahme an Innovationsprogrammen und der Schülerleistung erfasst (Armor, Conroy-Osegura, Cox, King, McDonnell, & Pascal et al., 1976; Berman et al., 1977).

Ashton und Webb (1986) unterschieden in ihren Arbeiten erstmals zwischen der Kompetenz- und Handlungsergebniserwartung und der Selbstwirksamkeitserwartung nach Bandura (1977). Inzwischen liegen verschiedene Ansätze und Skalen zur Erfassung der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung im Rahmen der Theorie von



Bandura (1977) vor (Schmitz, 1999; Soodak & Podell, 1996; Tschannen-Moran & Hoy Woolfolk, 2001; Tschannen-Moran, Woolfolk, & Hoy, 1998).

Die Lehrerselbstwirksamkeitserwartung wird in empirischen Arbeiten zum einen als Prädiktor des Lernerfolgs von Schülerinnen und Schülern und (seltener) als Prädiktor des Unterrichtshandelns von Lehrkräften untersucht. Zum anderen gilt sie als wichtige protektive Variable der erlebten beruflichen Belastung von Lehrkräften.

Verschiedene Studien konnten zeigen, dass eine hohe Lehrerselbstwirksamkeitserwartung positiv mit dem Lernerfolg, der Motivation und der Selbstwirksamkeitserwartung von Schülerinnen und Schülern zusammenhängt (Schmitz, 1999; Tschannen-Moran & Hoy Woolfolk, 2001; Tschannen-Moran et al., 1998). Außerdem unterscheiden sich hoch selbstwirksame Lehrkräfte in ihren Unterrichtszielen und der Unterrichtsplanung und zeigen eine höhere Offenheit für die Teilnahme an Fortbildungen und im Umgang mit schwierigen Schülern und alltäglichen Herausforderungen (Ashton & Webb, 1986; Berman et al., 1977; Gibson & Dembo, 1984; Guskey, 1988; Ross, Cousins, & Gadalla, 1996; Soodak & Podell, 1998; Soodak, 1994; Wolters & Daugherty, 2007). Selbstwirksame Lehrkräfte berichten seltener über Burnout und üben ihren Beruf länger aus, als weniger selbstwirksame Lehrkräfte (Klusmann et al., Klusmann, Kunter, Trautwein, Lüdkte, & Baumert, 2008; Schmitz, 1999; Tschannen-Moran & Hoy Woolfolk, 2001).

Verschiedene Studien haben sich auch mit den Antezedenzen, Korrelaten und der Entwicklung der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung beschäftigt. Eine Zusammenfassung der Befunde liefert Ross (1998), wobei er zwischen Merkmalen der Person und Merkmalen der Schule unterscheidet: Im Gegensatz zu ihren männlichen Kollegen scheinen Frauen über eine tendenziell höhere allgemeine Lehrerselbstwirksamkeit zu verfügen. Als Merkmale des Arbeitsplatzes zeigen die Klassenstufe, die Fähigkeiten der Schülerinnen und Schüler, der sozioökonomische Status der Schülerinnen und Schüler, die Klassengröße, der Workload der Lehrkräfte, die Unterstützung durch die Schulleitung, die Kooperation im Kollegium und der erlebte Gestaltungsspielraum bedeutsame Zusammenhänge zur Ausprägung der Lehrerselbstwirksamkeitserwartung. Lipowsky et al. (2003) haben in ihrer Studie - für deutsche Lehrkräfte - außerdem Unterschiede in der Ausprägung der Lehrerselbstwirksamkeitserwartung zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen zeigen können.

Nach Bandura (1997) ist die direkte Erfahrung („*mastery experience*“) eine zentrale Grundlage für die Entstehung der Selbstwirksamkeitserwartung. Auf diesem Hinter-

grund ist anzunehmen, dass die Berufserfahrung von Lehrkräften positiv mit ihrer Selbstwirksamkeitserwartung zusammenhängt, erfahrene Lehrkräfte über eine höhere allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung verfügen, als unerfahrene Lehrkräfte. Diese Annahme konnte in verschiedenen Studien bestätigt werden (Schmitz, 1998; Schulte, Bögeholz, & Watermann, 2008; Tschannen-Moran & Hoy Woolfolk, 2007; Woolfolk Hoy, & Spero, 2005). Bisher liegen jedoch keine Studien vor, die die Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrkräften als Prädiktor der Unterrichtsqualität untersuchen.

#### *Zusammenfassung und Ausblick*

Im Rahmen der Lehrerforschung ist es gelungen, bestimmte Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften zu identifizieren, die als wichtige Grundlage der Unterrichtsqualität gelten. Insbesondere das Professionswissen und die Überzeugungen von Lehrkräften, aber auch die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und ihr Belastungserleben standen dabei häufig im Mittelpunkt der Forschung. Auch wenn die empirische Befundlage nicht für alle der in dem Modell von Baumert et al. (2005) genannten Kompetenzbereiche von Lehrkräften als befriedigend gelten kann, ist weitestgehend unbestritten, dass es sich hierbei um wichtige Prädiktoren der Unterrichtsqualität handelt.

### **3.3 Professionelles Handeln als Kern der Professionalität von Lehrkräften**

In der Lehrerforschung herrscht überwiegend Einigkeit dahingehend, dass die in Abschnitt 3.2 beschriebenen Merkmale der Handlungskompetenz wichtige Prädiktoren der Unterrichtsqualität darstellen. Dabei werden diese Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften nicht nur als Prädiktoren der Unterrichtsqualität erfasst. Sie dienen auch als Indikatoren zur Beurteilung der Professionalität von Lehrkräften.

Wie in anderen Berufen auch, lässt sich die Professionalität von Lehrkräften anhand verschiedener Kriterien beschreiben. Ein wichtiges Kriterium der Professionalität von Lehrkräften ist die Qualität ihres Unterrichts. Einer professionellen Lehrkraft gelingt es, ihren Unterricht so zu gestalten, dass sich den Schülerinnen und Schülern optimale Lerngelegenheiten bieten. Grundlage einer hohen Unterrichtsqualität ist demnach das professionelle Handeln einer Lehrkraft im Unterricht.

In der klassischen Expertiseforschung galten Personen als Experten, die in ihrer Domäne überdurchschnittliche Leistungen erzielt haben, also besonders erfolgreich waren und über eine große Erfahrung verfügen. So wurde beispielsweise die Expertise von Professoren der Mathematik mit der von Studenten verglichen. Die Professoren galten dann auf Grund ihres akademischen Titels und ihrer Erfahrung als Experten. Für den Vergleich der Expertise von Schachspielern galten Spieler mit einem besonders hohen internationalen Ranking als Experten, Amateure oder Spieler im unteren Rankingbereich als Novizen.

Alle diese Kriterien haben gemein, dass eine Person eine bestimmte Performanz gezeigt haben muss, um den Status eines Experten zu erreichen. Ein Schachspieler beispielsweise, muss im Laufe seiner Karriere erfolgreiche Handlungs- bzw. Spielentscheidungen getroffen und diese außerdem erfolgreich umgesetzt haben, um als Großmeister gelten zu können. In der Lehrerforschung wird die Expertise bzw. Handlungskompetenz von Lehrkräften in der Regel nicht an ihrem professionellen Handeln, ihrer Performanz, sondern anhand der Ausprägung der Kompetenzbereiche bzw. Merkmale der Lehrerexpertise erfasst. Berliner (2005) schreibt in einem Artikel mit dem Titel „The near impossibility of testing for teacher quality“:

*If we genuinely want a high qualified teacher in every classroom, we should not confuse a high qualified taker of tests about teaching with a high qualified classroom teacher. (Berlier, 2005, S. 208).*

In diesem Artikel beschreibt der Autor die Schwierigkeit einer ökonomischen aber dennoch validen Erfassung professioneller Kompetenzen von Lehrkräften. Die ungünstigste Möglichkeit stellt seiner Meinung nach das Heranziehen von Kompetenz- und Wissenstests dar.

In manchen Studien wurde das Innehaben einer Funktionsstelle an der Schule oder in der Schulaufsicht und -inspektion als Indikator der Expertise von Lehrkräften herangezogen (Seidel & Prenzel, 2007). Allerdings bedarf es nicht unbedingt des Nachweises einer gelungen Performanz in der Unterrichtsplanung und -durchführung, um eine solche Position zu bekleiden.

Studien haben auch gezeigt, dass die Berufserfahrung im Lehrerberuf nicht unbedingt mit einer besonders guten Performanz einhergeht. Während in der Expertiseforschung die Erfahrung (Berufsjahre) als wichtiges Kriterium für den Erwerb von Expertise beschrieben wird, weiß Barnes (1985) darauf hin, dass der Zusammenhang zwi-

schen Erfahrung und der Qualität der Unterrichtsgestaltung bei Lehrkräften nicht linear ist, sondern ab einem kritischen Wert eine Sättigung erreicht und entweder nicht weiter ansteigt, oder sogar abfällt. Positive Effekte der Erfahrung können bei dieser Profession im Laufe der beruflichen Karriere durch die erlebte Belastung negativ kompensiert werden.

Der Kompetenzbegriff nach Weinert (2001), der auch dem in Abschnitt 3.2 (Abbildung 2) vorgestellte Handlungskompetenzmodell von Lehrkräften zu Grunde liegt, beschreibt Handlungskompetenz als Voraussetzung dafür, dass eine Person in der Lage ist, erfolgreiche Handlungsentscheidungen zu treffen, um die Herausforderungen ihrer Profession meistern zu können.

Die in der Lehrerforschung beschriebenen Kompetenzbereiche oder Merkmale der Handlungskompetenz eignen sich jedoch nicht dazu die Qualität der situativen Performance von Lehrkräften zu beschreiben. Sie beschreiben im weitesten Sinne die dafür notwendigen Wissensstrukturen und notwendige affektive Variablen zur Bewältigung beruflicher Anforderungen. Professionalität zeichnet sich jedoch nicht durch das theoretisch vorhandene (Handlungs-)Wissen aus. Kern der Professionalität bildet das professionelle Handeln selber.

Das unterrichtliche Handeln von Lehrkräften wird in der Regel jedoch nicht herangezogen, um Aussagen über die Kompetenz bzw. Expertise von Lehrkräften zu machen. In der Lehrerforschung fehlt es bisher an Studien, in denen das Unterrichtshandeln selber oder zumindest proximale Indikatoren des Handelns von Lehrkräften zur Beschreibung ihrer Kompetenz erfasst werden. Lediglich zur Einschätzung der Wirksamkeit von Unterricht und verschiedenen Unterrichtsmerkmalen, sowie zur Beurteilung der Unterrichtsqualität wird das Lehrerhandeln erfasst (siehe dazu Kapitel 4). Im Fokus dieser Studien steht dann häufig die Frage nach der Wirkung bestimmter Unterrichtsmerkmale, auf beispielsweise den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler (Seidel & Shavelson, 2007). Es stellt sich somit die Frage, ob sich die bisher in der Lehrerforschung untersuchten und in dem Modell der Handlungskompetenz beschriebenen Konstrukte, ausreichend auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte beziehen und somit als angemessene Indikatoren professioneller Kompetenz gelten können.

### *Professionswissen*

In der Literatur wird betont, dass sich das Professionswissen von Lehrkräften aus Wissenskomponenten zusammensetzt, die zum einen in der Ausbildung erlernt werden und

sich zum anderen auf Handlungswissen beziehen, welches vornehmlich auf Erfahrung basiert (Gruber, 1999; Leuchter et al., 2006; Renkl, 1996) (siehe Abschnitt 3.2.1).

Allerdings wird das Professionswissen von Lehrkräften in Forschungsarbeiten häufig über distale Indikatoren wie den Ausbildungsgrad, die berufliche Erfahrung, das Bekleiden von Funktionsstellen in der Schule oder der Schulaufsicht und das Abschneiden in Wissenstests erhoben (d' Agostino & Powers, 2009; Ball et al., 2001; Hill et al., 2005; Seidel & Prenzel, 2007; Shulman, 1986b, Shulman, 1986a). Relevant für die Erklärung der Unterrichtsqualität, ist jedoch nicht die Ausprägung des Professionswissens von Lehrkräften alleine, sondern ob es ihnen gelingt dieses zu nutzen, um einen qualitativ hochwertigen Unterricht zu gestalten.

### *Überzeugungen und Werthaltungen*

Die Überzeugungen vom Lehren und Lernen der Lehrkräfte werden in vielen Arbeiten mit der „Teacher Beliefs Scale“ von Peterson et al. (1989) bzw. der deutschen Übersetzung von Staub und Stern (2002) erfasst. Diese Skala hat den Anspruch, eine konstruktivistische Orientierung von Mathematiklehrkräften zum Lehren und Lernen zu erfassen. Ein Beispielitem dieser Skala lautet beispielsweise *„Man sollte Schülerinnen und Schülern erlauben, sich eigene Wege zur Lösung von Anwendungsproblemen auszudenken, bevor die Lehrperson vorgibt, wie diese zu lösen sind“*. Die Skala erfasst die Zustimmung von Lehrkräften zu bestimmten Aussagen zum Lehren und Lernen von Mathematik. Es werden dabei keine handlungsrelevanten Überzeugungen erfasst. Eine ausgeprägte konstruktivistische Sichtweise des Lernens (eine häufige Operationalisierung der Überzeugungen von Lehrkräften) muss nicht bedeuten, dass Lehrkräfte auch wissen, wie sie einen konstruktivistischen Unterricht planen und durchführen können.

### *Motivationale Orientierung*

Motivationale Merkmale sind in der Lehrerforschung insbesondere in Form der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung berücksichtigt worden (siehe Abschnitt 3.2.3). Die bisher in der Lehrerforschung untersuchten motivationalen Variablen (Kontroll- und Selbstwirksamkeitserwartung) werden auf allgemeiner Ebene, nicht auf der Handlungsebene erfasst. So beziehen sich die häufig eingesetzten Items zur Erfassung der Lehrerselbstwirksamkeitserwartung von Schmitz und Schwarzer (2000) beispielsweise auf die Einschätzung der Lehrkräfte hinsichtlich des Umgangs mit allgemeinen Herausforderungen der Profession (*Ich kann auch mit den problematischen Schülerin-*

*nen und Schülern in guten Kontakt kommen, wenn ich mich darum bemühe*), nicht hinsichtlich ihres Unterrichtshandelns zur Gestaltung eines qualitativ hochwertigen Unterrichts.

Ist eine Lehrkraft also in der Lage, einen „guten“ Unterricht nicht nur zu planen, sondern auch durchzuführen, wenn sich zeigt, dass sie über ein ausgeprägtes Fachwissen verfügt, ein entsprechendes fachdidaktisches Wissen und Überzeugungen über das Lernen und Lehren mitbringt und der Meinung ist, „als Lehrer etwas bewirken zu können“? Das ist nicht unbedingt der Fall.

Verschieden Studien konnten zwar zeigen, dass eine hohe Ausprägung des Professionswissens oder der motivationalen Orientierung von Lehrkräften, beispielsweise positiv mit dem Lernerfolg oder motivationalen und affektiven Schülermerkmalen zusammenhängen. Werden diese Merkmale der Handlungskompetenz jedoch zur Erklärung des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte herangezogen, kann die empirische Befundlage nicht als befriedigend angesehen werden (d' Agostino & Powers, 2009; Ball, Lubienski, & Mewborn, 2001; Borko & Putman, 1996; Seidel et al., 2008; Terhart, 2000b; Wahl, 1991).

Grundlage der vorliegenden Arbeit ist die Annahme, dass diese unbefriedigende Befundlage unter anderem dadurch erklärt werden kann, dass (handlungsnahe) Merkmale der Motivation, die bei der Durchführung und Planung des Unterrichts wirken können, in der Forschung bisher keine Berücksichtigung finden. Diese Konstrukte, so wie sie bisher häufig operationalisiert und erfasst werden, berücksichtigen in der Regel weder handlungsrelevante Routinen, noch Strategien oder motivationale bzw. volitionale Merkmale der Unterrichtsgestaltung und -durchführung (Ajzen, 1991; Feather, 1982; Graham & Weiner, 1996; Heckhausen, 1989a; Heckhausen, 1989b; Heckhausen, 1977; Thomaes, 1965).

Entsprechend dünn sieht die empirische Befundlage aus, wenn die beschriebenen Merkmale der Handlungskompetenz zur Erklärung des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte herangezogen werden. Während sich für die Überzeugungen der Lehrkräfte widersprüchliche Befunde zeigen (siehe Abschnitt 3.2.2), liegen für das Fachwissen und das fachdidaktische Wissen bisher kaum Studien vor, in denen nicht das Schülerlernen, sondern das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte als abhängige Variable betrachtet wird. Dasselbe gilt für Studien, die den Zusammenhang zwischen der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und der Unterrichtsqualität untersuchen.

### *Zusammenfassung und Ausblick*

Die aktuelle Lehrerforschung orientiert sich an dem Expertenparadigma und beschreibt Merkmale professioneller Kompetenz von Lehrkräften. Die Handlungskompetenz von Lehrkräften wird als Prädiktor ihres Unterrichtshandelns bzw. der Unterrichtsqualität gesehen. Aber auch die Professionalität bzw. Expertise von Lehrkräften wird oft anhand der Ausprägung dieser Kompetenzbereiche bestimmt. Allerdings werden das Professionswissen und die Überzeugungen von Lehrkräften, so wie sie in der Forschung bisher häufig operationalisiert werden, in der Regel über Items erfasst, in denen die Zustimmung oder Ablehnung der Lehrkräfte bezüglich verschiedener Aussagen zum Unterricht und zum Lernen erfragt wird. Es wird kein Bezug zum eigenen Unterricht hergestellt. Die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, die zwar einen motivationalen Prädiktor darstellt, bezieht sich in der bisher erfassten Form ebenfalls nicht auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte. Entsprechend lückenhaft und widersprüchlich ist die empirische Befundlage, wenn diese Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften als Prädiktoren der Unterrichtsqualität herangezogen werden. In Abschnitt 3.4 soll beschrieben werden, inwiefern die Erfassung der unterrichtsbezogenen Handlungsmotivation von Lehrkräften dazu beitragen könnte, deren Unterrichtshandeln bzw. die Unterrichtsqualität zu erklären.

### **3.4 Handlungsmotivation und professionelles Handeln**

Die Annahme, dass sich die in Abschnitt 3.3 beschriebenen Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften zur Vorhersage des Unterrichtshandelns und somit auch der Unterrichtsqualität eignen, ist aus motivationstheoretischer Sicht nicht zwingend. Wissen kann demnach nur dann handlungsleitend werden, wenn auch die Motivation zur Ausführung einer Handlung entsprechend ausgeprägt ist (Gerstenmaier & Mandl, 2000; Mandl & Gerstenmaier, 2000). Motivationale Defizite benennt auch Renkl (1996) zur Erklärung der Diskrepanz zwischen Wissen und Handeln: Zum einen eine niedrige Selbstwirksamkeitserwartung, zum anderen eine mangelnde Wertschätzung bezüglich der auszuführenden Handlung.

Den theoretischen Rahmen zur Erfassung der Handlungsmotivation von Lehrkräften liefern in der vorliegenden Arbeit Erwartung-mal-Wert-Theorien der Motivation (Heckhausen, 1989a, Heckhausen, 1977; Ajzen, 1991; Atkinson, 1965; Feather, 1982; Urahe, 2002). Diese Motivationstheorien gehen davon aus, dass die Entscheidung für

eine Handlung von der Handlungs-Ergebnis-Erwartung (Lässt sich durch eine bestimmte Handlung das Ziel erreichen?) und der subjektiven Bedeutsamkeit einer Handlung bzw. eines Ziels (Wert) abhängt.

Laut dieser Theorien kann es nur dann zur Ausführung einer Handlung kommen, wenn das Ergebnis dieser Handlung für die Person einen gewissen Wert darstellt *und* sie der Meinung ist, dass sich diese Handlung zur Zielerreichung eignet. Damit die Lehrkräfte ein bestimmtes Unterrichtshandeln zeigen, müssen sie demnach über eine positive Ergebniserwartung (Wenn - dann) verfügen, d.h., sie müssen davon überzeugt sein, dass die Umsetzung bestimmter qualitätsrelevanter Unterrichtsmerkmale beispielsweise eine wichtige Grundlage für das Lernen bzw. die Lernmotivation der Schülerinnen und Schüler darstellt. Damit diese Erwartung dann auch handlungsrelevant werden kann, sollte die Umsetzung dieser Unterrichtsmerkmale für die Lehrkräfte außerdem subjektiv bedeutsam sein.

Wigfield und Eccles (2000) haben in ihrem Erwartung-mal-Wert-Modell zur Vorhersage des Lernverhaltens von Schülerinnen und Schülern die Handlungsergebniserwartung durch die Selbstwirksamkeitserwartung nach Bandura (1997; 1977) ersetzt. Bandura (1997; 1977) hat mit seiner Arbeit darauf hingewiesen, dass weniger die Handlungsergebniserwartung zur Ausbildung einer Handlungsintention von Bedeutung ist, sondern primär die Erwartung, eine Handlung überhaupt ausführen zu können, die Selbstwirksamkeitserwartung. Die Selbstwirksamkeitserwartung beeinflusst die Auswahl von Handlungen, die investierte Anstrengung im Zielerreichungsprozess und die aufgebrauchte Ausdauer angesichts von Schwierigkeiten.

Inzwischen gilt die Selbstwirksamkeitserwartung als wichtige motivationale Variable und zentraler Prädiktor zur Ausbildung der Handlungsintention (Bandura, 1977, Bandura, 1993, Bandura, 1997). Demnach kommt es nur dann zu einer Handlungsausführung, wenn entweder die Handlung selber oder das Handlungsergebnis für eine Person einen Wert besitzt und sie sich in der Lage sieht, diese Handlung in einem bestimmten Kontext erfolgreich umzusetzen (Eccles & Wigfield, 2002; Trautwein, Lüdtke, Kastens, & Köller, 2006; Trautwein, 2007; Wigfield & Eccles, 2000). Die im Rahmen eines Erwartung-Wert-Modells der Motivation erfasste Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert bilden Indikatoren der Handlungsmotivation ab. Im Gegensatz zu anderen Konstrukten der motivationale Orientierung bezieht sich die Handlungsmotivation auf die Ausführung spezifischen Handelns (Ajzen, 1991; Heckhausen, 1989b; Heckhausen, 1989a).



In Anlehnung an die Arbeiten von Wigfield und Eccles (2000) bzw. Eccles und Wigfield (2002), werden in dieser Arbeit die Selbstwirksamkeitserwartung und der Wert als Prädiktor des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte betrachtet. Neben den Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften, werden diese als wichtige Indikatoren der professionellen Kompetenz von Lehrkräften betrachtet.

Da die Qualität des Unterrichts maßgeblich mit dem Handeln der Lehrkraft verbunden ist, bildet dieses Erklärungswissen eine wichtige Grundlage für eventuell notwendige Interventionsmaßnahmen. Angenommen wird, dass Merkmale der Handlungskompetenz bzw. Expertise von Lehrkräften, wie sie in den ersten Abschnitten von Kapitel 3 beschrieben wurden, die Grundlage zur Ausbildung der *handlungsbezogenen* Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts von Lehrkräften darstellen. Sollen jedoch Maßnahmen zur Verbesserung der Unterrichtsqualität im Sinne einer Veränderung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften ausgewählt werden, ist es wichtig zu wissen, ob das Professionswissen von Lehrkräften erhöht werden, oder an der Ausprägung ihrer Handlungsmotivation angesetzt werden muss.

Grundsätzlich wird jedoch davon ausgegangen, dass eine erfolgreiche Lehreraus- oder -weiterbildung immer eine ausreichende Verknüpfung zwischen theoretischem Input und der praktischen Anwendung dieses Wissens beinhalten muss (Guskey, 2002; Lipowsky, 2004; Terhart, 2000). Findet eine Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis nicht in ausreichendem Maße statt, besteht die Gefahr, dass Lehrkräfte sich nicht zutrauen, die erlernte Theorie in entsprechendem Unterrichtshandeln umzusetzen. Stattdessen entwickeln sie im Laufe ihrer beruflichen Erfahrung eigene Handlungsroutinen, von denen sie die Erfahrung gemacht haben, dass sie mehr oder weniger erfolgreich sind. Diese Handlungsentscheidungen können aber im Widerspruch zu dem theoretisch erwünschten Unterrichtshandeln stehen.

### *Zusammenfassung und Ausblick*

Aus der Handlungsforschung ist bekannt, dass zur Vorhersage des Handelns von Personen motivationale Prädiktoren berücksichtigt werden sollten. Studien haben gezeigt, dass das Wissen um bestimmtes Handeln bzw. Verhalten allein nicht ausreicht, um das tatsächliche Handeln von Personen vorherzusagen. Da das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte als wichtigster Indikator für die Qualität des Unterrichts gilt, sollten in der Lehrerforschung Merkmale der Lehrperson, die sich auf deren Unterrichtsplanung oder –handeln beziehen, mehr Beachtung finden. Die Einführung motivationaler Merkmale

professionellen Handelns soll dazu beitragen, das Unterrichtshandeln von Lehrkräften besser als bisher erklären zu können. Für welches Unterrichtshandeln oder Instruktionsverhalten Lehrkräfte eine Handlungsmotivation ausbilden sollten, zeigen die Befunde der Unterrichtsforschung. Diese werden im folgenden Kapitel vorgestellt.

## 4 Unterrichtsqualität und Lehrerhandeln

Die Handlungsmotivation von Lehrkräften wird im Rahmen dieser Arbeit als Prädiktor der Unterrichtsgestaltung einer Lehrkraft betrachtet. Dabei sollte die Handlungsmotivation möglichst so ausgeprägt sein, dass die Lehrkräfte einen Unterricht gestalten, der eine hohe Qualität aufweist. Für die Erfassung der Handlungsmotivation ist es daher notwendig, möglichst spezifische Kriterien der Unterrichtsqualität und des damit verbundenen Lehrerhandelns zu beschreiben. Für welches Unterrichtshandeln sollten Lehrkräfte eine hohe Handlungsmotivation ausbilden? Anhand welcher Kriterien lässt sich dieses Verhalten operationalisieren?

Solche Merkmale des Unterrichts bzw. des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte zu identifizieren, die sich positiv auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler auswirken, ist ein zentrales Ziel der empirischen Unterrichtsforschung. Die in Kapitel 3 beschriebenen Kompetenzen von Lehrkräften bilden dabei die Grundlage für die Auswahl von erforderlichen Strategien und Vorgehensweisen zur Umsetzung dieser Merkmale im Unterricht.

Im folgenden Kapitel wird der wichtigste Forschungsansatz zur empirischen Unterrichtsforschung, das Prozess-Produkt-Paradigma, vorgestellt (4.1). Im Laufe der letzten Jahrzehnte hat dieses Paradigma einige Erweiterungen erfahren, die in Kapitel 4.2 beschrieben werden. In Kapitel 4.3 wird erörtert, wie die Befunde der Unterrichtsforschung für die Lehrerforschung von Bedeutung sein können.

### 4.1 Identifizierung von Merkmalen der Unterrichtsqualität: Das Prozess-Produkt-Paradigma

Die Befunde aus der Schuleffektivitätsforschung lassen den Schluss zu, dass die kognitiven Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler zwar den wichtigsten Prädiktor für schulischen Lernerfolg darstellen (mit etwa 60% der Varianzaufklärung), Merkmale des Unterrichts jedoch durchaus differenzierte Effekte auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler haben (Bosker & Scheerens, 1994; Brophy & Good, 1986; Centra & Potter, 1980; Good & Brophy, 1986; Helmke & Schrader, 2001; Helmke & Weinert, 1997a, Helmke & Weinert, 1997b; Hosenfeld et al., 2001).

Bedeutsam ist dabei die Qualität des Unterrichts. Weinert, Schrader und Helmke (1989) definieren Unterrichtsqualität als „*jedes stabile Muster von Instruktionsverhal-*

ten, das (als Ganzes oder durch einzelne Komponenten) die bedeutsame Vorhersage und/ oder Erklärung von schulischen Bildungszielen (educational goals) erlaubt“ (S. 899).

Forschung zur Unterrichtsqualität wurde lange Zeit durch das *Prozess-Produkt-Paradigma* bestimmt (Brophy & Good, 1986; Einsiedler, 1997, Einsiedler, 2002; Fenstermacher & Richardson, 2005; Fraser et al., 1987; Helmke & Schrader, 2001; Seidel & Shavelson, 2007; Walberg, 1986; Wang et al., 1993). Ausgehend von Befunden der Lernforschung war es Ziel dieses Forschungsparadigmas, korrelative Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Unterrichtsqualität (Prozess) und dem Lernen der Schülerinnen und Schüler (Produkt) zu identifizieren. Die Unterrichtsqualität wurde in diesen Arbeiten üblicherweise über die schulische Leistung bzw. den Leistungszuwachs der Schülerinnen und Schüler gemessen.

Der Unterrichtsprozess selber wurde über Lehrerbefragungen, Schülerbefragungen oder Unterrichtsbeobachtungen erfasst und auf Klassenebene im Hinblick auf das Vorhandensein bestimmter lehr-lerntheoretischer und didaktischer Merkmale „guten Unterrichts“ analysiert. Die Merkmale, für die sich ein positiver Zusammenhang beispielsweise mit dem Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler zeigte, wurden als positive Indikatoren der Unterrichtsqualität eingestuft. Entsprechend wird bei schwachen Leistungen, auf Defizite in der Qualität des Unterrichts geschlossen.

Da das Prozess-Produkt-Paradigma als Forschungsansatz der pädagogischen Psychologie zuzuordnen ist, stand die Identifikation von Merkmalen des Unterrichts, die sich auf die Organisation und Unterstützung des Lernprozesses der Schülerinnen und Schüler beziehen, häufig im Vordergrund der Forschung. Ausgehend von Lerntheorien wurde nach Merkmalen des Unterrichts gesucht, die den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler effektiv unterstützen können (Baumert & Köller, 2000; Brophy & Good, 1986; Doyle, 1977; Klieme, 2002a; Seidel & Shavelson, 2007; Shulman, 1986a; Walberg, 1986).

Während die pädagogisch-psychologische Unterrichtsforschung in erster Linie Merkmale des Lernprozesses beschreibt, fokussiert die allgemein- und fachdidaktische Forschung zur Unterrichtsqualität auf Merkmale der Aufbereitung und Darbietung der zu unterrichtenden (Fach-)Inhalte (Baumert et al., 2004; Ditton, 2002b; Shuell, 1996; Kunter et al., 2006). Im Folgenden werden die, im Rahmen der pädagogisch-psychologischen und der allgemeindidaktischen Prozess-Produkt-Forschung identifizierten Merkmale der Unterrichtsqualität kurz beschrieben.

#### 4.1.1 Pädagogisch-psychologische Merkmale der Unterrichtsqualität

Ein Ergebnis der empirischen pädagogisch-psychologischen Forschung zur Unterrichtsqualität, waren „Merkmalskataloge“, in denen Merkmale der Unterrichtsqualität zusammengefasst wurden, die positive Zusammenhänge zum Lernprozess und Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern aufwiesen. In der Literatur lassen sich Reviews und Metaanalysen finden, die die Befunde der Prozess-Produkt-Forschung im Sinne solcher „Merkmalskatalogen“ zusammenfassen (Baumert et al., 2004; Bosker & Scheerens, 1994; Brophy & Good, 1986; Clausen, 2002; Fraser et al., 1987; Gruehn, 2000; Helmke & Weinert, 1997a; Klieme, 2002b; Lipowsky, 2006; Wang et al., 1993; Wayne & Youngs, 2003;).

Eine aktuelle Arbeit ist die Metaanalyse von Seidel und Shavelson (2007). In dieser Arbeit haben die Autoren nicht nur die gegenwärtige Forschungslage zusammengefasst, sondern auch weiterführende Analysen durchgeführt. So konnten sie beispielsweise zeigen, dass die Zusammenhänge zwischen (Prozess-)Merkmalen und Ergebnissen (Produkt) des Unterrichts variieren.

In der Regel werden kognitive Merkmale in Form von Leistungsdaten der Schülerinnen und Schüler als Produktmerkmal des Unterrichts erfasst. Die Befunde der Metaanalyse zeigen jedoch, dass die Zusammenhänge zwischen Merkmalen des Unterrichts und affektiven (Ergebnis-)Variablen oder Variablen den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler beschreibend, höher ausfallen.

Während die mittlere Effektstärke (Cohens'  $d$ ) für den Zusammenhang zwischen Merkmalen des Unterrichts und kognitiven Ergebnisvariablen des Unterrichts im Mittel bei  $ES= 0.04$  (Minimum  $ES= 0.00$  für Merkmale der Organisation des Lernens, Maximum  $ES= 0.22$  für das Vermitteln domänenspezifischer Lernstrategien) liegt, zeigen sich für affektive und Lernprozess bezogene Ergebnisvariablen des Unterrichts im Mittel Effektstärken von  $ES= 0.085$  (Minimum  $ES= 0.00$  für Methoden der Evaluation des Lernens, Maximum  $ES= 0.21$  für das Vermitteln domänenspezifischer Lernstrategien) bzw.  $ES= 0.072$  (Minimum  $ES= 0.01$  für Merkmale der Organisation des Lernens, Maximum  $ES= 0.16$  für das Vermitteln domänenspezifischer Lernstrategien).

Neben diesen differenzierten Zusammenhängen zwischen Merkmalen der Unterrichtsqualität und verschiedenen Outcomevariablen auf Schülerseite, ergaben sich zudem methodische Effekte des Untersuchungsdesigns. So zeigen sich für Studien, in denen die Zusammenhänge zwischen Merkmalen der Unterrichtsqualität und Schülerout-

comes in einem (quasi-) experimentellen Design untersucht wurden, stärkere Effekte, als in Korrelationsstudien.

Die im Rahmen der pädagogisch-psychologischen Prozess-Produkt-Forschung identifizierten Merkmale der Unterrichtsqualität sollen im Folgenden kurz beschrieben werden. Dies sind die Klassenführung und -organisation, die Qualität der Lernsituation, die Ausprägung adaptiven Unterrichts bzw. der Umgang mit Heterogenität, das Ausmaß an kognitiv aktivierenden Lerneinheiten und die Klarheit und Strukturiertheit des Lernstoffes.

#### *Klassenführung und -organisation*

Unterrichtsstörungen und organisatorische Absprachen sorgen im schulischen Alltag immer wieder dafür, dass den Schülerinnen und Schülern Zeit zum Lernen genommen wird. Dabei gilt neben der Qualität des Unterrichts, die Quantität an Unterrichtszeit als eine wichtige Voraussetzung für schulisches Lernen (Carroll, 1963). Die Effizienz des Unterrichts, wie viel der Unterrichtszeit den Schülerinnen und Schülern tatsächlich zum Lernen zur Verfügung steht, wie Lehrkräfte Zeit für notwendige Absprachen organisieren und wie sie mit Unterrichtsstörungen umgehen, hängt mit ihrer Fähigkeit zur Klassenführung und -organisation zusammen (Baumert et al., 2004; Brophy, 1999; Doyle, 1986; Klieme, 2002a; Kunter, Baumert, & Köller, 2007; Ritter & Hancock, 2007). Dies beinhaltet auch ein zügiges, aber dem Lernprozess der Schülerinnen und Schüler angepasstes Voranschreiten im Unterrichtsstoff (Interaktionstempo). Ein in diesem Sinne gelungener Unterricht zeichnet sich weiter dadurch aus, dass den Schülerinnen und Schülern die Regeln für den Unterricht deutlich sind (Regelklarheit) und die Lehrkräfte über effektive Mittel zum Umgang mit und in der Prävention von Unterrichtsstörungen verfügen.

#### *Qualität der Lernsituation: Konstruktivistische Orientierung*

Konstruktivistische Lerntheorien gehen davon aus, dass das Lernen ein aktiver, selbstgesteuerter und sozialer Prozess ist, bei dem es darauf ankommt, bereits bestehende Konzepte mit neuen Einsichten und Erkenntnissen zu verknüpfen und gegebenenfalls zu ändern oder zu ergänzen (Dubs, 1995; Duit, 1995; Duit & Treagust, 1998). Die Schülerinnen und Schüler sollen sich ihr Wissen möglichst selbstständig erarbeiten, der Lehrer nimmt lediglich die Funktion eines Lernbegleiters ein (Artelt, Demmrich, & Baumert, 2001; Bolhuis, 2003; Deci & Ryan, 1985, Deci & Ryan, 1993; Kobarg, 2004). Unter

einem konstruktivistisch orientierten Unterricht lassen sich zahlreiche Unterrichtsmerkmale zusammenfassen.

Ein solcher Unterricht zeichnet sich unter anderem dadurch aus, dass das Lernen neuer Inhalte unter Berücksichtigung des Vorwissens der Schülerinnen und Schüler stattfindet und Inhalte kontextgebunden (Alltagserfahrungen, Inhalte anderer Unterrichtsfächer) vermittelt werden. Fehler werden von der Lehrkraft nicht negativ bewertet, sondern als Gelegenheit genutzt, vorhandene Konzepte entsprechend zu verändern (Duit & Wodzinski, 2006). Da das Lernen als sozialer Prozess verstanden wird, spielen offene Instruktionen und kooperative Lernformen, bei denen die Rückmeldungen, Vorschläge und Fragen der Schülerinnen und Schüler Berücksichtigung finden, in einem konstruktivistisch orientierten Unterricht ebenfalls eine wichtige Rolle (Brophy, 1999; Jürgen-Lohmann, Borsch, & Giesen, 2002; Pauli, Reusser, Waldis, & Grob, 2003; Weinert, 1997).

#### *Adaptivität/ Umgang mit Heterogenität*

Die Leistungen von Schülerinnen und Schülern einer Klasse können sehr heterogen sein. Nicht alle Schüler können alles gleich gut, sie unterscheiden sich häufig auch in ihren motivationalen und persönlichen Eingangsvoraussetzungen. Je nachdem, wie beispielsweise das Interesse bestimmter Schülerinnen und Schüler an dem Fach oder Unterrichtsthema ist, sind unterschiedliche Formen der Aktivierung des Interesses nötig. Mädchen benötigen möglicherweise eine andere Art der motivationalen Aktivierung als Jungen. Aufgaben, die für einen Teil der Klasse eine Herausforderung darstellen und somit motivierend wirken, lösen bei schwächeren Schülern möglicherweise Frustration aus und wirken dadurch eher demotivierend.

Die Erkenntnis, dass bestimmte Instruktionsformen in Abhängigkeit von Schülermerkmalen wirken (Helmke, 2003), erfordert von der Lehrkraft diagnostische Fähigkeiten zum Erkennen von Unterschieden in der Leistung und anderen kognitiven und affektiven Lernvoraussetzungen der Schülerinnen und Schüler (Hosenfeld, Helmke, & Schrader, 2002; Staub, 2006; Spinath, 2005; Schrader, 1997; Peterson et al., 1989). Darauf aufbauend, sollten Lehrkräfte in der Lage sein, einen adaptiven Unterricht durchführen zu können, der den Unterschieden einzelner Schülerinnen und Schüler oder Schülergruppen gerecht wird. Durch den Einsatz adaptiver Instruktionsmethoden können interindividuelle Unterschiede in den (Lern-) Voraussetzungen der Schülerinnen und Schüler kompensiert und der Lernprozess optimiert werden.

### *Kognitive Aktivierung*

Eine wichtige Voraussetzung für die Unterstützung des Lernprozesses der Schülerinnen und Schüler besteht in der Auswahl von Übungsaufgaben und der Gestaltung von Lerngelegenheiten. Ein kognitiv aktivierender Unterricht fördert das Denken der Schülerinnen und Schüler, ohne sie zu überfordern (siehe auch Abschnitt zur Adaptivität) (Lipowsky 2006). Für die kognitive Aktivierung spielt die Auswahl an Übungsaufgaben oder der Lehrerfragen im Klassengespräch eine wichtige Rolle. Diese sollten sich am Vorwissen und dem individuellen Leistungsstand der Schülerinnen und Schüler orientieren und auch Alltagskontexte und fächerübergreifende Inhalte einbeziehen. Ferner sollten die Schülerinnen und Schüler dazu angeregt werden, bereits erlernte Konzepte zu hinterfragen und ihr Wissen in anderen Kontexten anzuwenden. Lösungswege sollten nicht vorgeschrieben, sondern den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit gegeben werden, eigene Lösungswege zu finden (Kunter et al., 2005). Fehler sollten in der Übungs- bzw. Lernsituation als Lerngelegenheiten genutzt werden und keine negative Bewertung der Leistung zur Folge haben (Duit & Wodzinski, 2006; Seidel & Prenzel, 2003). Ein kognitiv aktivierender Unterricht berücksichtigt demnach auch immer konstruktivistische Ansätze des Lehrens und Lernens.

### *Klarheit und Strukturiertheit*

Das Merkmal Klarheit und Strukturiertheit der Unterrichtsqualität beschreibt einen Unterricht, in dem den Schülerinnen und Schülern die Ziele des Unterrichts bekannt sind und die Lehrkraft Zusammenhänge zwischen verschiedenen inhaltlichen Komponenten des Unterrichts deutlich macht. Ein klar strukturierter Unterricht zeichnet sich dadurch aus, dass die Lehrkraft regelmäßig die neu diskutierten Inhalte zusammenfasst, wiederholt und mit bereits Bekanntem vernetzt (Clausen, 2002; Klieme, 2002b; Kunter et al., 2005; Seidel, Rimmel, & Prenzel, 2005). Dabei sollten den Schülerinnen und Schülern zu jedem Zeitpunkt die Unterrichtsziele und Aufgabenstellungen klar und die einzelnen Unterrichtsschritte nachvollziehbar sein (Brophy, 1999; Seidel, Prenzel, Duit, Euler, Geiser, & Hoffmann et al., 2002; Trepke, 2004).

## **4.1.2 Allgemeindidaktische Merkmale der Unterrichtsqualität**

Die allgemeindidaktische Forschung zur Beschreibung der Unterrichtsqualität fokussiert insbesondere auf Merkmale der Orchestrierung von Unterricht und der Darbietung zu



lernender (Fach-) Inhalte (Baumert et al., 2004; Ditton, 2002b; Seidel et al., 2002; Seidel et al., 2006; Shuell, 1996). Im folgenden Abschnitt wird ein kurzer Überblick über allgemeindidaktische Konzeptionen der Unterrichtsqualität gegeben. Dies sind insbesondere klare Leistungserwartungen und Kontrollen, ein lernförderliches Unterrichtsklima, die Stimmigkeit der Ziel-, Inhalts-, Medien-, und Methodenentscheidung und die fachliche Konsistenz (Meyer, 2003; Duit & Wodzinski, 2006).

#### *Klare Leistungserwartungen und Kontrollen*

Ein Merkmal von Unterrichtsqualität, das in der allgemeindidaktischen Forschung betont wird, ist die Kommunikation der Lehrkräfte hinsichtlich ihrer Leistungserwartungen und deren Kontrolle in Form von Tests oder anderen Lernzielkontrollen. Im Sinne einer klaren Strukturierung des Unterrichts (s.o.) sollten den Schülerinnen und Schülern die Bewertungskriterien und Lernziele deutlich gemacht werden (Brophy, 1999).

#### *Stimmigkeit der Ziel-, Inhalts-, Medien-, und Methodenentscheidung*

Die Abstimmung von Unterrichtszielen (Warum), Methoden (Wie), Medien (Womit) und Fachinhalten (Was), beschreibt eine grundlegende allgemeindidaktische Forderung an die Unterrichtsplanung und -durchführung (Heimann, Otto, & Schulz, 1965). Die Entscheidung für eine bestimmte Methode (Gruppenarbeit, Frontalunterricht etc.) oder den Einsatz bestimmter Medien, hängt immer auch von den Zielen des Unterrichts ab. Alle drei Komponenten werden wiederum von den zu unterrichtenden Inhalten beeinflusst (Terhart, 2000a).

Auch wenn immer wieder die Überlegenheit kooperativer Arbeitsweisen und offener Instruktionsformen gegenüber individuellen Lernsituationen und eng geführter, lehrerzentrierter Unterrichtsformen betont wird (Slavin, 1995; Brophy, 1999), sind die angemessene Abstimmung der Methodenauswahl mit Zielen und Inhalten des Unterrichts und die Variation der Methoden ein grundlegendes Kriterium bei der Bewertung der Unterrichtsqualität (Meyer, 2003). Wenn das Unterrichtsziel beispielsweise darin besteht, neue Konzepte zu erlernen, kann ein eher lehrerzentrierter Unterricht einem offenen Unterricht gegenüber von Vorteil sein. Neben der Abstimmung der Methodenauswahl an Ziele des Unterrichts benennt Meyer (2003) außerdem eine angemessene (immer an den Zielen orientierte) Methodenvielfalt.

### *Fachliche Konsistenz*

Eine zentrale Herausforderung der (Fach-) Didaktik besteht in der Aufbereitung von wissenschaftlichen Fachinhalten für den schulischen Unterricht (Kattmann, Duit, Gropengießer, & Komorek, 1997). Ein auf den ersten Blick trivial klingendes Merkmal der Unterrichtsqualität bezieht sich auf die fachliche Konsistenz des Unterrichts (Duit & Wodzinski, 2006). Ist der Unterricht in fachlicher Hinsicht mangelhaft, können auch andere Merkmale von Unterrichtsqualität keine positiven Effekte auf die Leistungen der Schülerinnen und Schüler haben (Brophy, 1999).

### *Zusammenfassung und Ausblick*

Das Prozess-Produkt-Paradigma hat eine Vielzahl wichtiger Befunde für die Unterrichtsforschung hervorgebracht. Obgleich Einigkeit dahingehend herrscht, dass es nicht *den* guten oder schlechten Unterricht gibt (Baumert & Köller, 2000), ließen sich zahlreiche pädagogisch-psychologische und didaktische Merkmale identifizieren, anhand derer sich Unterrichtsqualität unabhängig von fach- und schülerspezifischen Merkmalen beschreiben lässt. Da im Rahmen der Prozess-Produkt-Forschung konkrete Merkmale gelungenen Unterrichts spezifiziert wurden, war es auch möglich, konkrete Forderungen bezüglich des Lehrerhandelns für die Lehreraus- und -weiterbildung abzuleiten (Baumert et al., 2004; Brophy, 1999; Helmke, 2003). Die (implizite) Annahme des Prozess-Produkt-Paradigmas, dass sich Merkmale des Unterrichts direkt auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler auswirken, gab aber auch Anlass zu Kritik (Brophy, 1986, Brophy, 1988b; Doyle, 1977; Fraser et al., 1987; Helmke & Schrader, 2001; Helmke, 2003; Shuell, 1996; Weinert, Schrader, & Helmke, 1989). Bei dieser Betrachtungsweise fanden interaktive Bedingungsfaktoren der Lehrkräfte und der Schüler an der Unterrichtsgestaltung und Wechselwirkungen zwischen Einflussvariablen, keine Beachtung. Unbekannt ist auch, wie Lehrkräfte die beschriebenen Unterrichtsmerkmale für ihre Unterrichtsgestaltung bewerten und welche Bedingungen notwendig sind, damit sie in der Lage sind, ihren Unterricht entsprechend der Befunde der Prozess-Produkt-Forschung zu gestalten.

## **4.2 Erweiterungen des Prozess-Produkt-Paradigmas**

Im Laufe der Jahre hat das Prozess-Produkt-Paradigma einige Erweiterungen erfahren. Neuere Modelle zur Wirkung von Unterricht sehen nicht mehr einzelne Variablen bzw.

Merkmale des Unterrichts als Prädiktoren der Leistungsentwicklung der Schülerinnen und Schüler. Stattdessen steht die Identifizierung von Rahmenbedingungen bzw. Strukturen erfolgreichen Unterrichts im Mittelpunkt der Forschung (Baumert et al., 2004; Corno & Snow, 1986; Doyle, 1977; Helmke, 2003; Shulman, 1986a; Slavin, 1994; Weinert et al., 1989).

Analyseeinheiten der Unterrichtsforschung sind nicht mehr einzelne Handlungen der Lehrkräfte und das Lernen der Schülerinnen und Schüler, sondern komplexe Interaktionsmuster der Unterrichtsgestaltung. Ein im deutschsprachigen Raum prominentes Modell zur Wirkung von Unterrichtsmerkmalen ist das Angebots-Nutzungs-Modell von Helmke (2003). Von besonderer Bedeutung für die vorliegende Arbeit ist, dass in diesen Modellen neben Merkmalen des Lehrerhandelns und des Schülerlernens, auch personenbezogene Merkmale der Lehrkräfte berücksichtigt werden.

#### *Das Angebots-Nutzungs-Modell*

Laut Helmke (2003) ist der Unterricht ein Angebot, das von der Lehrkraft bereitgestellt wird. Wie die Lehrkräfte das Unterrichtsangebot gestalten, hängt von Merkmalen ihrer Expertise ab: ihrem Professionswissen, ihren Werten und Zielen, ihren subjektiven Theorien, der Bereitschaft zur Selbstreflexion und Selbstverbesserung und ihrer Selbstwirksamkeitserwartung (siehe auch Kapitel 3). Das Angebot wirkt nicht direkt auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler. „*Ob und wie effizient dieses Angebot von den Schülerinnen und Schülern genutzt wird, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab.*“ (Helmke, 2003, p. 41). Die Wirksamkeit dieses Angebots wird unter anderem durch folgende Prozesse mediiert: Ob und wie die Schülerinnen und Schüler die Erwartungen und Maßnahmen der Lehrkräfte wahrnehmen und interpretieren und zu welchen motivationalen, affektiven und volitionalen Prozessen sie auf Schülerseite führen. Beide Mediatoren werden von verschiedenen Eingangsvoraussetzungen (u. a. Fähigkeiten, Interesse, selbstregulative Fähigkeiten) der Schülerinnen und Schüler beeinflusst.

Der schulische (Lern-) Erfolg wird in diesem Modell als eine Folge verschiedener Lernaktivitäten verstanden. Lernen findet nur statt, wenn Schülerinnen und Schüler ihren Lernprozess aktiv initiieren und aufrechterhalten (Bloom, 1976; Carroll, 1963; Wigfield & Eccles, 2000), also das Angebot aktiv nutzen wollen und können (siehe Abbildung 3).

In dem Modell von Helmke (2003) werden außerdem der Klassenkontext und der fachliche Kontext als Determinanten der Unterrichtsqualität genannt. Die Planung und

Gestaltung eines Unterrichts wird als Abhängig von Rahmenbedingungen, die unter anderem durch eben diese beiden Merkmale bedingt sind, gesehen.

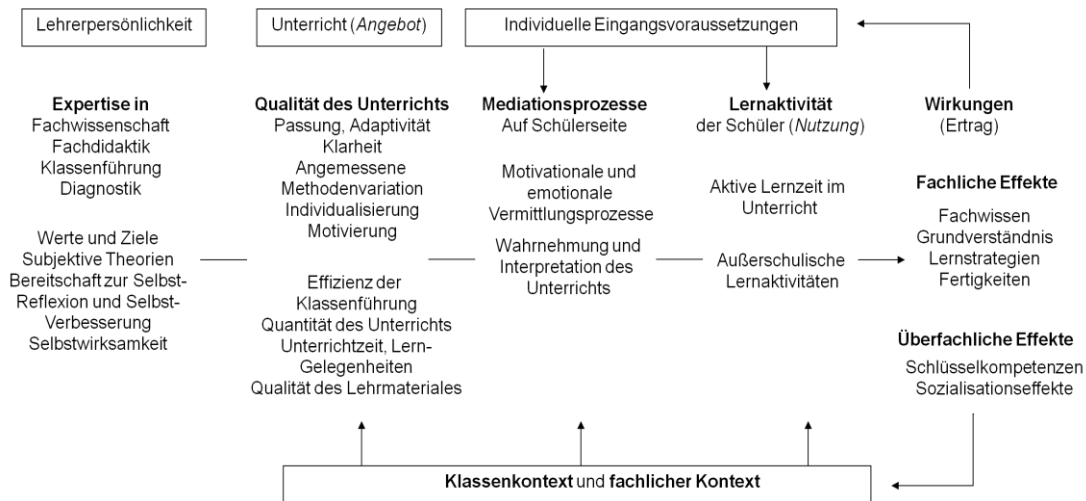


Abbildung 3: Angebots-Nutzungs-Modell nach Helmke (2003, S. 42).

Von besonderer Bedeutung für die vorliegende Arbeit ist das Angebots-Nutzungs-Modell, weil es zur Erklärung des Zusammenhangs zwischen Merkmalen des Unterrichts und verschiedenen Outcomevariablen auf Schülersicht erstmals explizit Befunde der Lehrerforschung berücksichtigt und sich nicht nur auf die Erklärung des Zusammenhanges zwischen Unterrichtsqualität und Lernerfolg beschränkt, wie in einigen älteren Unterrichtsmodellen üblich (Carroll, 1963; Bloom, 1976).

Auf Lehrerseite werden die in Kapitel 3 genannten Merkmale der Handlungskompetenz bzw. Expertise von Lehrkräften als Prädiktoren der Unterrichtsqualität genannt. Während auf Schülerseite jedoch außerdem motivationale und volitionale Merkmale der Schülerinnen und Schüler als mediierende Faktoren zwischen dem Unterricht und ihren Lernaktivitäten betrachtet werden, finden solche Faktoren auf Lehrerseite keine Berücksichtigung.

In der vorliegenden Arbeit wird vorgeschlagen, die Handlungsmotivation von Lehrkräften zur Erklärung der Unterrichtsqualität bzw. des Unterrichtshandelns zu erfassen. Ähnlich wie in dem Angebots-Nutzungs-Modell von Helmke (2003) für die Schülerinnen und Schüler angenommen wird, dass motivationale Prozesse ihr Lernverhalten beeinflussen, wird davon ausgegangen, dass das Unterrichtshandeln von Lehrkräften ebenfalls durch motivationale Prozesse beeinflusst wird.

### *Zusammenfassung und Ausblick*

Neuere Modelle zur Unterrichtsqualität versuchen Ansätze der Unterrichtsforschung und Befunde der Lehrerforschung zu integrieren. In dem Angebots-Nutzungs-Modell von Helmke (2003) beispielsweise, werden Merkmale der Lehrkraft zur Erklärung der Unterrichtsqualität berücksichtigt. Während für die Schüler jedoch angenommen wird, dass die Effekte der Unterrichtsqualität auf die Lernaktivität über motivationale Variablen mediiert wird, werden auf Lehrerseite keine handlungsnahen motivationalen Konstrukte zur Erklärung der Unterrichtsqualität angenommen.

### **4.3 Bedeutung der Befunde der Prozess-Produkt-Forschung für die Lehrerforschung – Merkmale professionellen Handelns**

Die im Rahmen des Prozess-Produkt-Paradigmas identifizierten Merkmale der Unterrichtsqualität werden in der Regel dahingehend bewertet, inwiefern sie sich dazu eignen den Lernprozess von Schülerinnen und Schülern zu unterstützen (siehe Abschnitt 4.1). Genauso könnten sie jedoch auch als Merkmale professionellen Handelns der Lehrkräfte gesehen werden. Die Erfassung der Unterrichtsqualität, wie sie im Rahmen des Prozess-Produkt-Paradigmas vorgenommen wird, ist im Prinzip eine Bewertung des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte.

Von Lehrkräften wird erwartet, dass sie in der Lage sind, ihren Unterricht entsprechend dieser Befunde der Unterrichtsforschung zu gestalten. Daher bilden die Befunde der Unterrichtsforschung eine wichtige Grundlage für die Lehrerforschung, wenn es darum geht zu beschreiben, über welche Kompetenzen Lehrkräfte verfügen müssen, um Unterricht effektiv planen und durchführen zu können.

Allerdings gibt es kaum Studien, die untersuchen, welche Bedeutung diese Merkmale aus Lehrersicht *für den eigenen Unterricht* haben. In der vorliegenden Arbeit wird vorgeschlagen, die Handlungsmotivation der Lehrkräfte zur Erklärung ihres Unterrichtshandelns zu berücksichtigen. Den theoretischen Rahmen bilden dabei Erwartung-Wert-Modelle der Motivation (siehe Abschnitt 3.4). Die Erwartungskomponente beschreibt die Selbstwirksamkeitserwartung einer Lehrkraft (Bandura, 1997; Schmitz, 1999; Schmitz & Schwarzer, 2000). Neben der Erwartungskomponente wird der (persönliche) Wert, den eine Lehrkraft einem bestimmten Instruktionsverhalten oder Unterrichtshandeln beimisst, als Indikator der Handlungsmotivation gesehen.

In der bisherigen Forschung eingesetzten Instrumente eignen sich nicht dazu, handlungsnah, motivationale Prädiktoren zu erfassen. So misst beispielsweise die Skala zur Erfassung der Überzeugungen von Lehrkräften (Peterson et al., 1989) die Zustimmung bzw. Ablehnung der Lehrkräfte hinsichtlich eines konstruktivistischen Instruktionsverhaltens. Ein dazu verwendetes Item lautet beispielsweise: „*Schülerinnen und Schüler sollten sich eigene Wege bei der Lösung von Aufgaben ausdenken, bevor die Lehrerin oder der Lehrer zeigt, wie diese durchzuführen sind*“. Dieses Item ließe sich auch als beobachtbares Unterrichtsverhalten einer Lehrkraft operationalisieren.

Dieses Item eignet sich nicht zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung, da keine Motive für die Auswahl einer Handlung beschrieben werden und der Bezug auf das Aufrechterhalten des Handlungsmotivs, auch angesichts von Schwierigkeiten, fehlt (Schmitz, 1999). Außerdem ist bei dem oben beschriebenen Item der Bezug zum eigenen Handeln nicht eindeutig. Die Zustimmung zu einer solchen Aussage kann auch als „richtige“ oder „falsche“ Antwort interpretiert werden. Ob ein solches Instruktionsverhalten auch persönlich *bedeutsam* (Wertkomponente) ist, wird ebenfalls nicht erfasst. Zur Vorhersage der Handlungsausführung sollte das oben beschriebene Item daher insgesamt weniger geeignet sein.

Ein bekanntes Item zur Erfassung der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrkräften stammt aus der Evaluationsstudie der RAND Corporation (Armor, Conroy-Osegura, Cox, King, McDonnell, & Pascal et al., 1976; Berman, McLaughlin, Bass, Pauly, & Zellman, 1977) und lautet: *“When it comes right down to it, a teacher really can’t do much because most of student’s motivation and performance depends on his or her home environment.”*

Dieses Item erfasst zwar (im negativen Sinne) die Selbstwirksamkeitserwartung einer Person, nimmt jedoch keinen Bezug auf spezifische Merkmale der Unterrichtsqualität bzw. konkretes Handeln einer Lehrkraft (dasselbe gilt für die deutsche Fassung des Fragebogens zur Erfassung der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung von Schmitz und Schwarzer (2000)).

Befunde der Unterrichtsforschung (im Sinne spezifischen Unterrichtshandelns) werden durch solche allgemeinen Konstrukte der motivationalen Orientierung nicht berücksichtigt (siehe Kapitel 4). Auch der ich-Bezug ist in diesem Item nicht eindeutig, er wird lediglich über die Formulierung *„a teacher“* hergestellt.

Bisher liegen keine Arbeiten vor, in denen die Handlungsmotivation von Lehrkräften hinsichtlich der Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität erfasst

wurde. Während aus Sicht der Unterrichts- und Lernforschung relativ klar ist, welche Merkmale Unterricht aufweisen sollte, um den Schülerinnen und Schülern optimale Lerngelegenheiten zu bieten, bleibt offen, inwiefern Lehrkräfte diese Merkmale für ihren Unterricht als wichtig erachten (Wertkomponente).

Die empirischen Befunde der Unterrichtsforschung bezüglich der Bedeutung bestimmter Unterrichtsmerkmale für die Unterrichtsqualität, können jedoch keinen Einzug in den Unterricht finden, wenn Lehrkräfte sie nicht als subjektiv bedeutsam erleben und sich nicht sicher in der Umsetzung fühlen. Aber auch für die Lehreraus- und -weiterbildung könnte es wichtig sein zu wissen, hinsichtlich welcher Unterrichtsmerkmale eine Lehrkraft eine geringe Handlungsmotivation aufweist: Während Lehrkräfte beispielsweise Merkmalen der Klassenführung und -organisation einen positiven Wert beimessen (Wenn die Klasse z. B. nicht zuhört, ist Unterricht nicht möglich), wäre gleichzeitig denkbar, dass sie die leistungsbezogene Binnendifferenzierung als weniger wertvoll für ihren Unterricht einschätzen. Für eine solche Lehrkraft wären Interventionsmaßnahmen sinnvoll, in denen es darum geht, den Wert einer leistungsbezogenen Binnendifferenzierung deutlich zu machen.

Gleichzeitig ist es jedoch auch wichtig, dass sich eine Lehrkraft als selbstwirksam in der Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale erlebt. Kaum eine Lehrkraft wird anzweifeln, dass eine effiziente Klassenführung und -organisation wichtig sind. Wenn sie sich jedoch nicht in der Lage sieht, diese durch ihr unterrichtliches Handeln umzusetzen, wird sie nicht in der Lage sein, eine effiziente Klassenführung und -organisation zu gewährleisten.

Die handlungsnaher Erfassung der motivationalen Orientierung von Lehrkräften sollte sich aus diesen Gründen zur besseren Vorhersage der Unterrichtsqualität eignen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sie anhand des konkreten Unterrichtshandelns von Lehrkräften erfasst wird.

### *Zusammenfassung und Ausblick*

Die in der Unterrichtsforschung identifizierten Merkmale der Unterrichtsqualität können zum einen herangezogen werden, um die Qualität des Unterrichts zu bestimmen, zum anderen um den Grad an Expertise einer Lehrkraft zu bewerten. Das unterrichtliche Handeln von Lehrkräften kann als zentraler Indikator ihrer beruflichen Professionalität angesehen werden. Eine Lehrkraft kann dann als Experte für Unterricht gelten, wenn es ihr gelingt ihren Unterricht so zu gestalten, dass er (an die Ziele einer Unterrichtsstunde

und Merkmale der Schülerschaft angepasste) Merkmale aufweist, die sich in der Unterrichtsforschung als positiv für das Lernen der Schülerinnen und Schüler erwiesen haben. Bisherige in der Lehrerforschung untersuchte Prädiktoren der Unterrichtsqualität weisen in der Regel keinen Bezug zum erwarteten Unterrichtshandeln der Lehrkräfte auf. Dabei liegen aus der Unterrichtsforschung Informationen darüber vor, welches Unterrichtshandeln Lehrkräfte zeigen sollten, um den Schülerinnen und Schülern optimale Lernbedingungen bereitzustellen. In der vorliegenden Arbeit wird ein theoretisches Rahmenmodell vorgestellt, in dem beschrieben wird, wie das Konstrukt der Handlungsmotivation zur Vorhersage der Unterrichtsqualität beitragen kann. Die Handlungsmotivation von Lehrkräften, erfasst im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells, wird dabei merkmalspezifisch bezüglich der Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale erfasst. Dieses Vorgehen verspricht eine bessere Erklärung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften als das Heranziehen von allgemeinen Merkmalen der Handlungskompetenz.



## 5 Ein theoretisches Rahmenmodell

Fasst man die in den vorherigen Kapiteln erörterten theoretischen Vorarbeiten zusammen, lässt sich ein Modell spezifizieren, in dem Ansätze der Lehrerforschung, der Unterrichtsforschung und das Konzept der Handlungsmotivation Berücksichtigung finden (Abbildung 4).

Die in Kapitel 4 beschriebenen Unterrichtsmerkmale werden nicht nur als Determinanten der Unterrichtsqualität, sondern auch als *Merkmale des professionellen Handelns* von Lehrkräften gesehen. Ergänzend zu den in Kapitel 3 beschriebenen Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften (Professionswissen, Überzeugungen und Werthaltungen, die motivationale Orientierung und selbstregulative Fähigkeiten), wird auch deren unterrichtsbezogene Handlungsmotivation (Selbstwirksamkeitserwartung und Wert) als *Prädiktor professionellen Handelns* betrachtet.

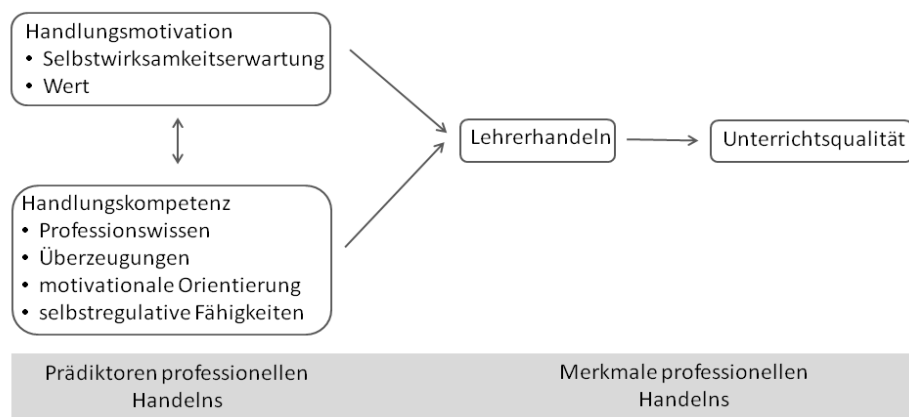


Abbildung 4: Theoretisches Rahmenmodell des professionellen Handelns von Lehrkräften.

Das in Abbildung 4 dargestellte theoretischen Rahmenmodell stellt ein prozessbezogenes Erklärungsmodell dar. Die Handlungsmotivation wird neben den in Abschnitt 3.2 beschriebenen Merkmalen der Handlungskompetenz, als erklärende Variable des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte betrachtet. Das Modell fasst grundlegende Annahmen der vorliegenden Arbeit zusammen, die bereits in den vorausgehenden Theoriekapiteln benannt wurden: (1) Zur Erklärung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften sollten *handlungsbezogene*, motivationale Variablen berücksichtigt werden (siehe Abschnitt 3.4), (2) das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte bildet die Grundlage für die Ausprägung der Unterrichtsqualität (siehe Abschnitt 3.3), (3) Kern des professionellen Handelns ist die

Performanz der Lehrkräfte in ihrem Unterricht. Merkmale der Handlungskompetenz und die Handlungsmotivation von Lehrkräften stellen lediglich Prädiktoren des Unterrichtshandelns dar (siehe Abschnitt 3.3). Wie in Kapitel 4 beschrieben, ist die Unterrichtsqualität ein multikriteriales Konstrukt. Die Unterrichtsqualität wird anhand verschiedener Merkmale beschrieben. Aus diesem Grund sollten auch die Prädiktoren der Unterrichtsqualität bzw. des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte merkmalspezifisch erfasst werden.

Befunde der Motivationsforschung haben gezeigt, dass sich höhere Zusammenhänge zwischen motivationalen Prädiktoren und dem Handeln zeigen, wenn die Motivation nicht allgemein, sondern spezifisch hinsichtlich der Ausführung einer beobachtbaren Handlung erfasst wird (Ajzen, 1991; Bandura, 1997; Heckhausen, 1989b; Pekrun, 1988). Hinsichtlich der Spezifität der Selbstwirksamkeitserwartung schreibt Bandura: *„Personal Efficacy [is] not a contextless global disposition assessed by an omnibus test. Rather, it is a multifaceted phenomenon. A high sense of efficacy in one activity domain is not necessarily accompanied by high self- efficacy in other realms”* (Bandura, 1997, S. 42).

Dieser Ansatz wird in der bisherigen Forschung zur Lehrerselbstwirksamkeitserwartung jedoch kaum berücksichtigt. Ein Item der Skala zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung nach Schmitz und Schwarzer (2000) lautet beispielsweise *„Selbst wenn es mir mal nicht so gut geht, kann ich doch im Unterricht immer noch gut auf die Schülerinnen und Schüler eingehen“*. Ein weiteres Item der Skala hingegen lautet: *„Ich kann innovative Veränderungen auch gegenüber skeptischen Kollegen durchsetzen“*.

Anhand dieser beiden Beispiele soll deutlich werden, dass diese Skala verschiedene Bereiche des Lehrerhandelns abdeckt und die Spezifität der Selbstwirksamkeitserwartung nur unzureichend berücksichtigt. Eine solche Skala sollte sich daher nicht gut zur Vorhersage der Unterrichtsqualität eignen. Dies gilt insbesondere dann, wenn sie anhand der in Kapitel 4 beschriebenen spezifischen Unterrichtsmerkmale erfasst wird.

In der vorliegenden Arbeit wird die Handlungsmotivation von Lehrkräften daher merkmalspezifisch, hinsichtlich der Umsetzung spezifischer Merkmale der Unterrichtsqualität erfasst. Je nachdem, welches Unterrichtshandeln von Lehrkräften (Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität) im Zusammenhang mit dem Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern untersucht wird, sollte ihre Selbstwirksamkeitserwartung handlungs- bzw. merkmalspezifisch erfasst werden. Dasselbe gilt für den bemessenen Wert.

Eine zentrale Annahme der Arbeit besteht demnach darin, dass es nicht *die* (handlungs-)motivierte Lehrkraft gibt, sondern die Ausprägung der Handlungsmotivation merkmalspezifisch innerhalb einer Personen variiert. Die Handlungsmotivation wird als dispositionelles Persönlichkeitsmerkmal aufgefasst (Pekrun, 1988; Pekrun, 1997).

Durch die merkmalspezifische Erfassung der Handlungsmotivation könnten gezielter als bisher Defizite hinsichtlich der Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale identifiziert und gegebenenfalls behoben werden. Die Erfassung der unterrichtsspezifischen Handlungsmotivation im Rahmen von Fragebogenstudien würde die Möglichkeit bieten, einen handlungsnahen Prädiktor des Unterrichtshandelns von Lehrkräften auf ökonomische Art und Weise zu untersuchen und so Ansätze zur Verbesserung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften zu identifizieren.

#### *Zusammenfassung und Ausblick*

Das hier beschriebene Modell soll dazu beitragen, das Unterrichtshandeln von Lehrkräften und somit auch die Unterrichtsqualität, besser als bisher erklären zu können. Kern der Professionalität von Lehrkräften ist deren Unterrichtshandeln. Ergänzend zu den bisher in der Lehrerforschung untersuchten Variablen sollten zusätzlich Merkmale der professionellen Handlungsmotivation von Lehrkräften erfasst werden, um das Unterrichtshandeln von Lehrkräften zu erklären und letztlich die Unterrichtsqualität zu verbessern. Das in der vorliegenden Arbeit eingeführte Modell der Handlungsmotivation von Lehrkräften kann außerdem für die Lehreraus- und -weiterbildung von Bedeutung sein. Es nimmt an, dass Defizite im Unterrichtshandeln der Lehrkräfte nicht nur auf mangelndes Wissen zurückzuführen sind, sondern auch handlungsrelevante motivationale Aspekte berücksichtigt werden sollten. Im Rahmen der Lehreraus- und -weiterbildung können diese gezielt gefördert werden um die Qualität des Unterrichts zu verbessern.

## 6 Fragestellungen und Hypothesen

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit können nicht alle der im Rahmenmodell (Abbildung 4) angenommenen Zusammenhänge untersucht werden. Der Schwerpunkt der Arbeit liegt darin, das Konzept der merkmalspezifischen Handlungsmotivation bezogen auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte theoretisch zu begründen (Siehe Kapitel 3,4 und 5) und ein Instrument zu entwickeln, um die Konstrukte ausreichend valide und reliabel zu erfassen.

Weiter soll untersucht werden, welche Unterschiede sich auf Personen- und Schulebene in der Ausprägung des merkmalspezifischen beigemessenen Werts und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung finden lassen (Abschnitt 6.2 und 6.3). Außerdem werden Merkmale der Schule und der Person hinsichtlich ihres Zusammenhanges mit der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation untersucht (Abschnitt 6.4).

Schließlich wird überprüft, inwiefern sich das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte hinsichtlich der Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität über die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den merkmalspezifischen beigemessenen Wert erklären lässt (Abschnitt 6.5).

Insgesamt sollen in der vorliegenden Arbeit fünf zentrale Fragestellungen geklärt werden:

1. Lassen sich die beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells erfassen?
2. Zeigen sich Unterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation für die verschiedenen Unterrichtsmerkmale?
3. Gibt es schulformspezifische Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation?
4. Eignen sich die in der vorliegenden Arbeit erfassten Merkmale der Schule und der Person zur Erklärung der Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation?
5. Kann das beobachtete Unterrichtshandeln der Lehrkräfte über ihre merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den beigemessenen Wert erklärt werden?

Um die für die Arbeit relevanten Fragestellungen untersuchen zu können, wurden drei Studien durchgeführt: Zwei Lehrerstudien und eine Studie in der ergänzend die Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler hinsichtlich des Unterrichtshandelns ihrer Lehrerinnen und Lehrer erfasst wurden.

In allen Studien wurde die merkmalspezifische Handlungsmotivation von Lehrkräften bezüglich der Umsetzung verschiedener Unterrichtsmerkmale erfasst. Die Daten aus beiden Lehrerbefragungen dienen dazu, Fragestellungen bezüglich der Erfassung und Ausprägung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften zu klären. Im Rahmen der dritten Studie wurde untersucht, ob sich die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert zur Erklärung der aus Schülersicht beobachteten Unterrichtsqualität eignen.

In der vorliegenden Arbeit können nicht alle in der Literatur beschriebenen Merkmale der Unterrichtsqualität berücksichtigt werden. Die Auswahl der Unterrichtsmerkmale kann lediglich als beispielhaft betrachtet werden und ist bei weitem nicht vollständig.

Die Handlungsmotivation der Lehrkräfte wird anhand folgender Merkmale der Unterrichtsqualität erhoben: Aus dem Bereich der Klassenführung und -organisation sind dies der Umgang mit Unterrichtsstörungen, Regelklarheit und ein angemessenes Interaktionstempo. Die binnendifferenzierte Unterrichtsgestaltung nach Leistung und das anspruchsvolle Üben werden als Merkmale eines kognitiv aktivierenden Unterrichts untersucht. Zuletzt wird die Handlungsmotivation der Lehrkräfte bezüglich des Einsatzes kooperativer Lernformen und des fächerübergreifenden Lehrens erfasst (siehe Abschnitt 4.1).

Auch wenn diese ausgewählten Merkmale der Unterrichtsqualität nicht den gesamten in der Prozess-Produkt-Forschung beschriebenen „Merkmalskatalog“ umfassen, erlauben die jedoch in ihrer Bandbreite einen guten Einblick in die Handlungsmotivation von Lehrkräften zur Umsetzung verschiedener Merkmale der Unterrichtsqualität. Zur Beantwortung der Fragestellungen wurden drei Studien durchgeführt:

Studie 1: Um Hinweise auf die Validität und Reliabilität der entwickelten Instrumente zu erhalten, wurde eine Onlinebefragung durchgeführt. Diese ermöglichte die Rekrutierung einer großen Stichprobe von Lehrkräften. Diese Stichprobe wurde außerdem zur Klärung von Unterschieden in der Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation zwischen den Unterrichtsmerkmalen und zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen herangezogen.

Studie 2: In einer zweiten Lehrerstudie (Schulbefragung) wurden neben der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts verschiedene Merkmale der Person und der Schule erhoben. Es wurde untersucht, inwiefern diese Merkmale Unterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation erklären können.

Studie 3: Eine Substichprobe der Schulbefragung aus Studie 2 dient dazu Aussagen darüber zu machen, inwiefern die Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation (Erwartung und Wert) Zusammenhänge zur Unterrichtsqualität aufweisen. Erfasst wurde diese über Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler.

### **6.1 Lassen sich die beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells erfassen?**

Um weiterführend inhaltlich Fragestellungen beantworten zu können, war es notwendig zu klären, ob der konzipierte Lehrerfragebogen als ausreichend valides und reliables Maß zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts der Lehrkräfte hinsichtlich der einzelnen Merkmale der Unterrichtsqualität angesehen werden kann. Die erste Fragestellung bezieht sich daher auf die Güte der hier vorgenommenen Operationalisierung der Handlungsmotivation zur Umsetzung der erfassten Merkmale der Unterrichtsqualität.

Erfasst wurden die Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert der Lehrkräfte hinsichtlich des Umgangs mit Unterrichtsstörungen, der Regelklarheit, eines angemessenen Interaktionstempos, einer binnendifferenzierten Unterrichtsgestaltung nach Leistung, eines anspruchsvollen Übens, des Einsatzes kooperativer Lernformen und des fächerübergreifenden Lehrens.

Für jedes dieser Unterrichtsmerkmale sollte sich also eine Skala zur Selbstwirksamkeitserwartung und eine Skala zum beigemessenen Wert abbilden lassen (Hypothese 1a).

Die in der vorliegenden Studie verwendeten Skalen zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts für die oben benannten Unterrichtsmerkmale, wurden in Anlehnung an Skalen aus Studien zur Erfassung der Unterrichtsqualität entwickelt. In diesen Studien wurden die Skalen eingesetzt, um die Unterrichtsqualität aus Sicht der Schülerinnen und Schüler zu erfassen (Gruehn,

2000). Es wurde außerdem überprüft, ob sich sowohl für die Wert- als auch für die Selbstwirksamkeitserwartung die erfassten Unterrichtsmerkmale differenziert erfassen lassen (Hypothese 1b). Ist diese Faktorenstruktur für die verschiedenen Unterrichtsmerkmale replizierbar, wenn die Skalen im Rahmen einer Lehrerbefragung eingesetzt werden?

Zur Überprüfung der Konstruktvalidität werden zum einen die Korrelationen zwischen der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung (Schmitz und Schwarzer 2000) betrachtet. Zum anderen werden Zusammenhänge zwischen einer rezeptiven Überzeugung vom Lehren und Lernen der Lehrkräfte und dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert untersucht.

Bei der allgemeinen Selbstwirksamkeitserwartung und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung handelt es sich um verwandte Konstrukte. Aus diesem Grund sollte die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung höher mit der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung korrelieren, als der beigemessene Wert (Hypothese 1c).

Entsprechendes gilt für Zusammenhänge zwischen rezeptiven Überzeugungen der Lehrkräfte und ihrem merkmalspezifischen beigemessenen Wert. Beide Konstrukte bilden Merkmale der Überzeugungen zum Lehren und Lernen von Lehrkräften ab. Da der beigemessene Wert Merkmale der Überzeugungen der Lehrkräfte abbildet, sollten die Zusammenhänge zwischen dem beigemessenen Wert und den Überzeugungen vom Lehren und Lernen der Lehrkräfte höher ausfallen, als zu der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung (Hypothese 1d).

Hinsichtlich der ersten Fragestellung lassen sich folgende Hypothesen ableiten:

Hypothese 1a: Es lassen sich zwei differenzierbare Indikatoren der Handlungsmotivation (Selbstwirksamkeitserwartung und Wert) für die untersuchten Merkmale der Unterrichtsqualität erfassen.

Hypothese 1b: Für beide Indikatoren der Handlungsmotivation (Selbstwirksamkeitserwartung und beigemessener Wert) lassen sich sieben differenzierbare Merkmale der Unterrichtsqualität erfassen. Dies sind die Regelklarheit, ein anspruchsvolles Üben, ein fächerübergreifendes Lehren, eine Binnendifferenzierung

nach Leistung, ein angemessenes Interaktionstempo und der Umgang mit Unterrichtsstörungen.

Hypothese 1c: Zwischen der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung zeigen sich höhere Zusammenhänge, als zwischen der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert.

Hypothese 1d: Zwischen dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert und den rezeptiven Überzeugungen vom Lehren und Lernen der Lehrkräfte zeigen sich höhere Zusammenhänge, als zwischen rezeptiven Überzeugungen und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung. Für alle Unterrichtsmerkmale fallen die Zusammenhänge zwischen den rezeptiven Überzeugungen der Lehrkräfte und den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation negativ aus.

## **6.2 Zeigen sich Unterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation für verschiedene Unterrichtsmerkmale?**

Die zweite Fragestellung bezieht sich auf angenommene Unterschiede in der Ausprägung der beiden Merkmale der Handlungsmotivation *zwischen* Merkmale der Unterrichtsqualität und *innerhalb* der Merkmale der Unterrichtsqualität zwischen den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation. Ein Grund zur Durchführung der Studie bestand in der Annahme, dass das Unterrichtshandeln von Lehrkräften nicht nur über Merkmale ihrer Expertise oder Kompetenz zu erklären sei, sondern zusätzliche motivationale Merkmale berücksichtigt werden sollten.

Erwartet werden zum einen Unterschiede innerhalb eines Unterrichtsmerkmals zwischen den Indikatoren der Handlungsmotivation (Erwartung und Wert). Zum anderen wird erwartet, dass sich Unterschiede in der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts zwischen den erfassten Unterrichtsmerkmalen zeigen.



*Unterschiede innerhalb eines Unterrichtsmerkmals, zwischen den Indikatoren der Handlungsmotivation*

Verschieden Studien, in denen die Überzeugungen zum Lehren und Lernen der Lehrkräfte erfasst wurden, berichten über hohe mittlere Ausprägungen einer konstruktivistischen Überzeugung der Lehrkräfte (Seidel, Schwindt, Rimmele, & Prenzel, 2008; Staub & Stern, 2002). Dennoch scheinen sie ihren Unterricht nicht entsprechend dieser Überzeugungen zu gestalten (Dubberke, Kunter, McElvany, Brunner, & Baumert, 2008; Seidel et al., 2008). Die Zustimmung von Lehrkräften bezüglich bestimmter Aspekte der Gestaltung des Lernprozesses muss nicht unbedingt mit entsprechendem Handeln einhergehen.

Bezüglich der Qualität der theoretischen Ausbildung der Lehrkräfte in Deutschland kommt die von der Kultusministerkonferenz eingesetzte Kommission „Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland“ (Terhart, 2000b) zu dem Schluss, dass diese durchaus hochwertig ist. Insbesondere die fachwissenschaftliche Ausbildung der Lehrkräfte ist der Kommission nach in Deutschland überdurchschnittlich gut. Allerdings sind die einzelnen Ausbildungsinhalte nicht immer ausreichend an die Bedürfnisse der Profession angepasst. Der didaktisch-methodischen Qualifizierung, bleibt auf Grund der Fokussierung auf das Erlernen von Fachinhalten wenig Raum. Dies zeigt sich insbesondere in der mangelnden Verknüpfung theoretischer und praktischer Phasen der Lehrerausbildung. In beiden Ausbildungsphasen findet laut der Kommission keine ausreichende Verknüpfung von Theorie und Praxis statt. Zu einer ähnlichen Einschätzung der Lehrerausbildung gelangte bereits Wahl (1991). Auch in der dritten Phase der Lehrerbildung gibt es selten Fortbildungsangebote, die einen Bezug zwischen Theorie und Praxis herstellen (Lipowsky, 2004; Staub, 2004). Dabei bieten die in praktischen Phasen erlangten Erfahrungen die Grundlage zur Ausprägung von Handlungsrouitinen. Erfolge in der Handlungsausführung bilden zudem eine wichtige Grundlage zur Ausbildung der Selbstwirksamkeitserwartung (Bandura, 1997).

Da es sich bei den erfassten Merkmalen der Unterrichtsqualität um grundlegende Merkmale und Anforderungen an den Unterricht handelt, die im Kontext von Unterrichtsgestaltung als professionsspezifisches Allgemeinwissen gelten können, ist anzunehmen, dass die Lehrkräfte den Merkmalen der Unterrichtsqualität einen hohen Wert beimessen.

Auf Grund der oben beschriebenen mangelnden Verknüpfung theoretischen Wissens und beruflicher Praxis in der Lehreraus- und -weiterbildung ist jedoch zu erwarten, dass deren Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich der Umsetzung dieser Merkmale geringer ausfällt, als die Wertkomponente.

Hypothese 2a: Die Lehrkräfte verfügen über eine geringere Selbstwirksamkeitserwartung im Vergleich zum Wert, den sie den Merkmalen der Unterrichtsqualität beimessen.

*Unterschiede in der Ausprägung der Indikatoren der Handlungsmotivation zwischen den untersuchten Unterrichtsmerkmalen*

Zusätzlich stellt sich die Frage, inwiefern sich Unterschiede in der Ausprägung der Merkmale der Handlungsmotivation von Lehrkräften *zwischen* den Merkmalen der Unterrichtsqualität zeigen. Eine Herausforderung für die empirische Unterrichtsforschung besteht darin, ihre Ergebnisse in die Lehreraus- und -weiterbildung zu bringen. Nur wenn die Lehrkräfte ebenfalls davon überzeugt sind, dass die im Rahmen der Prozess-Produkt-Forschung identifizierten Merkmale von Unterrichtsqualität das Lernen der Schülerinnen und Schüler positiv unterstützen können *und* wenn sie dabei auch gelernt haben, wie sich dieses Wissen im Unterricht umsetzen lässt, werden Sie ihren Unterricht entsprechend gestalten können.

Die hier vorgelegte Studie erlaubt, die Frage zu klären, inwiefern Lehrkräfte die in der Literatur zur Unterrichtsqualität betrachteten Unterrichtsmerkmale für ihren Unterricht als unterschiedlich oder gleich wichtig einschätzen und ob sich entsprechende Unterschiede in der Selbstwirksamkeit zeigen.

Angenommen wird, dass Lehrkräfte nicht pauschal motiviert oder unmotiviert sind, ihren Unterricht nach bestimmten bekannten lehr-lerntheoretischen Merkmalen durchzuführen und zu planen. Es kommt darauf an, welches Unterrichtsmerkmal betrachtet wird. In Abhängigkeit davon, sind Unterschiede in der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale zu erwarten. Während eine Lehrkraft Merkmale der Klassenführung als besonders wichtig einschätzt, ist es möglich, dass sie Merkmalen der Gestaltung des Lernprozesses wie einer binnendifferenzierten Unterrichtsgestaltung keinen großen Wert beimisst.

Da angenommen wird, dass der beigemessene Wert und die Selbstwirksamkeitserwartung miteinander korreliert sind, sollten die Lehrkräfte sich auch entsprechend we-

niger selbstwirksam fühlen, bestimmte Unterrichtsmerkmale umzusetzen, wenn sie diese nicht als wichtig erachten.

Die zentrale Annahme der vorliegenden Arbeit besteht darin, dass bei der Beurteilung von Lehrerkompetenzen, -wissen, oder -überzeugungen keine globalen Analysen und Aussagen getätigt, sondern *spezifische* Defizite und Stärken untersucht und gefördert werden sollten (Labone, 2004; Law, 2000; Urhahne, 2006).

Sollten die Lehrkräfte die verschiedenen Merkmale der Unterrichtsqualität als unterschiedlich wichtig für das Lernen der Schülerinnen und Schüler einschätzen, wäre dies ein wichtiger Befund zur Bestätigung der Annahme, dass diese Merkmale von Unterricht auf Lehrerebene differenziert betrachtet werden sollten. Dasselbe gilt für die Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte die Umsetzung dieser Merkmale betreffend.

Zudem zeigen Befunde der Motivationsforschung, dass sich spezifisches Handeln besser über spezifische Prädiktoren vorhersagen lässt, als über globale motivationale Orientierungen (siehe Kapitel 5).

Da die Ausprägung der Handlungsmotivation in der vorliegenden Arbeit merkmalspezifisch betrachtet wird, werden Mittelwertunterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation (Selbstwirksamkeitserwartung und Wert) erwartet. Allerdings lassen sich keine gerichteten Hypothesen formulieren, hinsichtlich welcher Merkmale Unterschiede bestehen könnten, da bisher keine Studien vorliegen, in denen solche Analysen durchgeführt wurden. Diese Annahme kann daher nur explorativ beantwortet werden.

Hypothese 2b: Es zeigen sich signifikante Mittelwertunterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts *zwischen* den untersuchten Unterrichtsmerkmalen (Umgang mit Unterrichtsstörungen, Regelklarheit, angemessenes Interaktionstempo, binnendifferenzierte Unterrichtsgestaltung nach Leistung, anspruchsvolles Üben, Einsatz kooperativer Lernformen und fächerübergreifendem Lehren).

### **6.3 Gibt es schulformspezifische Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation?**

Ein für Deutschland relevantes Merkmal zur Erklärung von Unterschieden im Unterrichtshandeln von Lehrkräften ist die Schulform. Sie bestimmt sowohl die Ausbildung der Lehrkräfte, als auch die Zusammensetzung der Schülerschaft (Brunner, Kunter, Krauss, Baumert, Blum, & Dubberke et al., 2006; Prenzel, Senkbeil, & Drechsel, 2004). Insbesondere Unterschiede im Leistungsniveau der Schülerschaft würden vermuten lassen, dass sich die Anforderungen an das Unterrichtshandeln von Lehrkräften verschiedener Schulformen unterscheiden. Diese unterschiedlichen Anforderungen wirken sich möglicherweise auch auf die Unterrichtsqualität aus.

Kunter et al. (2005) und Baumert et al. (2004) haben im Rahmen der COACTIV-Studie Unterschiede in der Häufigkeit der Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtszielequalität zwischen Schulformen zeigen können. Die im Rahmen von PISA durchgeführte Studie von Baumert et al. (2004) zeigt, dass Lehrkräfte an Haupt- und Gesamtschulen häufiger als Lehrkräfte andere Schulformen das Beherrschen von Routinen als ein wichtiges Unterrichtsziel benennen. Für Gymnasiallehrkräfte ist die Modellierungsfähigkeit der Schülerinnen und Schüler ein zentrales Unterrichtsziel, sie geben außerdem an einen besonders kognitiv aktivierenden Unterricht durchzuführen. Haupt- und Realschullehrkräfte hingegen präferieren eine eher enggeführte Unterrichtsgestaltung.

In einer ebenfalls im Rahmen von PISA durchgeführten Studie von Kunter et al. (2005) berichten sowohl Lehrkräfte an Hauptschulen häufiger über Probleme mit einer effektiven Klassenführung. Im Vergleich zu Lehrkräften anderer Schulformen geben Gymnasiallehrkräften an, häufiger einen kognitiv aktivierenden Unterricht durchzuführen. Hauptschullehrkräfte beschreiben ihren Unterricht in dieser Studie außerdem als enggeführt. Haupt- und Gesamtschullehrkräfte geben außerdem an, dass ihr Unterricht stark individualisiert sei. Gymnasial- und Realschullehrkräfte geben an, in ihrem Unterricht weniger individualisierten Unterricht durchzuführen.

Lipowsky et al (2003) haben in ihrer Studie nicht nur Unterschiede der wahrgenommenen Schulumwelt (Wahrgenommenes Interesse von Schülern und Eltern) und der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung von Lehrkräften zwischen deutschen und Schweizer Lehrkräften gezeigt. Auch Lehrkräfte verschiedener Schulformen unterschieden sich in der Ausprägung dieser beiden Merkmale. So zeigten sich für die

Wahrnehmung der Schulumwelt und für die Lehrerselbstwirksamkeitserwartung höhere Mittelwerte für Gymnasiallehrkräfte, als für Real- und Hauptschullehrkräfte in der deutschen Stichprobe. Aus diesen Befunden folgt, dass der Unterricht an Hauptschulen weniger konstruktivistisch orientiert ist, als an Gymnasien oder Realschulen. Erklärt werden solche Unterschiede beispielsweise mit Unterschieden in der Qualität der Ausbildung von Lehrkräften verschiedener Schulformen (Brunner, Kunter, Krauss, Baumert, Blum, & Dubberke et al., 2006).

Allerdings kann es in Hauptschulen durchaus sinnvoll sein, mehr Zeit auf das Einüben von Routinen zu verwenden, was mit einem enggeführten Unterricht einhergeht, als den Schülerinnen und Schülern viel Zeit zum eigenständigen entdeckenden Lernen zu lassen. Schülerinnen und Schülern an Hauptschulen fehlt es möglicherweise sowohl an notwendigen sozialen Fertigkeiten, als auch an Vorwissen, um ihren Lernprozess eigenständig gestalten zu können (Corno & Snow, 1986).

Auf der Basis dieser Befunde wird in der vorliegenden Arbeit ebenfalls angenommen, dass sich die Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen unterscheidet (siehe auch Abschnitt 4.3).

Sollten sich für Lehrkräfte verschiedenerer Schulformen (Gymnasium, Realschule, Hauptschule und Gesamtschule) unterschiedliche Einschätzungen des Wertes und der Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der einzelnen Merkmale der Unterrichtsqualität zeigen, wären differenzierte Ansätze der Aus- und Weiterbildung nötig. Je nachdem, für welche Schulform angehende Lehrkräfte vorbereitet werden, sollten entsprechend die Schwerpunkte beim Erlernen bestimmter Handlungsrouninen liegen.

Da bisher keine Studien vorliegen, in denen Lehrkräfte verschiedener Schulformen nach der Ausprägung des Wertes oder ihrer Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich der in der Unterrichtsforschung benannten Merkmale der Unterrichtsqualität befragt wurden, können keine gerichteten Hypothesen hinsichtlich der oben beschriebenen Fragestellungen geäußert werden. Diese Analysen haben daher explorativen Charakter und werden als ungerichtete Hypothesen formuliert.

Hypothese 3a: Je nach Schulform zeigen sich Unterschiede in der Ausprägung des merkmalspezifischen beigemessenen Werts und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte.

#### **6.4 Eignen sich die erfassten Merkmale der Schule und der Person zur Erklärung der Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation?**

Die vierte Fragestellung bezieht sich auf die Beschreibung möglicher Prädiktoren der Handlungsmotivation von Lehrkräften. Im Rahmen der Schulstudie (Studie 2) wurde eine Reihe von (Erklärungs-) Variablen erhoben, von denen angenommen wird, dass sie Zusammenhänge zur Selbstwirksamkeitserwartung und den Werten, die Lehrkräfte bestimmten Merkmalen der Unterrichtsqualität beimessen, aufweisen (Ross, 1998; Tschannen-Moran & Hoy Woolfolk, 2007).

Dies sind die wahrgenommene Unterstützung durch die Schulleitung, die Wertschätzung für Weiterbildung im Kollegium, die emotionale Belastung bzw. Zufriedenheit der Lehrkräfte, das Geschlecht, der erlebte Gestaltungsspielraum und die Berufserfahrung. Des Weiteren wurde erfasst, ob die Lehrkräfte in ihrer Schule eine Funktionsstelle bekleiden und in den letzten zwei Jahren an Fortbildungen teilgenommen haben.

Das Bekleiden von Funktionsstellen wird in der Lehrerforschung häufig als Indikator der Expertise von Lehrkräften herangezogen (Penrose, Perry, & Ball, 2007; Schwindt, 2008; Seidel, Schwindt, Rimmel, & Prenzel, 2008).

Sollte sich zeigen, dass Lehrkräfte, die eine hohe Handlungsmotivation aufzeigen, häufiger solche Funktionsstellen belegen, spricht dies für die Annahme, dass die Handlungsmotivation von Lehrkräften als Aspekt ihrer Expertise bzw. Professionalität erfasst werden kann. Dasselbe gilt für die Teilnahme an Fortbildungen und die Berufserfahrung (in Jahren) (Barnes, 1985; Berliner, 1987, Berliner, 1992; Brunner et al., 2006a; Penrose et al., 2007; Wayne & Youngs, 2006). Erfahrung wird auch in der Theorie zur Selbstwirksamkeitserwartung nach Bandura (1997) als eine wichtige Ressource zur Ausbildung einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung angesehen. Entsprechend dieser Annahmen lassen sich folgende Hypothesen formulieren:

Hypothese 4a: Lehrkräfte, die in den letzten drei Jahren an Fortbildungen teilgenommen haben, weisen eine höhere merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und einen höheren merkmalspezifischen Wert bezüglich der untersuchten Unterrichtsmerkmale auf, als Lehrkräfte, die nicht an Fortbildungen teilgenommen haben.

Hypothese 4b: Die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert korrelieren positiv mit der Berufserfahrung der Lehrkräfte.

Hypothese 4c: Lehrkräfte, die an ihrer Schule eine Funktionsstelle innehaben, weisen eine höhere merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und einen höheren beigemessenen Wert bezüglich der untersuchten Unterrichtsmerkmale auf als Lehrkräfte, die keine Funktionsstelle innehaben.

Die verbleibenden Hypothesen beziehen sich auf die Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung. Hier werden Effekte des Geschlechts und des Belastungserleben von Lehrkräften untersucht. Ziel ist es, Befunde zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, bezogen auf die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung, zu replizieren.

In Anlehnung an Arbeiten zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung wird vermutet, dass weibliche Lehrkräfte im Vergleich zu den männlichen Kollegen über eine höhere merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung verfügen. Auch die Unterstützung im Kollegium und das Belastungserleben von Lehrkräften weisen Zusammenhänge zu der Ausprägung ihrer Selbstwirksamkeitserwartung auf. Selbstwirksame Lehrkräfte berichten über mehr Kooperation im Kollegium und fühlen sich insgesamt weniger belastet als ihre weniger selbstwirksamen Kollegen (Ross, 1998; Hoy & Woolfolk, 1993). Entsprechende Ergebnisse werden für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung erwartet:

Hypothese 4d: Männer und Frauen unterscheiden sich in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der Umsetzung der erfassten Unterrichtsmerkmale. Weibliche Lehrkräfte haben eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung als ihre männlichen Kollegen.

Hypothese 4e: Lehrkräfte, die sich als weniger belastet und stärker unterstützt erleben, haben eine niedrigere handlungsbezogene Selbstwirksamkeitserwartung, als Lehrkräfte, die sich als höher belastet weniger unterstützt erleben.

## **6.5 Kann das beobachtete Unterrichtshandeln der Lehrkräfte über ihre merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den beigemessenen Wert erklärt werden?**

Die letzte Fragestellung bezieht sich auf die Vorhersage des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte durch die beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation. Laut Erwartung-mal-Wert-Theorien der Motivation sollte sich das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte über die Berücksichtigung beider Indikatoren der Handlungsmotivation, den Wert und die Selbstwirksamkeitserwartung erklären lassen.

Hypothesen 5a: Das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte lässt sich über die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den merkmalspezifischen Wert hinsichtlich der Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität erklären

Die zentrale Annahme des in Kapitel 5 beschriebenen Modells besteht in der Annahme, dass die beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation zusätzlich zu allgemeinen Merkmalen der Handlungskompetenz substantielle Zusammenhänge zum Unterrichtshandeln der Lehrkräfte aufweisen. Da die Unterrichtsqualität anhand spezifischer Merkmale beschrieben wird, wird in dieser Arbeit die Handlungsmotivation nicht, wie in bisher vorliegenden Studien auf allgemeiner Ebene, sondern hinsichtlich der Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität merkmalspezifisch erfasst.

Hinter jedem spezifischen Verhalten (Effizienter Umgang mit Unterrichtsstörungen ohne lange Unterbrechungen) steht eine merkmalspezifische Handlungsmotivation. Je nachdem, welche Unterrichtsmerkmale als Indikatoren der Unterrichtsqualität betrachtet werden, sollte auch die entsprechende merkmalspezifische Handlungsmotivation der Lehrkräfte als Prädiktor erfasst werden (siehe Kapitel 5).

Als Indikatoren der allgemeinen Handlungskompetenz von Lehrkräften werden die Überzeugungen vom Lehren und Lernen der Lehrkräfte nach Peterson et al. (1989) und deren allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung nach Schmitz und Schwarzer (2000) erfasst.

Die Berücksichtigung der merkmalspezifischen Indikatoren der Handlungsmotivation würde die Forderung unterstützen, bei der Diagnostik und eventuellen Veränderung



des Lehrerhandelns eine detaillierter Bedarfsdiagnostik zu betreiben und spezifischer als bisher Hilfestellungen für bestimmte Unterrichtsmerkmale bereit zu stellen.

Hypothese 5b: Aufgrund der Situationsspezifität der Handlungsmotivation lässt sich das Unterrichtshandeln besser über die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den merkmalspezifischen Wert erklären lassen, als über allgemeine Merkmale der Handlungskompetenz (allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung und Überzeugungen vom Lehren und Lernen).

### *Zusammenfassung und Ausblick*

Im Rahmen dieser Arbeit wurden drei Studien durchgeführt. Zur Klärung der ersten drei Fragestellungen zur Messgüte (Abschnitt 6.1) und zur Ausprägung der unterrichtsbezogenen Handlungsmotivation von Lehrkräften (Abschnitte 6.2 und 6.3) wurde eine Onlinebefragung durchgeführt (Studie 1). Aus dieser Onlinebefragung liegen Daten von  $N= 245$  Lehrkräften vor. Die Lehrkräfte haben auf einer Onlineplattform den Lehrerfragebogen zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation bearbeitet. Methode und Ergebnisse der Onlinestudie werden in Kapitel 7 beschrieben. Zur Beantwortung der verbleibenden Fragestellungen, insbesondere der Vorhersage der Unterrichtsqualität durch die merkmalspezifische Handlungsmotivation von Lehrkräften, wurde eine Schulbefragung (Studie 2) durchgeführt. Im Rahmen dieser Schulbefragung wurde das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte aus Sicht der Schülerinnen und Schüler erfasst. Zusätzlich wurden im Lehrerfragebogen ergänzend zur merkmalspezifischen Handlungsmotivation die Kooperation im Kollegium, die Berufserfahrung, das Belastungserleben und die Berufserfahrung der Lehrkräfte erfasst. Anhand dieser Stichprobe ( $N= 94$ ) wurden auch Effekte des Bekleidens von Funktionsstellen in der Schule und des Geschlechts der Lehrkräfte auf die Ausprägung der Handlungsmotivation untersucht. Methode und Ergebnisse der Schulbefragung werden in Kapitel 8 beschrieben. Eine Substichprobe von  $N= 25$  Lehrkräften bzw. Klassen dieser Schulstudie wurde zur Klärung des Zusammenhanges zwischen den merkmalspezifischen Indikatoren der Handlungsmotivation und dem Unterrichtshandeln der Lehrkräfte herangezogen. Die Ergebnisse dieser Analysen sind in Kapitel 9 beschrieben (Studie 3).

## **7 Studie 1 - Erfassung der Handlungsmotivation von Lehrkräften**

Um auf eine möglichst große Stichprobe an Lehrkräften zurückgreifen zu können, mit der sich die Validität und Reliabilität des Lehrerfragebogens zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften überprüfen lässt, wurde eine Onlinestudie durchgeführt. Onlinestudien haben sich als gute Möglichkeit erwiesen, um auf ökonomische Art und Weise eine große Anzahl an Teilnehmern für Befragungen zu erreichen. Die Testleiter und Teilnehmer müssen keine Testinstrumente verschicken, Ergebnisse sind in der Regel sofort abrufbar und schnell weiterzuverarbeiten (Riva, Teruzzi, & Anolli, 2003; Reips, 2002).

Im Rahmen dieser Studie wurden die Lehrkräfte über Mailinglisten angeschrieben und darum gebeten, den Fragebogen zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des merkmalspezifischen beigemessenen Werts zu bearbeiten. Einschränkend ist anzumerken, dass es sich hier nicht um eine Validierungsstudie handelt. Es wurden verschiedene Analysen durchgeführt, die lediglich Hinweise auf die Güte des entwickelten Instruments liefern. Um verlässliche Aussagen insbesondere über die Validität des Instruments machen zu können, wären weitere Analysen notwendig.

In diesem Kapitel werden die Methode und die Ergebnisse der Onlinebefragung vorgestellt. Die Onlinebefragung diente in erster Linie der Überprüfung der Messgüte (Reliabilität und Validität) des Lehrerfragebogens zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation und somit der Klärung der ersten Fragestellung:

*Lassen sich die beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells erfassen?*

Außerdem wurden anhand dieser Studie die beiden Fragestellungen zur Ausprägung der Merkmale der Handlungsmotivation bearbeitet. Dabei wurden zum einen intraindividuelle Unterschiede in der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts bezüglich der sieben erfassten Unterrichtsmerkmale untersucht:

*Zeigen sich Unterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation für verschiedene Unterrichtsmerkmale?*

Zum anderen wurden interindividuelle Unterschiede in der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts bezüglich der sieben erfassten Unterrichtsmerkmale zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen untersucht:

*Gibt es schulformspezifische Unterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation?*

## **7.1 Methode**

### **7.1.1 Durchführung der Onlinebefragung**

Der Lehrerfragebogen wurde in die Plattform Unipark („Unipark: Online-Befragungssoftware für Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen“) eingelesen und als Onlinefragebogen präsentiert. Die Lehrkräfte wurden über verschiedene Mailinglisten angeschrieben und um ihre Mitarbeit gebeten. Die Mailinglisten stammten aus öffentlich zugänglichen Internetseiten speziell für Lehrkräfte<sup>1</sup>. Über einen Link im Anschreiben (siehe Anhang 1) konnten die interessierten Lehrkräfte auf den Onlinefragebogen zugreifen. Der Link zur Bearbeitung des Onlinefragebogens war etwa vier Monate aktiviert. Im Schnitt benötigten die Lehrkräfte etwa 30 Minuten zur Beantwortung aller Items. Nach Abschluss der Befragung wurden die Itemantworten der Lehrkräfte in eine SPSS Datei ausgelesen und aufbereitet.

### **7.1.2 Stichprobe**

Das Anschreiben der Onlinebefragung richtete sich an Lehrkräfte aller Schulformen, unabhängig von Fach, Alter oder Geschlecht. Da die Lehrkräfte in Mailinglisten öffentlich zugänglicher Internetseiten für Lehrkräfte eingetragen sein mussten, ist davon auszugehen, dass es sich diesbezüglich um eine selektive Stichprobe handelt. Mindestens mussten die Lehrkräfte mit den Angeboten im Internet vertraut sein. Zudem war die Teilnahme freiwillig und fand in der Freizeit der Teilnehmer statt.

An der Onlinestudie (Studie 1) nahmen insgesamt  $N= 427$  Lehrkräfte teil. Die Abbrecherquote der Onlinebefragung lag bei 23%.

---

<sup>1</sup>Die Teilnehmer wurden über Newsletter bzw. Mailinglisten folgender Webseiten angeschrieben: [www.lehrer-online.de](http://www.lehrer-online.de), [www.schulweb.de](http://www.schulweb.de), [www.bildungsserver.de](http://www.bildungsserver.de), [www.lehre@zum.de](mailto:www.lehre@zum.de), [bildungsserver@lisa-mv.de](mailto:bildungsserver@lisa-mv.de).

Da die Onlineplattform Unipark hinsichtlich fehlender Werte zwischen „missing value“ im Sinne einzelner, ausgelassener Antworten und „Abbrecher“ unterscheidet, war es möglich, den Datensatz um diese Abbrecher zu bereinigen.

Allerdings werden nur die Fälle, in denen Teilnehmer die Befragung aktiv abbrechen, als solche gewertet. Teilnehmer, die sich bis zur letzten Seite durch den Fragebogen geklickt haben, aber keine weiteren Fragen mehr beantwortet haben, fallen nicht in diese Kategorie. Diese wurden manuell aus dem Datensatz entfernt.

Tabelle 1: Beschreibung der Stichprobe der Onlinebefragung. *M*= Mittelwert, *SD*= Standardabweichung.

	Alter		Jahre Berufserfahrung	Geschlecht (%)	
	<i>N</i>	<i>M</i> <sub>(SD)</sub>	<i>M</i> <sub>(SD)</sub>	<i>männlich</i>	<i>weiblich</i>
Gymnasium	71	46.56 <sub>(9.44)</sub>	18.31 <sub>(8.97)</sub>	54.93	43.66
Realschule	34	46.64 <sub>(9.63)</sub>	20.90 <sub>(9.60)</sub>	50.00	50.00
Hauptschule	28	49.13 <sub>(10.81)</sub>	20.73 <sub>(11.63)</sub>	53.57	46.43
Gesamtschule	34	49.28 <sub>(8.35)</sub>	20.22 <sub>(8.99)</sub>	50.00	50.00
Grundschule	26	49.26 <sub>(8.47)</sub>	22.19 <sub>(8.93)</sub>	15.38	84.62
andere	52	47.13 <sub>(8.87)</sub>	18.02 <sub>(9.12)</sub>	48.08	48.08
Gesamt	245	47.65 <sub>(9.26)</sub>	19.56 <sub>(9.44)</sub>	47.76	51.02

Es wurden nur Daten von Personen berücksichtigt, die den Fragebogen weitestgehend bearbeitet haben, also nicht ab einem bestimmten Item 100% fehlende Werte aufwiesen. Dies traf auf *N*= 333 Personen zu. Nach der Skalierung und Überprüfung der Raschhomogenität der Items verblieb ein Datensatz mit *N*= 245 Teilnehmern (siehe dazu auch Abschnitt 7.1.6).

### 7.1.3 Instrument zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation

Zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation wurden Items entwickelt, um die Selbstwirksamkeitserwartung und den beigemessenen Wert der Lehrkräfte hinsichtlich der Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität zu erfassen. Diese waren: die Regelklarheit, ein anspruchsvolles Üben, der Einsatz kooperativer Sozialformen, ein angemessenes Interaktionstempo, das fächerübergreifende Lehren, die Binnendifferenzierung nach Leistung und der Umgang mit Unterrichtsstörungen.

Die Items zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des merkmalspezifischen beigemessenen Werts basieren weitestgehend auf den aus den TIMS (Third International Mathematics and Science) und BIJU (Bildungsver-

läufe und Psychosoziale Entwicklung im Jugendalter) Studien bekannten Items zur Erfassung der Unterrichtsqualität aus Schülersicht (Baumert, Bos, & Lehmann, 2000; Baumert, Lehmann, Lehrke, Schmitz, Clausen, & Hosenfeld et al., 1997; Clausen, 2002; Gruehn, 2000).

Diese Items haben sich zur Erfassung der Unterrichtsqualität aus Schülerbefragungen bewährt. Sie erfassen die in der Prozess-Produkt-Forschung identifizierten Merkmale der Unterrichtsqualität, von denen bekannt ist, dass sie sich positiv auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler auswirken. Lediglich für das fächerübergreifende Lehren und den Einsatz kooperativer Sozialformen wurden Eigenentwicklungen herangezogen. Die für die Lehrerbefragung adaptierten Items aus den Schülerfragebögen der oben genannten Studien wurden einmal zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung und einmal zur Erfassung des beigemessenen Werts zur Bearbeitung präsentiert. Jedes Item (vier pro Skala) wurde demnach zweimal präsentiert. In Tabelle 2 ist für alle sieben erfassten Unterrichtsmerkmale jeweils ein Itembeispiel abgebildet. Für jedes der Items sollten die Lehrkräfte angeben, inwiefern die Aussage auf sie zutrifft oder nicht. Das Antwortformat war für alle Items „0= trifft nicht zu“, „1= trifft eher zu“, „2= trifft eher nicht zu“, „3= trifft nicht zu“.

Eine besondere Herausforderung bestand darin, einleitende Sätze zu formulieren, um die beiden Kontexte „Selbstwirksamkeitserwartung“ und „Wert“ einzuführen und somit für jeden Bereich ein differenzierbares, kontextspezifisches Antwortverhalten bezüglich der Items zu erzeugen. Der einleitende Satz (Prompt) zur Kontextualisierung der Selbstwirksamkeitserwartung lautete: „Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht ...“. Der „Zeitdruck“ und die „Menge des Unterrichtsstoffes“ werden als allgemeine Barrieren bzw. Herausforderungen des Lehrerberufs gesehen. Durch den Bezug auf diese Barrieren ist es möglich, die zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung nach Bandura (Bandura, 1997; Schwarzer & Jerusalem, 2002) notwendigen „Ich kann“-Items zu generieren, die über die Erfassung einer reinen Handlungs-Ergebnis-Erwartung (Wenn-Dann Aussagen) hinausgehen.

Der einleitende Satz (Prompt) zur Kontextualisierung der Selbstwirksamkeitserwartung lautete: „Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht ...“. Der „Zeitdruck“ und die „Menge des Unterrichtsstoffes“ werden als allgemeine Barrieren bzw. Herausforderungen des Lehrerberufs gesehen.

Tabelle 2: Beispielitems zur Erfassung der Merkmale der Unterrichtsqualität. Jedes Item (vier pro Skala) wurde zweimal präsentiert, einmal zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und einmal zur Erfassung des Werts.

		Prompt
Selbstwirksamkeitserwartung		„Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht ...“
Wert		„Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, halte ich es in meinem Unterricht für sehr wichtig, dass ich ...“.
Skala Merkmal Unterrichtsqualität		Beispielitem
(1) anspruchsvolles Üben		...den Schülerinnen und Schülern Übungsaufgaben zu geben, bei denen sie sehen sollen, ob sie auch wirklich etwas verstanden haben.
(2) fächerübergreifendes Lehren		... Merkmale des Themas aufgreife, die auch in anderen Fächern näher behandelt werden.
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung		... Schülern oder Schülergruppen unterschiedlich schwere Fragen stellen kann, je nachdem, wie gut ein Schüler oder eine Schülerin ist.
(4) kooperative Sozialformen		... dafür Sorge, dass die Schülerinnen und Schüler selbständig gemeinsam lernen können.
(5) Regelklarheit		... dafür Sorge, dass den Schülerinnen und Schülern die Konsequenzen bewusst sind, die folgen, wenn sie Regeln verletzen.
(6) Umgang mit Unterrichtstörungen		... auf Störungen so rechtzeitig reagiere, dass ich nicht massiv einschreiten muss.
(7) angemessenes aktionstempo	Inter-	...den Schülerinnen und Schülern ausreichend Zeit zum Antworten zu lassen und keine blitzschnellen Antworten zu verlangen.

Durch den Bezug auf diese Barrieren ist es möglich, die zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung nach Bandura (Bandura, 1997; Schwarzer & Jerusalem, 2002) notwendigen „Ich kann“-Items zu generieren, die über die Erfassung einer reinen Handlungs- Ergebnis-Erwartung (Wenn-Dann Aussagen) hinausgehen.

Zur Kontextualisierung des beigemessenen Werts wurde folgender einleitender Satz (Prompt) formuliert: „Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, halte ich es in meinem ... Unterricht für sehr wichtig, dass ich ...“. Diese Einleitung bezieht sich auf den persönlichen Wert hinsichtlich der Wichtigkeit der Umsetzung der Unterrichtsmerkmale zur Unterstützung des wichtigsten Unterrichtsziels von Lehrkräften, dem Lernen der Schülerinnen und Schüler.

Die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessenen Wert wurden somit durch parallel formulierte Items für alle Unterrichtsmerkmale erfasst. Durch dieses Vorgehen sollte verhindert werden, dass mögliche, erwartete Mittelwert-

unterschiede zwischen den beiden Skalen auf den Einsatz unterschiedlicher Items zurückgeführt werden könnten.

#### 7.1.4 Umgang mit fehlenden Werten

Nach der Skalierung wiesen in dem Datensatz einzelne Personen fehlende Skalenwerte auf. Da fehlende Werte zu falschen statistischen Kennwerten und somit auch zu falschen Interpretationen der Ergebnisse führen, ist es für weiterführende Analysen wichtig, eine geeignete Strategie zum Umgang mit fehlenden Werten zu wählen (Allison, 2001; Byrne, 2001).

Wichtig bei der Wahl des geeigneten Verfahrens ist, dass die Entstehungsart der fehlenden Werte berücksichtigt wird. Little und Rubin (1987) definieren drei unterschiedliche Mechanismen, die zu fehlenden Werten führen können: Der erste Mechanismus führt zu völlig zufällig fehlenden Werten (*missing completely at random, MCAR*). Dies ist dann gegeben, wenn das Fehlen eines Wertes sowohl von seiner Ausprägung als auch von Ausprägungen anderer Werte unabhängig ist. Mit *missing at random (MAR)* bezeichnen Little et al. (1987) fehlende Werte, wenn der Mechanismus, der zum Fehlen der Daten geführt hat, bekannt ist (Allison, 2001). Der Wert könnte also durch andere Variablen regressionsanalytisch rekonstruiert werden. Die letzte Sorte von fehlenden Daten, *missing not at random (MNAR)*, liegt vor, wenn das Fehlen eines Wertes davon abhängt, welche Ausprägung er hat. In diesem Fall lässt sich das Fehlen eines Wertes nicht aufgrund anderer Variablen vorhersagen. Beispielsweise könnte es sein, dass Schülerinnen und Schüler mit sehr schlechten Leistungen keine Angaben zu ihren Noten machen möchten. Fehlende Werte lassen sich auf vielfältige Art und Weise bereinigen. Zwei der gängigsten Methoden sind die *listwise* und *pairwise deletion* und die *Imputation* (Allison, 2001; Lüdtke, Robitzsch, Trautwein, & Köller, 2007; Schafer & Graham, 2002).

Bei Verwendung der *listwise deletion* werden die Daten der Probanden aus dem Datensatz entfernt, die fehlende Werte bezüglich eines der untersuchten Merkmale aufweisen. Bei der *pairwise deletion* werden nur die Werte der Probanden in die Analysen mit einbezogen, die *beide* zu untersuchenden Variablen vollständig bearbeitet haben. Beide Verfahren führen zu einer Reihe von Problemen, insbesondere, wenn die fehlenden Werte MAR oder MNAR sind (Byrne, 2001; Lüdtke et al., 2007). Bei der Bereinigung des Datensatzes mittels *single imputation* werden die fehlenden Werte durch unbeob-

bachtete, geschätzte Werte ersetzt (Byrne, 2001; Allison, 2001). Die fehlenden Werte können beispielsweise einfach durch den Skalen-Mittelwert ersetzt werden.

Die Schätzung der fehlenden Werte erfolgt häufig regressionsanalytisch. Mittels dieser Methoden imputierte Datensätze bergen jedoch das Problem in sich, dass sie zu Ergebnissen führen, in denen die Fehlerkomponenten unterschätzt und die Prüfgrößen der statistischen Tests überschätzt werden (Allison, 2001). Eine bessere Möglichkeit die fehlenden Werte zu schätzen, sind zum einen *Maximum-Likelihood-Schätzungen* und Verfahren zur mehrmaligen Schätzung der fehlenden Werte (Allison, 2001; Schafer & Graham, 2002).

Im vorliegenden Datensatz wurden die fehlenden Itemwerte und Skalenscores mit der *expectancy-maximization Methode* (EM) im SPSS Statistik Paket (Version 16.0) imputiert (*single Imputation*). Dieses iterative Verfahren besteht aus zwei Schritten: Im ersten Schritt (E) werden die fehlenden Werte durch regressionsanalytisch geschätzte, erwartete Werte ersetzt. Grundlage dieser Analysen ist immer die Kovarianzmatrix aller Variablen. Im zweiten Schritt (M) werden mittels der *maximum-likelihood-Methode* neue Mittelwerte und die Kovarianzmatrix aus dem imputierten Datensatz geschätzt. Der Vorteil an dieser Methode ist, dass für die Regressionsanalyse im ersten Schritt alle im Modell enthaltenen Variablen als Prädiktoren genutzt werden um die fehlenden Werte zu schätzen. Dies erhöht die Genauigkeit der geschätzten Werte (Lüdtke et al., 2007; Schafer & Graham, 2002).

Aufgrund der oben beschriebenen Problematik von imputierten Datensätzen wurde für die CFAs jedoch nicht der imputierte Datensatz, sondern die geschätzte Kovarianzmatrix als Datengrundlage verwendet. Für die Mittelwertvergleiche und die Regressionsanalysen eignete sich die Verwendung der Kovarianzmatrix jedoch nicht. Daher wurde für diese Analysen der nach der EM-Methode imputierte Datensatz verwendet. Für die Verwendung des imputierten Datensatzes spricht, dass sich die Standardabweichungen der einzelnen Items im Originaldatensatz kaum von denen im imputierten Datensatz unterscheiden. Für 60% der Skalen unterscheiden sich die Standardabweichungen erst nach der dritten Nachkommastelle, bei den verbleibenden Variablen nach der zweiten Nachkommastelle.



### **7.1.5 Konfirmatorische Faktorenanalysen**

Um zu klären ob es gelungen ist, die merkmalspezifische Handlungsmotivation als Selbstwirksamkeitserwartung und Wertkomponente für die einzelnen Merkmale der Unterrichtsqualität zu erfassen (Fragestellung 6.1.), wurden in AMOS Version 5.0 konfirmatorische Faktorenanalysen durchgeführt. Bei diesem hypothesentestenden Verfahren werden theoretisch oder empirisch abgeleitete „a priori“-Modelle analysiert, in denen die Beziehung der beobachteten, manifesten Variablen zu einer bestimmten Anzahl an zugrunde liegenden latenten Faktoren spezifiziert werden (Everitt, 1999).

Dieses Verfahren erlaubt somit Rückschlüsse auf die diskriminante und konvergente Validität des Instruments. Ausgewählt wird das Modell, das im Vergleich zu den anderen postulierten Modellen, die beste Modellgüte aufweist. Theoretisch wäre es allerdings möglich, dass auch andere Modelle eine ähnlich gute oder sogar bessere Modellgüte aufweisen als die spezifizierten Modelle. Es kann nicht davon ausgegangen werden, dass das ausgewählte Modell das einzige ist, mit dem sich die Daten erklären lassen.

Konfirmatorische Faktorenanalysen wurden zum einen durchgeführt, um zu klären ob es gelungen ist, für jedes Merkmal der Unterrichtsqualität eine Komponente „Selbstwirksamkeitserwartung“ und eine Komponente „Wert“ zu erfassen (7.1.5.1). Dahinter steht die Annahme, dass sich die Handlungsmotivation auf diesen beiden Dimensionen abbilden lässt.

Zum anderen wurde die Differenzierbarkeit der Unterrichtsmerkmale mit Hilfe faktorenanalytischer Verfahren überprüft. Angenommen wird, dass es gelungen ist, den Wert und die Selbstwirksamkeitserwartung für sieben unterschiedliche Unterrichtsmerkmale zu erfassen. Bisher wurden diese Unterrichtsmerkmale nur aus Schülersicht erfasst. Ob sich diese Merkmale der Unterrichtsqualität auch dann differenzieren lassen, wenn sie aus Lehrersicht erfasst werden, ist bisher nicht geklärt (7.1.5.2).

#### **7.1.5.1 Dimensionalität der unterrichtsbezogenen Handlungsmotivation**

Um zu überprüfen ob es gelungen ist, für jedes Unterrichtsmerkmal eine Wert- und eine Selbstwirksamkeitskomponente zu erfassen, wurden für jeden der untersuchten Unterrichtsmerkmale (Regelklarheit, anspruchsvolles Üben, der Einsatz kooperativer Sozialformen, ein angemessenes Interaktionstempo, das fächerübergreifende Lehren, die Binnendifferenzierung nach Leistung und der Umgang mit Unterrichtsstörungen) vier „a priori“-Modelle spezifiziert, in denen eine unterschiedliche Anzahl an latenten Variab-

len postuliert wurden. Diese Modelle wurden dann hinsichtlich ihrer Anpassungsgüte miteinander verglichen.

(1) Im ersten Modell wurde lediglich ein Gesamtfaktor der Handlungsmotivation für jedes untersuchte Merkmal der Unterrichtsqualität angenommen. Eine Differenzierung zwischen Skalen zur Erfassung von Wert und Selbstwirksamkeitserwartung, hinsichtlich des Unterrichtsmerkmals wurde hier nicht vorgenommen (Abbildung 5). Dieses Modell nimmt an, dass die Ausprägung der jeweiligen Items über einen gemeinsamen latenten Faktor „Handlungsmotivation“ erklärt werden kann.

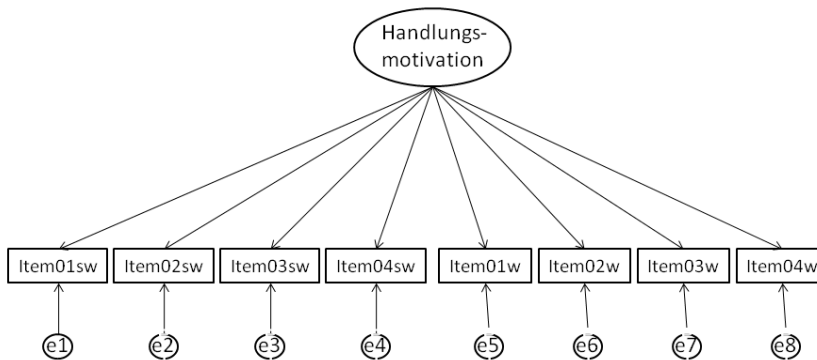


Abbildung 5: Modell 1. Hier wird lediglich ein Globalfaktor bezüglich der Handlungsmotivation spezifiziert. UQ=Unterrichtsqualität, Item01sw=Item01 zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung, Item01w=Item01 zur Erfassung der Wertkomponente, e= Messfehler der manifesten Variablen.

Sowohl die Items zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung, als auch die Items zu Erfassung des beigemessenen Werts werden über einen gemeinsamen Faktor abgebildet. Da jedoch angenommen wird, dass es sich um Items handelt, die zwei differenzierbare Kontexte abbilden (Selbstwirksamkeitserwartung und Wert), sollte dieses Modell die Daten weniger gut erklären können, als andere Modelle.

(2) Das zweite Modell (Abbildung 6) nimmt im Gegensatz zum vorherigen Modell, für jedes Unterrichtsmerkmal zwei korrelierte latente Faktoren an. Einen Faktor „Selbstwirksamkeitserwartung“ und einen Faktor „Wert“.

Dieses Modell entspricht den theoretischen Annahmen des Messinstruments, welches den Anspruch hat, für jedes Unterrichtsmerkmal eine Selbstwirksamkeits- und eine Wertkomponente zu erfassen. Die Items zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwar-

tung laden hier auf einem Faktor „merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung“, die weiteren vier Items laden auf einem Faktor „merkmalspezifischer Wert“.

Um zu überprüfen ob diese Differenzierung gelungen ist, wurden für jedes Merkmal der Unterrichtsqualität vier Items entwickelt. Durch die beiden verschiedenen Einleitungssätze wurden zwei Kontexte generiert, für die die Items bearbeitet werden sollten: Selbstwirksamkeitserwartung und Wert. Es wird außerdem angenommen, dass die Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert miteinander korreliert sind.

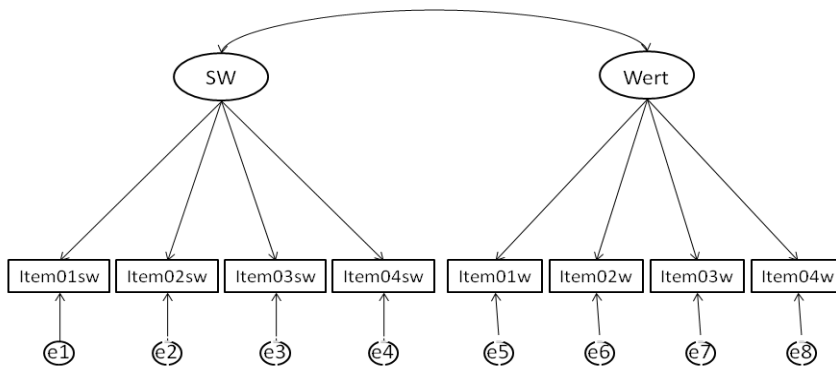


Abbildung 6: Modell 2. Hier werden für jedes Unterrichtsmerkmal zwei Faktoren spezifiziert: Einmal zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung, einmal zur Erfassung des Wertes. SW= Selbstwirksamkeitserwartung, Item01sw= Item01 zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung, Item01w=Item01 zur Erfassung der Wertkomponente, e= Messfehler der manifesten Variablen.

Da das zweite Modell die theoretischen Annahmen zur Erfassung der unterrichtsbezogenen Handlungsmotivation über den beigemessenen Wert und die Selbstwirksamkeitserwartung abbildet, sollte es eine bessere Anpassung an die Daten aufweisen als das Modell 1. Vorausgesetzt, dass die Generierung der beiden Kontexte der Handlungsmotivation gelungen ist.

#### *Weitere Modellspezifikationen*

Durch die Parallelisierung der Items zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung und des Wertes, wurden beide Indikatoren der Handlungsmotivation über identisch formulierte Items erfasst. Aufgrund dieser Tatsache ist anzunehmen, dass die manifesten Variablen durchaus einen gewissen korrelativen Zusammenhang aufweisen, der nicht allein über die latenten Faktoren und deren Korrelation erklärt werden kann.

Daher wurden die beiden Modelle 1 und 2 um manifeste Korrelationen der Variablen ergänzt, so genannte Residualkorrelationen. Dieses Vorgehen steht im Widerspruch

zum üblicherweise an Struktur- und Pfadmodelle gestellten Anspruch der „Sparsamkeit“ im Umgang mit der Parameteranzahl. Nach Marsh und Hau (1996) ist eine solche a priori Festlegung von Korrelationen jedoch notwendig, wenn es sich um praktisch identische manifeste Variablen handelt, über die verschiedene latente Konstrukte erfasst werden. Der Verzicht auf solche zusätzlichen Residualkorrelationen führt zu Fehlschätzungen der Pfadkoeffizienten, aufgrund der Nichtberücksichtigung der Korrelationen zwischen den manifesten Variablen.

Das Modell 1a (Abbildung 7) nimmt wie Modell 1 ebenfalls einen Globalfaktor an, zusätzlich werden aber Korrelationen zwischen den manifesten Variablen zugelassen. Dadurch wird die identische Formulierung der Items berücksichtigt. Dieses Modell sollte demnach eine bessere Anpassung an die Daten aufweisen, als Modell 1. Da dieses Modell jedoch nach wie vor auf latenter Ebene nicht zwischen den beiden Kontexten Selbstwirksamkeitserwartung und Wert unterscheidet, wird auch für dieses Modell kein optimaler Modellfit erwartet.

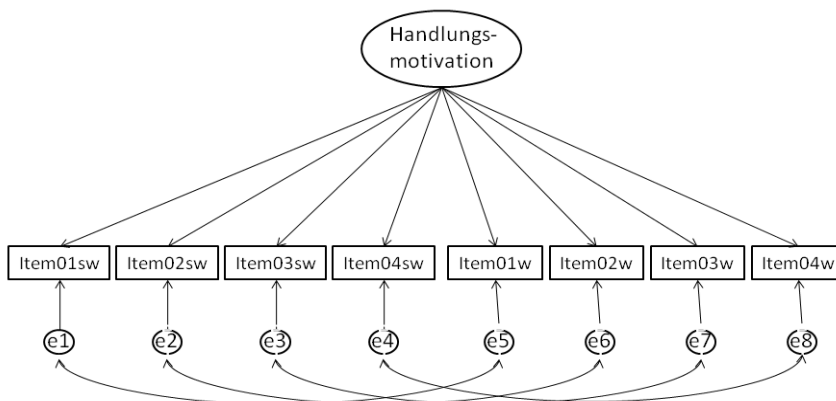


Abbildung 7: Modell 1a. Hier wird lediglich ein Globalfaktor bezüglich der Handlungsmotivation spezifiziert. Zusätzlich sind die Residualkorrelationen zwischen den manifesten Variablen zugelassen. SW=Selbstwirksamkeitserwartung, Item01sw=Item01 zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung, Item01w=Item01 zur Erfassung der Wertkomponente, e= Messfehler der manifesten Variablen.

Modell 2a (Abbildung 8) entspricht, bis auf die zugelassenen Residualkorrelationen zwischen den manifesten Variablen für die Selbstwirksamkeitserwartung und den Wert, dem zweiten Modell. Die Items zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung laden hier auf einem Faktor „merkmalsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung“, die weiteren vier Items laden auf einem Faktor „merkmalsspezifischer Wert“.

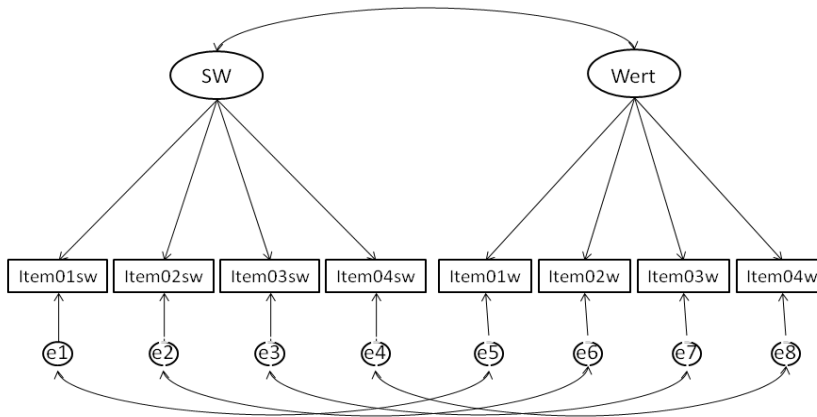


Abbildung 8: Modell 2a. Hier werden für jedes Unterrichtsmerkmal zwei Faktoren spezifiziert: Einmal zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung, einmal zur Erfassung des Werts. Zusätzlich sind die Residualkorrelationen zwischen den manifesten Variablen zugelassen. UQ=Unterrichtsqualität, Item01sw=Item01 zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung, Item01w=Item01 zur Erfassung der Wertkomponente, e= Messfehler der manifesten Variablen.

Zusätzlich zu den beiden Kontexten Selbstwirksamkeitserwartung und Wert berücksichtigt dieses Modell über die zugelassenen Residualkorrelationen, die identische Formulierung der Items. Da dieses Modell die theoretischen Annahmen zur Erfassung der unterrichtsbezogenen Handlungsmotivation über den beigemessenen Wert und die Selbstwirksamkeitserwartung am genauesten abbildet, sollte es für alle sieben erfassten Merkmale der Unterrichtsqualität die Daten am besten erklären können.

### *Vergleich „genesteter“ Modelle*

Wird ein postuliertes Modell durch Festsetzen oder Gleichsetzen eines oder mehrerer Parameter in ein weiteres Modell überführt, so gilt dieses Modell als „genestet“ unter dem zuvor postulierten Modell. Dieses Vorgehen ist dann sinnvoll, wenn angenommen werden kann, dass bestimmte Modellparameter zwischen zwei Modellen identische Ausprägungen annehmen sollten. In dieser Arbeit bezieht sich diese Annahme auf die Zusammenhänge zwischen den manifesten Items und den latenten Faktoren.

Zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts wurden für jedes Merkmal der Unterrichtsqualität parallel formulierte Items entwickelt. Lediglich in der Formulierung des Prompt unterschieden sich die Items voneinander. Sollten Unterschiede im Antwortverhalten nur auf die beiden latenten Faktoren zurückzuführen sein, sollten die Zusammenhänge zwischen Items auf manifestester Ebene und dem entsprechendem latenten Faktor identisch sein.

Das Item01 einer Skala zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung zur Umsetzung eines bestimmten Unterrichtsmerkmal sollte im Idealfall zum latenten Faktor „Selbstwirksamkeitserwartung“ den selben Zusammenhang aufweisen wie das Item01 zur Erfassung des beigemessenen Werts zur Umsetzung eines bestimmten Unterrichtsmerkmals zum latenten Faktor „Wert“. Die beiden Items unterscheiden sich lediglich hinsichtlich ihrer Kontextualisierung (Prompt).

In der vorliegenden Arbeit wurden deshalb die Pfade der manifesten Items der beiden latenten Faktoren (Selbstwirksamkeitserwartung und Wert) in einem fünften Modell (Modell 3) gleichgesetzt. Angenommen wird, dass die Zusammenhänge zwischen manifesten Items und latenten Faktoren identisch sind. Abgesehen davon, entspricht dieses Modell dem Modell 2a (Abbildung 9).

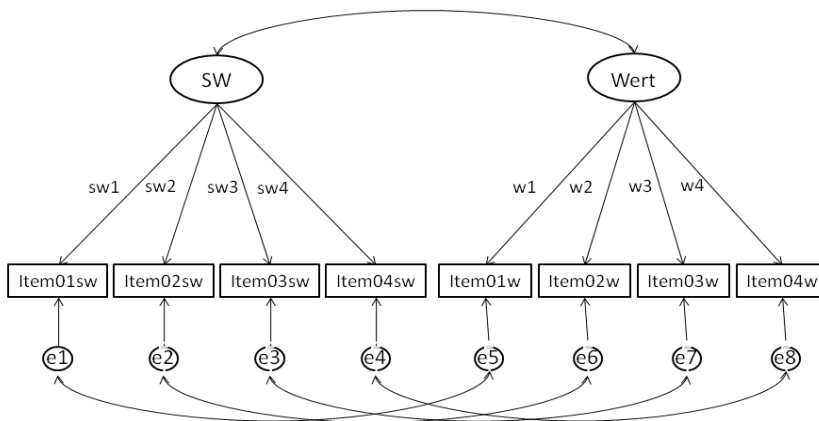


Abbildung 9: Modell 3. Das ursprüngliche Modell 2a wurde hier in ein *genestetes* Modell überführt. UQ=Unterrichtsqualität, Item01sw=Item01 zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung, Item01w=Item01 zur Erfassung der Wertkomponente, e= Messfehler der manifesten Variablen.  $\beta$  Pfad sw1= $\beta$  Pfad w1,  $\beta$  Pfad sw2= $\beta$  Pfad w2,  $\beta$  Pfad sw3= $\beta$  Pfad w3,  $\beta$  Pfad sw4= $\beta$  Pfad w4.

Durch das Festsetzen der Pfade ist das „neue“, genestete Modell restriktiver als das ursprüngliche Modell. Die zugrunde liegende Annahme ist, dass der Zusammenhang zwischen den parallelisierten Items und den jeweiligen latenten Konstrukten gleich ist. Ein Beispiel: Das Item „Trotz des Zeitdrucks unter dem ich als Lehrkraft oft stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffs gelingt es mir in meinem Unterricht dafür zu sorgen, dass den Schülerinnen und Schülern die Konsequenzen bewusst sind, die folgen, wenn sie Regeln verletzen“, weist zur Selbstwirksamkeitserwartung denselben Zusammenhang auf wie das Item „Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen,

*halte ich es in meinem Unterricht für sehr wichtig, dass ich dafür Sorge, dass den Schülerinnen und Schülern die Konsequenzen bewusst sind, die folgen, wenn sie Regeln verletzen*“ zum beigemessenen Wert.

Weicht dieses restriktive Modell nicht signifikant vom ursprünglich postulierten Modell 2 ab (Chi-Quadrat-Differenzen-Test), spricht dies zusätzlich für die Annahme, dass die parallelisierten Items die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den merkmalspezifischen Wert ähnlich gut repräsentieren.

#### **7.1.5.2 Differenzierbarkeit der Unterrichtsmerkmale**

Eine wichtige Voraussetzung der vorliegenden Arbeit bezieht sich darauf, dass sich die aus Schülersicht beschriebenen Unterrichtsmerkmale auch aus Lehrerperspektive differenzieren lassen. Die Items zur Erfassung dieser Unterrichtsmerkmale stammten aus Schülerfragebögen zur Einschätzung der Unterrichtsqualität. Lassen sich diese Unterrichtsmerkmale auch aus Lehrersicht extrahieren?

Auf Grund der vorliegenden theoretischen Annahmen bezüglich der Faktorenstruktur der untersuchten Unterrichtsmerkmale (hier Regelklarheit, anspruchsvolles Üben, der Einsatz kooperativer Sozialformen, ein angemessenes Interaktionstempo, das fächerübergreifende Lehren, die Binnendifferenzierung nach Leistung und der Umgang mit Unterrichtsstörungen) wurden ebenfalls konfirmatorische Faktorenanalysen durchgeführt.

In einem ersten Modell (1) wird ein globaler Faktor „Unterrichtsqualität“ angenommen. Dieses Modell wird für die Selbstwirksamkeitserwartung und für den beigemessenen Wert spezifiziert (Abbildung 10). Konkret bedeutet dies, dass angenommen wird, dass alle Items zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung, unabhängig davon welches Unterrichtsmerkmal sie erfassen, auf einem globalen Faktor „Unterrichtsqualität“ laden. Dargestellt ist dieses Modell in Abbildung 10, beispielhaft anhand von drei verschiedenen Merkmalen der Unterrichtsqualität (uq1, uq2, uq3).

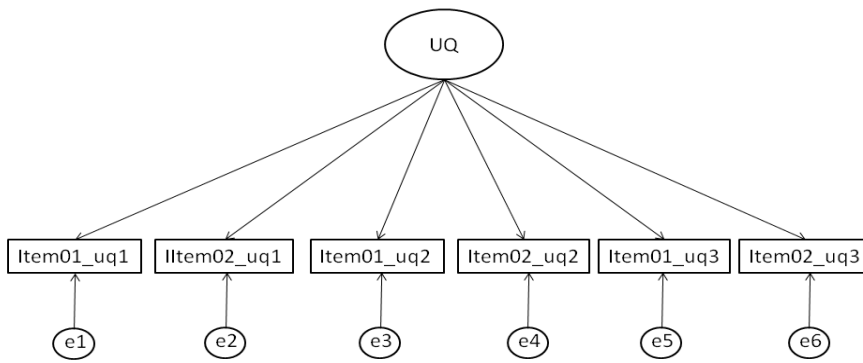


Abbildung 10: Modell 1 zur Analyse der Konstruktvalidität der erfassten Unterrichtsmerkmale. UQ1= Unterrichtsmerkmal 1, Item01\_uq1= Item01 der Skala Unterrichtsmerkmal 1 usw. e= Messfehler der manifesten Variablen. Beispielhaft für drei Unterrichtsmerkmale (uq1, uq2, uq3). Hier wird angenommen, dass die Items zur Erfassung der Unterrichtsmerkmale über einen globalen Faktor „Unterrichtsqualität“ erklärt werden können.

In einem zweiten Modell (2) wird angenommen, dass sich sowohl für den Kontext „Selbstwirksamkeitserwartung“ als auch „Wert“ die erfassten sieben Merkmale der Unterrichtsqualität (siehe Abbildung 11) differenzieren lassen.

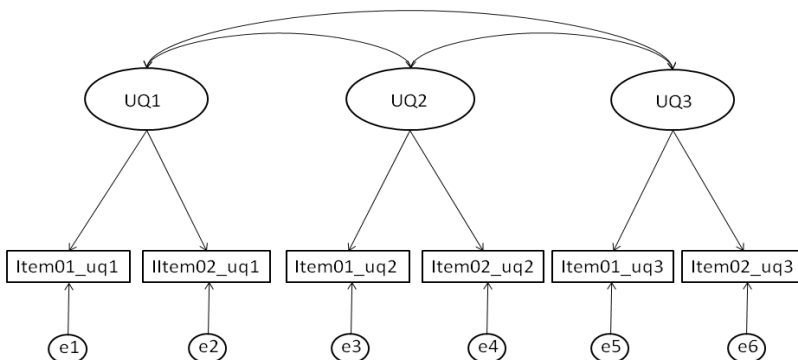


Abbildung 11: Modell 2 zur Analyse der Konstruktvalidität der erfassten Unterrichtsmerkmale. UQ1= Unterrichtsmerkmal 1, Item01\_uq1= Item01 der Skala Unterrichtsmerkmal 1 usw. e= Messfehler der manifesten Variablen. Beispielhaft für drei Unterrichtsmerkmale (uq1, uq2, uq3). Hier wird angenommen, dass die entsprechenden Items zur Erfassung verschiedener Unterrichtsmerkmale über einen eigenen Faktor erklärt werden.

Anstelle eines globalen Faktors „Unterrichtsqualität“ wird angenommen, dass die Items zur Erfassung eines Unterrichtsmerkmals („Binnendifferenzierung nach Leistung“ beispielsweise) einen eigenen Faktor abbilden, der wiederum mit den anderen Faktoren zur Abbildung der verschiedenen Unterrichtsmerkmale korreliert ist. Für die beiden Merkmale der Handlungsmotivation (Selbstwirksamkeitserwartung und Wert) wird erwartet, dass dieses Modell die Daten besser erklären kann, als das erste Modell. Dies



würde für die Annahme sprechen, dass sich die untersuchten Merkmale der Unterrichtsqualität auch aus Lehrerperspektive differenzieren lassen.

### **7.1.5.3 Indizes zur Beurteilung der Anpassungsgüte (Fit)**

Zur Beurteilung der Frage, welches der Modelle die Variablenzusammenhänge der Daten am besten wiedergibt, können verschiedene Anpassungstests herangezogen werden (Cohen, 2003; Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H. & Müller, H., 2003; Marsh, 1996). Die Güte eines Modells misst sich daran, wie stark die Variablenzusammenhänge des postulierten Modells von dem empirisch vorgefundenen Datensatz abweichen. Ob diese Abweichung statistisch bedeutsam ist, wird üblicherweise durch den Chi-Quadrat-Differenzentest (Byrne, 2001) erfasst. Dieser errechnet sich aus der Abweichung der im Modell implizierten Kovarianzmatrix von der empirischen Kovarianzmatrix.

Da dieses Verfahren sehr sensitiv in Bezug auf die Stichprobengröße reagiert (Byrne, 2001), wurden in der vorliegenden Arbeit neben dem  $\chi^2$  - Wert auch der *Comparative Fit Index* (CFI) (Bentler, 1990), der *Tucker Lewis Index* (TLI) (Tucker & Lewis, 1973), sowie der *Root-Mean-Square-Error-of-Approximation* (RMSEA) (Browne & Cudeck, 1993) zur Beurteilung der Modellanpassung herangezogen. Grundlage der Berechnung aller Fit- Indices ist der  $\chi^2$  - Wert.

Der CFI und der TLI sind sogenannte „Baseline-Indizes“. Die Werte des CFI und TLI beruhen auf einem Vergleich des getesteten Modells mit einem Nullmodell oder Baseline- Modell, welches zwischen allen Variablen Unkorreliertheit annimmt (Byrne, 2001). Werte des CFI und TLI von über .90 indizieren eine akzeptable, Werte über .95 eine gute Anpassungsgüte (Byrne, 2001). Der RMSEA ist ein „Stand-Alone-Indize“. Es wird kein Vergleich mit einem Baseline- Modell durchgeführt. Der RMSEA berücksichtigt das Maß an Abweichung des spezifizierten Modells von der anzunehmenden Kovarianzmatrix in der Gesamtpopulation (Byrne, 2001). Ein Wert des RMSEA von kleiner gleich .08 steht dabei für eine akzeptable, ein Wert unter .05 für eine gute bis sehr gute Modellanpassung (Byrne, 2001).

Sollten die Varianzen der manifesten Variablen weitgehend über die beiden situationsspezifischen Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation erklärt werden können, müsste das Modell 2 bzw. 2a im Vergleich zu Modell 1 bzw. 1a die bessere Anpassungsgüte aufweisen.

### 7.1.6 Skalenbildung

Basierend auf den Befunden der konfirmatorischen Faktorenanalysen und den Reliabilitätsanalysen wurden die Items zu Skalen zusammengefasst (siehe Kapitel 7.2.1). Für alle sieben erfassten Merkmale der Unterrichtsqualität wurden die vier Items zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung und des Werts in Conquest Version 2.0 (Wu, Adams, Wilson, & Haldane, 2007) eingelesen und hinsichtlich ihrer Raschhomogenität im Rahmen des Partial Credit Models überprüft (Rost, 2004). Der Skalierung lag ein Datensatz von  $N= 333$  zugrunde. Diese Stichprobe ergab sich, nachdem die Teilnehmer aus dem Datensatz entfernt wurden, welche die Items bereits nach der ersten Seite nicht mehr beantwortet hatten. Für alle Items zeigten die Raschanalysen signifikante gewichtete *Mean Squares* (MNSQ) Werte um 1, was für die Gültigkeit des Partial Credit Models und somit die Rasch-Homogenität der einzelnen Items spricht.

Für die einzelnen Skalen ließen sich nur für die Personen Skalenwerte berechnen, die alle Items einer Skala bearbeitet hatten. Für insgesamt  $N= 88$  Personen war dies nicht der Fall. Aus diesem Grund ergaben sich nach der Skalierung Schätzer für  $N= 245$  Teilnehmer der Onlinebefragung. Als Schätzer der Personenfähigkeit wurden die *Weighted Likelihood Estimates* (WLEs) ausgelesen. Da die Skalierung auf Grund der Stichprobengröße nicht in einem mehrdimensionalen Modell vorgenommen wurde, ist nicht gewährleistet, dass sich die ermittelten WLEs auf einer Skala abbilden lassen. Aus diesem Grund wurden Skalensummenscores gebildet. Dazu wurden die erreichten Summenwerte der einzelnen Personen an der Anzahl des maximal erreichbaren Summenwerts (4 Items\* höchster möglicher Skalenwert 3= 12) standardisiert. Da sich die Items jedoch als raschhomogen gezeigt haben, weisen der WLE und der errechnete Skalenwert für alle Skalen Korrelationen  $> .98$  auf (siehe Tabelle 3).

Tabelle 3: Korrelationen zwischen den in Conquest ermittelten WLEs und den gebildeten mittleren Skalensummenwerten.

	Selbstwirksamkeits- erwartung	Wert
(1) anspruchsvolles Üben	.997**	.983**
(2) fächerübergreifendes Lehren	.990**	.984**
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung	.991**	.988**
(4) kooperative Sozialformen	.994**	.995**
(5) Regelklarheit	.994**	.990**
(6) Umgang mit Unterrichtstörungen	.999**	.988**
(7) angemessenes Interaktionstempo	.991**	.980**

## 7.2 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Befunde der Onlinestudie ( $N= 245$ ) dargestellt. Überprüft wurden in dieser ersten Studie die Hypothesen 1a bis 1d (siehe Abschnitt 6.1), die Hypothesen 2a und 2b (siehe Abschnitt 6.2) und Hypothese 3 (siehe Abschnitt 6.3). Im folgenden Abschnitt werden die Ergebnisse zur Messgüte des Lehrerfragebogens abgebildet. Dabei geht es insbesondere darum zu klären, ob sich Hinweise dafür finden lassen, dass der Fragebogen die Selbstwirksamkeitserwartung und den beigemessenen Wert der Lehrkräfte für alle hier untersuchten Unterrichtsmerkmale (Regelklarheit, anspruchsvolles Üben, der Einsatz kooperativer Sozialformen, ein angemessenes Interaktionstempo, das fächerübergreifende Lehren, die Binnendifferenzierung nach Leistung und der Umgang mit Unterrichtsstörungen) ausreichend reliabel und valide erfasst.

Im Anschluss daran werden in Abschnitt 7.2.2 die Befunde hinsichtlich erwarteter Mittelwertunterschiede dargestellt. Diese beziehen sich zum einen auf Unterschiede in der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts für die einzelnen Merkmale der Unterrichtsqualität. Zum anderen werden Unterschiede in der Ausprägung des Wertes und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung *zwischen* den Merkmalen der Unterrichtsqualität erwartet. Am Ende des Kapitels (Abschnitt 7.2.3) wird der Frage nachgegangen, inwiefern sich Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen zeigen.

### 7.2.1 Messgüte des Lehrerfragebogens

Die (Konstrukt-) Validität des Instruments wurde vornehmlich anhand konfirmatorischer Faktorenanalysen überprüft. Dabei ging es zum einen darum zu überprüfen, ob es gelungen ist, für jedes untersuchte Merkmal der Unterrichtsqualität eine Selbstwirksamkeits- und eine Wertkomponente zu erfassen. Zum anderen galt es zu klären, ob sich die bisher nur aus Schülersicht erfassten Merkmale der Unterrichtsqualität in der Form auch aus Lehrersicht beschreiben lassen. Außerdem wurden die Zusammenhänge zwischen den allgemeinen Merkmalen der Handlungskompetenz und den beiden merkmalspezifischen Indikatoren der Handlungskompetenz untersucht, um Hinweise auf die Konstruktvalidität der neuentwickelten Konstrukte zu erhalten.

### 7.2.1.1 Konfirmatorische Faktorenanalysen zur Dimensionalität der Handlungsmotivation

Zunächst werden die Befunde der konfirmatorischen Faktorenanalysen dargestellt, anhand derer die Dimensionalität der Handlungsmotivation überprüft wurde. Diese Analysen dienen dazu, Hinweise über die Konstruktvalidität der beiden Skalen zur Erfassung der beiden Merkmale der Handlungsmotivation zu erhalten.

*Hypothese 1a: Es lassen sich zwei differenzierbare Indikatoren der Handlungsmotivation (Selbstwirksamkeitserwartung und Wert) für die untersuchten Merkmale der Unterrichtsqualität erfassen. (vgl. Abschnitt 6.1).*

Der Lehrerfragebogen war so konzipiert, dass für alle untersuchten Unterrichtsmerkmale die im Rahmenmodell beschriebenen (siehe Abbildung 4) Merkmale der Handlungsmotivation „Selbstwirksamkeitserwartung“ und „Wert“ erfasst wurden. Die ersten Ergebnisse bezüglich der Validität des Fragebogens beziehen sich auf die Frage, ob es gelungen ist, für alle Unterrichtsmerkmale einen Kontext „Selbstwirksamkeitserwartung“ und einen Kontext „Wert“ zu generieren. Sollte dies mit Hilfe der einleitenden Sätze gelungen sein (siehe Abschnitt 7.1.3), sollte das Modell 2, in dem zwei korrelierte latente Faktoren („Selbstwirksamkeitserwartung“ und „Wert“) angenommen werden, im Vergleich zu dem 1-dimensionalen Modell (Modell 1) die bessere Modellgüte aufweisen. Aus methodischen Gründen (siehe Abschnitt 7.1.5.1) wurden beide Modelle einmal mit, einmal ohne korrelierte Messfehler spezifiziert (Modelle 1a und 2a).

In Tabelle 4 sind für alle untersuchten Unterrichtsmerkmale die Ergebnisse des  $\chi^2$  Anpassungstests, der *Comparative-Fit-Index* (CFI), der *Tucker-Lewis Index* (TLI) und der *Root-Mean-Square-Error-of-approximation* (RMSEA) aller Modelle abgebildet. Für die 2-dimensionalen Modelle 2 und 2a sind außerdem die latenten Korrelationen angegeben. Um von zwei differenzierbaren latenten Faktoren (Selbstwirksamkeitserwartung und Wert) ausgehen zu können, sollten diese nicht  $r > .90$  sein.

Werte des CFI und TLI von über .90 indizieren eine akzeptable, Werte über 0.95 eine gute Anpassungsgüte (vgl. Byrne, 2001). Ein Wert des RMSEA von kleiner gleich .08 steht dabei für eine akzeptable, ein Wert unter 0.05 für eine gute bis sehr gute Modellanpassung (vgl. Byrne, 2001).

Modell 1, in dem lediglich ein Globalfaktor *Handlungsmotivation* spezifiziert wird, erwies sich für alle Merkmale der Unterrichtsqualität als das schlechteste Modell. Wer-

den allerdings die Korrelationen zwischen den Fehlertermen der manifesten Variablen zugelassen, verbessert sich der Fit dieses Modells (Modell 1a) für alle Unterrichtsmerkmale (geringere Abweichung  $\chi^2$  test, *CFI* und *TLI* näher an 1, *RMSEA* geringer). Mit Ausnahme der Merkmale *fächerübergreifendes Lehren* und *Binnendifferenzierung nach Leistung* repräsentiert jedoch Modell 2 die Daten besser, als die Modelle 1 und 1a. In diesem Modell wird für jedes Merkmal der Unterrichtsqualität ein latenter Faktor *Selbstwirksamkeitserwartung* und ein latenter Faktor *Wert* angenommen.

Für alle erfassten Unterrichtsmerkmale weist Modell 2a jedoch den besten Fit auf. In diesem Modell wird ebenfalls angenommen, dass sich die vier Items zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung und die vier Items zur Erfassung des beigemessenen Werts über zwei latente Faktoren abbilden lassen. Um jedoch der parallelen Formulierung der Items gerecht zu werden, sind im Vergleich zu Modell 2 hier die Fehlerkorrelationen zugelassen. Auch die latenten Korrelationen zwischen den Faktoren *Selbstwirksamkeitserwartung* und *Wert* sind im annehmbaren Bereich. Obgleich die Items abgesehen von den beiden einleitenden Sätzen völlig identisch formuliert waren, bilden sie korrelierte, aber differenzierbare Faktoren ab.

Allerdings ist anzumerken, dass das Modell für die meisten Skalen keinen perfekten Fit liefert. So ist der *RMSEA* nur für das Unterrichtsmerkmal *Binnendifferenzierung nach Leistung*  $< .08$ . Für die Skala *anspruchsvolles Üben* liegt der *TLI* bei  $< .90$ .

Da die Güteindices insgesamt jedoch befriedigende Werte aufweisen und die Modelle theoretisch gut begründbar sind, kann davon ausgegangen werden, dass es gelungen ist, über die einleitenden Sätze „Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht ...“ und „Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, halte ich es in meinem ... Unterricht für sehr wichtig, dass ich...“ zwei differenzierbare Kontexte zu generieren.

## Ergebnisse Studie 1

Tabelle 4: Gütekriterien der konfirmatorischen Faktorenanalysen. Die Modelle 1 und 1a nehmen einen globalen latenten Faktor *Handlungsmotivation* an. Modelle 2 und 2a nehmen einen latenten Faktor *Selbstwirksamkeitserwartung* und einen latenten Faktor *Wert* an. In den Modellen 1a und 2a wurden Korrelationen zwischen den Fehlertermen zugelassen.

	$\chi^2$	$df$	$\chi^2/df$	$CFI$	$TLI$	$RMSEA$	latentes $r$
(1) Anspruchsvolles Üben							
Modell 1	18.689	20	9.034	.820	.747	.182	
Modell 1a	146.802	16	9.175	.853	.743	.183	
Modell 2	141.033	19	7.423	.863	.798	.163	.809
Modell 2a	69.865	15	4.658	.938	.885	.123	.752
(2) Fächerübergreifendes Lehren							
Modell 1	236.533	20	11.827	.792	.709	.211	
Modell 1a	106.117	16	6.632	.914	.849	.152	
Modell 2	236.493	19	12.447	.791	.693	.217	1.000
Modell 2a	7.142	15	4.676	.947	.901	.123	.885
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung							
Modell 1	302.759	20	15.138	.710	.594	.241	
Modell 1a	139.070	16	8.692	.874	.779	.178	
Modell 2	28.998	19	14.789	.731	.604	.238	.858
Modell 2a	3.062	15	2.004	.985	.971	.064	.759
(4) Kooperative Sozialformen							
Modell 1	18.737	20	9.037	.891	.847	.182	
Modell 1a	163.473	16	1.217	.900	.824	.195	
Modell 2	101.862	19	5.361	.944	.917	.134	.859
Modell 2a	35.397	15	3.958	.970	.944	.110	.840
(5) Regelklarheit							
Modell 1	236.631	20	11.832	.882	.835	.211	
Modell 1a	224.209	16	14.013	.887	.802	.231	
Modell 2	142.825	19	7.517	.933	.901	.164	.875
Modell 2a	84.779	15	5.652	.962	.929	.138	.856
(6) Umgang mit Unterrichtsstörungen							
Modell 1	306.961	20	15.348	.801	.722	.243	
Modell 1a	214.842	16	13.428	.862	.759	.226	
Modell 2	238.845	19	12.571	.848	.776	.218	.828
Modell 2a	73.004	15	4.867	.960	.925	.126	.806
(7) Angemessenes Interaktionstempo							
Modell 1	143.453	20	7.173	.925	.895	.159	
Modell 1a	137.161	16	8.573	.927	.871	.177	
Modell 2	93.324	19	4.912	.955	.934	.127	.904
Modell 2a	69.952	15	4.663	.967	.938	.123	.883

In Tabelle 5 sind die ergänzend die manifesten Korrelationen zwischen den beiden Faktoren auf latenter Ebene dargestellt.

Tabelle 5: Manifeste Korrelationen zwischen der Selbstwirksamkeitserwartung- und der Wertkomponente.

	manifestes r
anspruchsvolles Üben	.722**
Binnendifferenzierung nach Leistung	.776**
fächerübergreifendes Üben	.834**
angemessenes Interaktionstempo	.876**
Regelklarheit	.854**
kooperative Sozialformen	.812**
Umgang mit Unterrichtsstörungen	.815**

Um weitere Hinweise für die Gültigkeit dieser Annahme zu erhalten, wurden mit Hilfe der Software Conquest Version 2.0 (Wu et al., 2007) ebenfalls Modellvergleiche durchgeführt. Dabei wurde für jeden Aspekt der Unterrichtsqualität ein 1-dimensionales Modell (z.B: alle 8 Items zu „Regelklarheit“), in dem nicht zwischen den beiden motivationalen Dimensionen unterschieden wurde, mit einem 2-dimensionalen Modell (4 Items zur Selbstwirksamkeitserwartung und 4 Items zum beigemessenen Wert der Skala „Regelklarheit“) verglichen.

Analysiert wurden dabei die Differenzen der Werte des *Bayesian Information Criterion* (BIC) und des *Akaike's Information Criterion* (AICc) als Kennwerte der Modellgüte. Beide Werte bilden die Abweichung des postulierten Modells von den empirischen Daten ab (Rost, 2004). Je kleiner diese Werte ausfallen, desto besser passt das Modell auf die Daten. Für alle sieben untersuchten Unterrichtsmerkmale zeigten sich für das 2-dimensionale Modell, im Vergleich zu dem 1-dimensionalen Modell, geringere Werte des *BIC* und des *AICc* (siehe Anhang 1). Damit konnten auch diese Analysen die Annahme bestätigen, dass es gelungen ist, zwei differenzierbare Kontexte zu generieren um somit zwei Indikatoren der Handlungsmotivation für alle untersuchten Unterrichtsmerkmale zu erfassen.

*Vergleich genesteter Modelle*

Ergänzend zu den vier beschriebenen Modellen wurde ein weiteres Modell (Modell 3) spezifiziert. Dieses Modell entspricht dem Modell 2a, allerdings wurden die Pfade der manifesten Variablen auf die beiden latenten Faktoren gleichgesetzt. Wird ein postuliertes Modell durch Festsetzen oder Gleichsetzen eines oder mehrerer Parameter in ein weiteres Modell überführt, so gilt dieses Modell als „genestet“ unter dem zuvor postulierten Modell (siehe Abschnitt 7.1.5).

Wie in Tabelle 6 ersichtlich, zeigen sich für alle untersuchten Unterrichtsskalen für das genestete Modell 3 ähnlich gute Kennwerte, wie das Modell 2a.

Tabelle 6: Kennwerte der Güteindices für Modell 3 (genestetes Modell).

	$\chi^2$	<i>df</i>	$\chi^2/df$	<i>CFI</i>	<i>TLI</i>	<i>RMSEA</i>	<i>r</i>
(1) anspruchsvolles Üben	71.781	18	3.988	.940	.906	.111	.758
(2) fächerübergreifendes Lehren	83.749	18	4.653	.937	.902	.123	.884
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung	37.585	18	2.088	.980	.969	.067	.760
(4) kooperative Sozialformen	6.708	18	3.373	.971	.955	.099	.804
(5) Regelklarheit	9.337	18	5.019	.961	.939	.129	.857
(6) Umgang mit Unterrichtstörungen	81.113	18	4.506	.956	.932	.126	.806
(7) angemessenes Interaktionstempo	71.823	18	3.990	.967	.949	.111	.885

Ein Vergleich der genesteten Modelle mit dem Modell 2a zeigt für die meisten der untersuchten Merkmale, dass sich das restriktive Modell nicht von dem Modell 2a unterscheidet oder signifikant besser an die Daten fittet (Tabelle 7).

Tabelle 7: Kennwerte des  $\chi^2$  - Anpassungstest, Fit- Indices (*TLI*, *CFI*, *RMSEA*) und latente Korrelation (*r*) für den Vergleich genesteter Modelle (Vergleich Modell 3 mit Modell2a). Signifikante Effekte sind fett abgedruckt.

	$\chi^2$	<i>df</i>	<i>p</i>
(1) anspruchsvolles Üben	2.940	3	n.s.
(2) fächerübergreifendes Lehren	13.607	3	<b>&lt;0.05</b>
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung	7.524	3	n.s.
(4) kooperative Sozialformen	1.334	3	n.s.
(5) Regelklarheit	5.558	3	n.s.
(6) Umgang mit Unterrichtstörungen	8.109	3	<b>&lt;0.05</b>
(7) angemessenes Interaktionstempo	1.871	3	n.s.



Dies bedeutet, dass für die vier Items, die den Faktor *Selbstwirksamkeitserwartung* abbilden, gleiche Pfadkoeffizienten angenommen werden können, wie für die vier Items, die den Faktor *Wert* abbilden ( $\beta$  Item01 Selbstwirksamkeitserwartung =  $\beta$  Item01 Wert). Lediglich für die Merkmale *fächerübergreifendes Lehren* und *Umgang mit Unterrichtsstörungen* zeigen sich signifikante Unterschiede zwischen den beiden Modellen. Dabei fällt der Modellfit für den Umgang mit Unterrichtsstörungen für das Modell 3 leicht besser ausfällt, als für Modell 2a. Während der *TLI* für Modell 2a bei .925 liegt, steigt dieser durch das Festsetzen der Pfade in Modell 3 auf *TLI* = .932 an.

Insgesamt lässt sich sagen, dass sowohl die konfirmatorischen Faktorenanalysen als auch die Modellvergleiche in Conquest Version 2.0 (Wu et al., 2007) den Schluss zulassen, dass es weitestgehend gelungen ist, Items zu generieren, die sowohl die Selbstwirksamkeitserwartung als auch den beigemessenen Wert merkmalspezifisch für die untersuchten Unterrichtsmerkmale erfassen. Ein zweidimensionales Modell weist einen besseren Modellfit auf, als ein eindimensionales Modell.

Dieses Ergebnis stützt die Annahme, dass Lehrkräfte zwischen der Notwendigkeit bzw. dem Wert bestimmten Unterrichtshandelns und ihrer Fähigkeit diese auch umzusetzen, unterscheiden. Sollen demnach Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften als Indikatoren ihrer Professionalität untersucht werden, sollten diese nicht nur die Wichtigkeit bzw. das Wissen um bestimmte Merkmale der Unterrichtsgestaltung erfassen. Zusätzlich sollte überprüft werden, inwiefern die Lehrkräfte sich auch zutrauen diese umzusetzen. Allerdings lässt sich für das theoretisch favorisierte Modell keine optimale Modellpassung nachweisen. Mit Ausnahme des fächerübergreifenden Lehrens ist der RMSEA für alle Modelle  $> .080$ .

### **7.2.1.2 Konfirmatorische Faktorenanalysen zur Dimensionalität der Unterrichtsmerkmale**

In dem vorherigen Abschnitt wurde überprüft, ob es gelungen ist, für alle sieben untersuchten Merkmale der Unterrichtsqualität eine Wert- und eine Selbstwirksamkeitskomponente zu erfassen. Es konnte gezeigt werden, dass das Modell, in dem diese beiden Indikatoren der Handlungsmotivation spezifiziert wurden, die Daten besser erklären kann, als ein Modell, in dem lediglich ein Globalfaktor *Handlungsmotivation* angenommen wurde.

Die in der vorliegenden Studie verwendeten Skalen zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts, wurden in An-

lehnung an Skalen aus Studien zur Beschreibung der Unterrichtsqualität entwickelt. In diesen Studien wurden diese Skalen eingesetzt, um die Unterrichtsqualität aus Sicht der Schülerinnen und Schüler zu erfassen. Eine für die Vorliegende Arbeit wichtige Voraussetzung, ist die Replizierbarkeit der Faktorenstruktur dieser Schülerfragbögen im Rahmen der hier durchgeführten Lehrerbefragung.

*Hypothese 1b: Für beide Indikatoren der Handlungsmotivation von Lehrkräften (Selbstwirksamkeitserwartung und beigemessener Wert) lassen sich sieben differenzierbare Merkmale der Unterrichtsqualität erfassen (vgl. Abschnitt 6.1).*

Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurden die Lehrkräfte hinsichtlich ihrer Selbstwirksamkeitserwartung und ihres beigemessenen Werts bezüglich sieben Unterrichtsmerkmale (Regelklarheit, anspruchsvolles Üben, der Einsatz kooperativer Sozialformen, ein angemessenes Interaktionstempo, das fächerübergreifende Lehren, die Binnendifferenzierung nach Leistung und der Umgang mit Unterrichtsstörungen) befragt.

Um zu überprüfen, ob sich diese Unterrichtsmerkmale auch aus Lehrersicht spezifizieren erfassen lassen, wurden zwei Modelle spezifiziert und hinsichtlich ihrer Anpassungsgüte an die Daten miteinander verglichen. Beide Modelle wurden zum einen für die Selbstwirksamkeitserwartungs-, zum anderen für die Wertkomponente spezifiziert. In Modell 1 wird angenommen, dass alle Items lediglich einen latenten Globalfaktor Unterrichtsqualität abbilden. In Modell 2 hingegen werden sieben latente Faktoren angenommen. Diese Faktoren entsprechen den hier untersuchten sieben Unterrichtsmerkmalen (siehe Abschnitt 7.2.1.2).

Ein Vergleich der beiden Modelle (Tabelle 8) zeigt, dass sowohl für den beigemessenen Wert als auch die Selbstwirksamkeitserwartung das Modell 2, nach dem sich die sieben Merkmale guten Unterrichts entsprechend der theoretischen Annahme zu sieben Faktoren abbilden lassen, die bessere Anpassung aufweist. Werte des CFI und TLI von über .90 indizieren eine akzeptable, Werte über .95 eine gute Anpassungsgüte (vgl. Byrne, 2001). Ein Wert des RMSEA von kleiner gleich .08 steht dabei für eine akzeptable, ein Wert unter .05 für eine gute bis sehr gute Modellanpassung (vgl. Byrne, 2001).

Für die Selbstwirksamkeitserwartung liegt der *RMSEA* für Modell 1 bei 0.178, für das 7-dimensionale Modell hingegen bei *RMSEA*= .095. Der *TLI* und der *CFI* liegen für das Modell 2 näher bei 1, als für das Modell 1. Insbesondere für die Wertkomponente

zeigt sich ein optimaler Modellfit das Modell 3. Hier ist der  $CFI = .925$ , der  $TLI = .914$ . Der  $RMSEA$  liegt bei  $.059$ .

Tabelle 8: Kennwerte der konfirmatorischen Faktorenanalysen zur Erfassung der sieben Unterrichtsmerkmale aus Lehrersicht für die Selbstwirksamkeits- und die Wertkomponente.

	$\chi^2$	$df$	$\chi^2/df$	$CFI$	$TLI$	$RMSEA$
<b>Selbstwirksamkeitserwartung</b>						
Modell 1	3051.824	350	8.719	.512	.472	.178
Modell 2	1048.835	329	3.188	.870	.850	.095
<b>Wert</b>						
Modell 1	1607.701	350	4.594	.658	.630	.122
Modell 2	604.455	329	1.837	.925	.914	.059

Die hier beschriebenen Analysen zeigen, dass sich die Faktorenstruktur der in der Lehrerbefragung eingesetzten Skalen, der bekannten Faktorenstruktur aus Schülerbefragungen entspricht (Gruehn, 2000). Sowohl für die Items zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung als auch des beigemessenen Werts, wies das Modell, in dem sieben Unterrichtsmerkmale angenommen wurden, eine bessere Modellgüte auf, als das Modell, in dem lediglich ein Globalfaktor der Unterrichtsqualität angenommen wurde.

Die Befunde der konfirmatorischen Faktorenanalysen lassen den Schluss zu, dass der Lehrerfragebogen sich dazu eignet, die beiden motivationalen Dimensionen „Wert“ und „Selbstwirksamkeit“ bezüglich der untersuchten Merkmale der Unterrichtsqualität zu erfassen. Allerdings lässt sich für das theoretisch favorisierte Modell für die Selbstwirksamkeitserwartung keine optimale Modellpassung nachweisen, der  $RMSEA$  lag hier für das mehrdimensionale Modell bei  $> .095$ .

### 7.2.1.3 Skalenreliabilitäten

Nachdem im Rahmen der konfirmatorischen Faktorenanalysen erste Hinweise auf die Validität der Konstrukte gegeben werden konnten, wurden im Anschluss die Skalenreliabilitäten ermittelt.

Im Zuge der Skalierungen in Conquest (siehe Abschnitt 7.1.6) wurden für alle Skalen *WLE separation reliabilities* berechnet. Dieses Reliabilitätsmaß gibt an, wie gut eine Skala zwischen Personen hoher und niedriger Fähigkeiten unterscheidet. Trotz der geringen Anzahl an Items pro Skala ergaben sich für alle Skalen sowohl zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung als auch des beigemessenen Werts für alle Merkmale der Unterrichtsqualität, Reliabilitäten über  $.70$  (Tabelle 9).

Zusätzlich zu der *WLE-separation reliability* wurde für alle Skalen auch die interne Konsistenz nach *Cronbach's alpha* berechnet. Diese lag ebenfalls für alle Skalen bei über .70. Es zeigten sich auch für die Trennschärfe befriedigende Werte. Diese lag für alle Items bei  $r_{it} > 0.40$ .

Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Lehrerfragebogen als reliables Instrument zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften bezüglich der hier untersuchten Unterrichtsmerkmale betrachtet werden kann.

Tabelle 9: Skalenreliabilitäten der Skalen zur Erfassung der *Selbstwirksamkeitserwartung* bezüglich der Umsetzung der Unterrichtsmerkmale.

	Anzahl Items	<i>WLE separation reliability</i>	<i>Cronbach's alpha</i>
<u>Selbstwirksamkeitserwartung</u>			
(1) anspruchsvolles Üben	4	.847	.848
(2) fächerübergreifendes Lehren	4	.781	.837
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung	4	.792	.827
(4) kooperative Sozialformen	4	.905	.916
(5) Regelklarheit	4	.925	.944
(6) Umgang mit Unterrichtstörungen	4	.889	.912
(7) angemessenes Interaktionstempo	4	.907	.938
	Anzahl Items	<i>WLE separation reliability</i>	<i>Cronbach's alpha</i>
<u>Wert</u>			
(1) anspruchsvolles Üben	4	.744	.758
(2) fächerübergreifendes Lehren	4	.713	.761
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung	4	.724	.748
(4) kooperative Sozialformen	4	.844	.879
(5) Regelklarheit	4	.821	.888
(6) Umgang mit Unterrichtstörungen	4	.752	.832
(7) angemessenes Interaktionstempo	4	.846	.886

Basierend auf den oben beschriebenen Befunden zur Validität und Reliabilität des Lehrerfragebogens wurden die einzelnen Items zu Skalen zusammengefasst (zum Vorgehen siehe Abschnitt 7.1.6). Für jeden Aspekt der Handlungsmotivation „Selbstwirksamkeitserwartung“ und „Wert“ wurden sieben Skalen für jedes der Unterrichtsmerkmale (Regelklarheit, anspruchsvolles Üben, der Einsatz kooperativer Sozialformen, ein angemessenes Interaktionstempo, das fächerübergreifende Lehren, die Binnendifferenzierung nach Leistung und der Umgang mit Unterrichtstörungen) erstellt.

#### **7.2.1.4 Analysen zur Kriteriumsvalidität der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation**

Neben der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung wurde in der Onlinestudie auch die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung („Ich kann kreative Ideen entwickeln, mit denen ich ungünstige Unterrichtsstrukturen verändere.“) nach Schmitz und Schwarzer (2000) erfasst. Die Skalenskennwerte für die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung liegen bei  $M_{(SD)} = 0.65_{(0.13)}$ ; *Cronbach's alpha* = .654.

Außerdem wurde die Skala von Peterson et al. (1989) zur Erfassung der Überzeugungen vom Lehren und Lernen (rezeptive Überzeugungen: „Effektive Lehrpersonen führen die richtige Art und Weise vor, in der ein Problem zu lösen ist“) der Lehrkräfte eingesetzt (Seidel, Prenzel, Duit, & Lehrke, 2003; Staub & Stern, 2002; Peterson et al., 1989). Die Kennwerte für die Skala „rezeptiven Überzeugungen“ liegen bei  $M_{(SD)} = 0.48_{(0.18)}$ ; *Cronbach's alpha* = .768.

Die Korrelation zwischen der allgemeinen und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und den allgemeinen und merkmalspezifischen Indikatoren der Überzeugungen der Lehrkräfte erlauben Rückschlüsse auf die Kriteriumsvalidität der beiden Konstrukte „merkmalspezifischer Wert“ und „merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung“.

*Hypothese 1c: Zwischen der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung werden höhere Zusammenhänge erwartet, als zwischen der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert (vgl. Abschnitt 6.1).*

*Hypothese 1d: Zwischen dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert und rezeptiven Überzeugungen vom Lehren und Lernen der Lehrkräfte werden höhere Zusammenhänge erwartet, als zwischen den rezeptiven Überzeugungen und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und den rezeptiven Überzeugungen. Für alle Unterrichtsmerkmale fallen die Zusammenhänge zwischen den rezeptiven Überzeugungen und den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation negativ aus (vgl. Abschnitt 6.1).*

In Tabelle 10 sind die Korrelationskoeffizienten zwischen der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation abgebildet.

Tabelle 10: Korrelation merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und merkmalspezifischer Wert mit der **allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung** nach Schmitz und Schwarzer (2000). \*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ .

	Selbstwirksamkeits- erwartung	Wert
(1) anspruchsvolles Üben	.459***	.330***
(2) fächerübergreifendes Lehren	.353***	.381***
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung	.385***	.262***
(4) kooperative Sozialformen	.562***	.441***
(5) Regelklarheit	.572***	.448***
(6) Umgang mit Unterrichtstörungen	.700***	.630***
(7) angemessenes Interaktionstempo	.396***	.419***

Es zeigt sich, dass die Korrelationen zwischen der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung für die meisten Unterrichtsmerkmale höher ausfällt, als die Korrelation zwischen dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert und der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung. Eine Ausnahme bilden die Unterrichtsmerkmale „angemessenes Interaktionstempo“ und „fächerübergreifendes Lehren“.

Für das „fächerübergreifende Lehren“ lag der Zusammenhang zwischen der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung bei  $r = .353$ , für den beigemessenen Wert hingegen bei  $r = .381$ . Die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung korreliert für das „angemessene Interaktionstempo“ mit der merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung mit  $r = .396$ , mit dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert hingegen mit  $r = .419$ .

Die Korrelationskoeffizienten zwischen der Skala *rezeptive Überzeugungen zum Lehren und Lernen* und den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation für alle untersuchten Unterrichtsmerkmale sind in Tabelle 11 abgebildet. Zum einen zeigen sich für alle Unterrichtsmerkmale negative Zusammenhänge zwischen den rezeptiven Überzeugungen und den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation. Für das Unterrichtsmerkmal kooperative Sozialformen zeigen sich jedoch sowohl für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung als auch für den beigemessenen Wert keine bedeutsamen Zusammenhänge zu den rezeptiven Überzeugungen der Lehrkräfte ( $r = .00$  bzw.  $r = -.028$ ).

Es zeigt sich außerdem, dass die Korrelationen zwischen den rezeptiven Überzeugungen und dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert für die meisten Merkmale höher ausfällt, als die Korrelation zwischen der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und den rezeptiven Überzeugungen.

Eine Ausnahme bildet auch hier das Merkmal fächerübergreifendes Lehren. Für das fächerübergreifende Lehren lag der Zusammenhang zwischen den rezeptiven Überzeugungen und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung bei  $r = -.295$ , für den beigemessenen Wert hingegen nur bei  $r = -.237$ . Ähnliches zeigt sich für das angemessene Interaktionstempo. Für dieses Unterrichtsmerkmal fällt der Zusammenhang zwischen der Überzeugung der Lehrkräfte und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung mit  $r = -.056$  leicht höher aus, als für den Zusammenhang zum beigemessenen Wert mit  $r = -.047$ , allerdings sind die Zusammenhänge insgesamt so niedrig, dass sie zu vernachlässigen sind.

Tabelle 11: Korrelation merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und merkmalspezifischer Wert mit der Skala zu **rezeptiven Überzeugung vom Lehren und Lernen** (Seidel et al., 2003; Staub & Stern, 2002). \*\*\*  $p < .001$ , \*\*  $p < .01$ , \*  $p < .05$ .

	Selbstwirksamkeitserwartung	Wert
(1) anspruchsvolles Üben	-.235**	-.281**
(2) fächerübergreifendes Lehren	-.295**	-.273**
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung	-.146*	-.221**
(4) kooperative Sozialformen	.000	-.028
(5) Regelklarheit	-.267**	-.295**
(6) Umgang mit Unterrichtstörungen	-.261**	-.285**
(7) angemessene Interaktionstempo	-.056	-.047

Die Ergebnisse der Korrelationsanalysen zeigen insgesamt für die meisten der hier untersuchten Unterrichtsmerkmale die erwarteten Zusammenhänge zwischen merkmalspezifischen Konstrukten und verwandten, allgemeinen Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften.

Mit Ausnahme des fächerübergreifenden Lehrens zeigen sich für alle Unterrichtsmerkmale höhere Zusammenhänge zwischen der merkmalspezifischen und der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung als zwischen der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert. Dasselbe gilt für die Überzeugungen bzw. Werthaltungen der Lehrkräfte. Auch hier zeigen sich höhere Korrelationen zwischen Überzeugungen bzw. Werthaltungen der Lehrkräfte und

dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert, als mit der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung.

### **7.2.2 Unterschiede in der Ausprägung der Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation**

Die Onlinestudie diente neben der Validierung des Lehrerfragebogens auch zur Untersuchung der ersten inhaltlichen Hypothesen. In diesem Abschnitt werden die Ergebnisse bezüglich der Fragestellung nach Unterschieden in der Ausprägung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation beschrieben. Es wird angenommen, dass Lehrkräfte der Umsetzung der untersuchten Unterrichtsmerkmale einen hohen Wert beimessen, sich jedoch weniger selbstwirksam in der Umsetzung fühlen.

Allerdings sind auf Grund der identischen Formulierung der Items keine großen Effekte hinsichtlich der Mittelwertvergleiche zu erwarten. Um auszuschließen, dass mögliche Unterschiede auf meßmethodische Effekte zurückzuführen sind, wurden zur Erfassung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation parallel formulierte Items eingesetzt. Der einzige Unterschied zwischen den Items besteht darin, dass zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung zu Beginn der Itemdarbietung der einleitende Satz „Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht ...“ lautet. Zur Erfassung des beigemessenen Werts hingegen lautet der einleitende Satz „Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, halte ich es in meinem Unterricht für sehr wichtig, dass ich ...“.

Mittelwertunterschiede zwischen den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation wären demnach lediglich auf diese beiden unterschiedlichen Kontexte zurückzuführen: Die Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert bezüglich der Umsetzung der untersuchten Unterrichtsmerkmale.

*Hypothese 2a: Die Lehrkräfte verfügen über eine geringere Selbstwirksamkeitserwartung im Vergleich zum Wert, den sie den Merkmalen der Unterrichtsqualität beimessen (vgl. Abschnitt 6.2).*

Um diese ersten inhaltliche Hypothese zu überprüfen wurden in SPSS Version 16.0 t-Tests für abhängige Stichproben und Varianzanalysen durchgeführt. In Tabelle 12 sind die Ergebnisse dieser Mittelwertvergleiche abgebildet. Es zeigten sich für alle Merkma-



le der Unterrichtsqualität signifikante Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts. Wobei der beigemessene Wert für alle Unterrichtsmerkmale signifikant höher ausfällt, als die Selbstwirksamkeitserwartung.

Tabelle 12: Ergebnisse der Mittelwertvergleiche zwischen merkmalspezifischer Selbstwirksamkeitserwartung und Wert, Skala von 0 bis 1,  $N=245$ . \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

	Selbstwirksamkeitserwartung	Wert	
	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$T$
(1) anspruchsvolles Üben	0.69 <sub>(0.17)</sub>	0.75 <sub>(0.18)</sub>	6.47***
(2) fächerübergreifendes Lehren	0.68 <sub>(0.21)</sub>	0.74 <sub>(0.20)</sub>	6.83***
(3) Binnendifferenzierung nach Leistung	0.60 <sub>(0.21)</sub>	0.63 <sub>(0.20)</sub>	2.59**
(4) kooperative Sozialformen	0.72 <sub>(0.21)</sub>	0.77 <sub>(0.20)</sub>	6.80***
(5) Regelklarheit	0.82 <sub>(0.19)</sub>	0.85 <sub>(0.18)</sub>	5.09***
(6) Umgang mit Unterrichtstörungen	0.77 <sub>(0.20)</sub>	0.81 <sub>(0.19)</sub>	4.53***
(7) angemessenes Interaktionstempo	0.75 <sub>(0.20)</sub>	0.79 <sub>(0.19)</sub>	6.09***

Zusammenfassend kann die Hypothese bestätigt werden, dass Lehrkräfte, obwohl sie bestimmten Unterrichtsmerkmalen einen hohen Wert beimessen, angeben, dass sie sich weniger selbstwirksam in der Umsetzung dieser Unterrichtsmerkmale erleben.

Dementsprechend sollten Studien nicht nur auf das Wissen um die Notwendigkeit bestimmter Unterrichtsmerkmale fokussieren, sondern zusätzlich Indikatoren der Umsetzung dieser Merkmale erfassen. Erst dann, wenn Lehrkräfte ihr Wissen in ihrem Unterricht umsetzen können, sind positive Effekte auf die Qualität des Unterrichts und somit auf den Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler zu erwarten.

Die zweite im Rahmen der Onlinestichprobe untersuchte Hypothese bezieht sich auf die Annahme, dass die Ausprägung der Handlungsmotivation von Lehrkräften merkmalspezifisch variiert. Erwartet wird, dass Lehrkräfte den untersuchten Merkmalen der Unterrichtsqualität einen unterschiedlich hohen Wert beimessen und entsprechend auch ihre Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der Umsetzung dieser Merkmale unterschiedlich stark ausgeprägt ist.

Lehrkräfte sind nicht entweder motiviert oder nicht motiviert, ihren Unterricht nach bestimmten bekannten lehr-lerntheoretischen Konstrukten durchzuführen und zu planen. Je nachdem, welches Unterrichtsmerkmal betrachtet wird, sollten sich durchaus Unter-

schiede in der Ausprägung der Handlungsmotivation und entsprechend in der Ausführung dieser Unterrichtsmerkmale zeigen.

*Hypothese 2b: Es zeigen sich signifikante Mittelwertunterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts zwischen den untersuchten Unterrichtsmerkmalen (vgl. Abschnitt 6.2).*

In Tabelle 12 wurde bereits deutlich, dass die Ausprägung des beigemessenen Werts und der Selbstwirksamkeitserwartung zwar insgesamt recht hoch ausgeprägt sind, sich aber zwischen den Unterrichtsmerkmalen unterscheiden. Die höchsten Mittelwerte für beide Indikatoren der Handlungsmotivation zeigen sich für das Unterrichtsmerkmal Regelklarheit. Sowohl der beigemessene Wert als auch die handlungsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung fallen für dieses Unterrichtsmerkmal am höchsten aus ( $M_{(SD)} = 0.82_{(0.19)}$  und  $M_{(SD)} = 0.85_{(0.18)}$ ). Die Binnendifferenzierung nach Leistung wird von den befragten Lehrkräften im Mittel als am wenigsten wichtig erachtet. Entsprechend niedrig fällt auch ihre Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der Umsetzung dieses Merkmals aus ( $M_{(SD)} = 0.60_{(0.21)}$  und  $M_{(SD)} = 0.60_{(0.20)}$ ).

Zur statistischen Absicherung der Hypothese 2b wurden Varianzanalysen mit Meßwiederholung für die Selbstwirksamkeitserwartung und den beigemessenen Wert durchgeführt. Dabei wurden Effekte innerhalb der Personen zwischen den Unterrichtsmerkmalen untersucht. Es werden nicht nur die Signifikanzen, sondern auch die Effektstärken der Mittelwertvergleiche ( $\eta^2$ ) berücksichtigt, um Rückschlüsse auf bedeutsame Gruppenunterschiede zu ziehen. Werte um  $\eta^2 = 0.01$  gelten dabei als kleine Effekte, Werte um  $\eta^2 = 0.06$  als mittlere Effekte und Werte um  $\eta^2 = 0.14$  als große Effekte (Bortz, 2002; Bortz & Döring, 2002).

Ergebnisse dieser Analysen zeigen, dass die oben beschriebenen deskriptiven Mittelwertunterschiede auch statistisch bedeutsam sind und zudem von hohen Effekten ausgegangen werden kann. Für den Haupteffekt des Faktors Selbstwirksamkeitserwartung ergaben sich Kennwerte von  $F(6; 1464) = 54.266$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2 = 0.182$ . Die Kennwerte für den Haupteffekt des Faktors beigemessener Wert lagen bei  $F(6; 1464) = 60.656$ ;  $p < .001$ ;  $\eta^2 = 0.199$ . Die Hypothese 2b konnte bestätigt werden.

Je nachdem, welches Unterrichtsmerkmal untersucht wird, messen die Lehrkräfte diesen einen unterschiedlich hohen Wert bei und erleben sich als unterschiedlich stark selbstwirksam in der Umsetzung. Von besonderer Bedeutung ist hierbei, dass sich hohe

Mittelwerte vor allen Dingen für Merkmale ergeben, die sich eher auf Merkmale der Klassenführung und -organisation beziehen. Dies sind die Regelklarheit, ein effizienter Umgang mit Unterrichtsstörungen und ein angemessenes Interaktionstempo.

Niedrigere Werte zeigen sich hingegen für die vier Unterrichtsmerkmale, die sich auf die Gestaltung des Lernprozesses der Schülerinnen und Schüler beziehen. Dies sind das anspruchsvolle Üben, das fächerübergreifende Lehren, der Einsatz kooperativer Sozialformen und die Binnendifferenzierung nach Leistung.

### **7.2.3 Vergleich zwischen Schulformen**

Die letzte Hypothese, die mit Hilfe der Onlinestudie beantwortet werden sollte, bezieht sich auf mögliche Unterschiede in der Ausprägung der handlungsbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen.

An der Onlinestudie nahmen Gymnasial-, Realschul-, Hauptschul-, Gesamtschul- und Grundschullehrkräfte teil. In dieser Arbeit sollen die Ergebnisse zu den Analysen des Kontexts Schule näher beschrieben werden. Die Schulform stellt in Deutschland ein relevantes schulspezifisches dar. Sie bestimmt sowohl die Ausbildung der Lehrkräfte, als auch die Schülerklientel (siehe Abschnitt 6.3).

Da bisher keine Studien vorliegen, in denen die hier untersuchten Unterrichtsmerkmale über Lehrerbefragungen erfasst wurden, liegen keine Annahmen vor, welche Unterrichtsmerkmale in welcher Schulform nach Sicht der Lehrkräfte besonders bedeutsam sind. Es ließe sich jedoch vermuten, dass Lehrkräfte an Haupt-, und Realschulen Merkmalen der Klassenführung und Organisation beispielsweise einen höheren Wert beimessen, als es Lehrkräfte anderer Schulformen tun. In diesen Schulformen haben Lehrkräfte vermehrt nicht nur mit leistungsschwächeren, sondern auch mit verhaltensauffälligen Schülerinnen und Schülern zu tun.

Da in der Grundschule noch keine Selektion der Schülerinnen und Schüler nach Leistung stattfindet, wäre es zudem möglich, dass die Binnendifferenzierung nach Leistung für Grundschullehrkräfte von besonderer Bedeutung ist. Die Analysen der Mittelwertunterschiede sind dennoch explorativer Art.

*Hypothese 3: Je nach Schulform zeigen sich Unterschiede in der Ausprägung des merkmalspezifischen beigemessenen Werts und der Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte (vgl. Abschnitt 6.3).*

In Abbildung 12 und Abbildung 13 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der beiden Merkmale der Handlungsmotivation aller sieben Unterrichtsmerkmale für alle sechs Schulformen abgebildet. Von besonderer Bedeutung sind dabei Unterschiede in der Ausprägung des beigemessenen Werts. Dieser bildet zum einem nicht unerheblichen Teil die Überzeugungen der Lehrkräfte zum Lehren und Lernen ab (siehe Abschnitt 7.2.1.4).

Es zeigt sich, dass der Regelklarheit auch unter Berücksichtigung der Schulform der größte Wert beigemessen wird, entsprechend hoch fällt die Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte aus. Dasselbe gilt für den bereits bekannten Befund, nach dem die Lehrkräfte der Binnendifferenzierung nach Leistung den niedrigsten Wert beimessen und sich entsprechend wenig selbstwirksam in der Umsetzung fühlen.

Im Zentrum der hier durchgeführten Analysen stehen jedoch Mittelwertunterschiede zwischen den Schulformen hinsichtlich der Unterrichtsmerkmale für die beiden Indikatoren der Handlungsmotivation. Dabei lassen sich teilweise Unterschiede zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen erkennen.

So messen Realschullehrkräfte dem anspruchsvollen Üben den größten Wert bei  $M_{(SD)} = 0.78_{(0.13)}$ . Entsprechend hoch fällt ihre Selbstwirksamkeitserwartung aus,  $M_{(SD)} = 0.71_{(0.12)}$ . Die höchste Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich dieses Unterrichtsmerkmals zeigen die Hauptschullehrkräfte  $M_{(SD)} = 0.72_{(0.18)}$ . Den niedrigsten Wert messen Grund- und Gesamtschullehrkräfte dem anspruchsvollen Üben bei,  $M_{(SD)} = 0.68_{(0.27)}$  bzw.  $M_{(SD)} = 0.65_{(0.18)}$ .

Dem fächerübergreifenden Lehren messen die Hauptschullehrkräfte den höchsten Wert bei  $M_{(SD)} = 0.78_{(0.16)}$ , gefolgt von den Realschullehrkräften  $M_{(SD)} = 0.74_{(0.15)}$ . Für diese beiden Schulformen fällt auch die Selbstwirksamkeitserwartung am höchsten aus  $M_{(SD)} = 0.72_{(0.17)}$  bzw.  $M_{(SD)} = 0.72_{(0.16)}$ .

Wie vermutet messen Hauptschullehrkräfte der *Binnendifferenzierung nach Leistung* im Vergleich zu den Lehrkräften anderer Schulformen ebenfalls den höchsten Wert bei,  $M_{(SD)} = 0.70_{(0.16)}$  gefolgt von den Grundschullehrkräften mit  $M_{(SD)} = 0.65_{(0.30)}$ . Realschullehrkräfte und Gymnasiallehrkräfte hingegen billigen einer Binnendifferenzierung nach Leistung im Vergleich den geringsten Wert zu,  $M_{(SD)} = 0.60_{(0.18)}$  bzw.  $M_{(SD)} = 0.61_{(0.20)}$ .

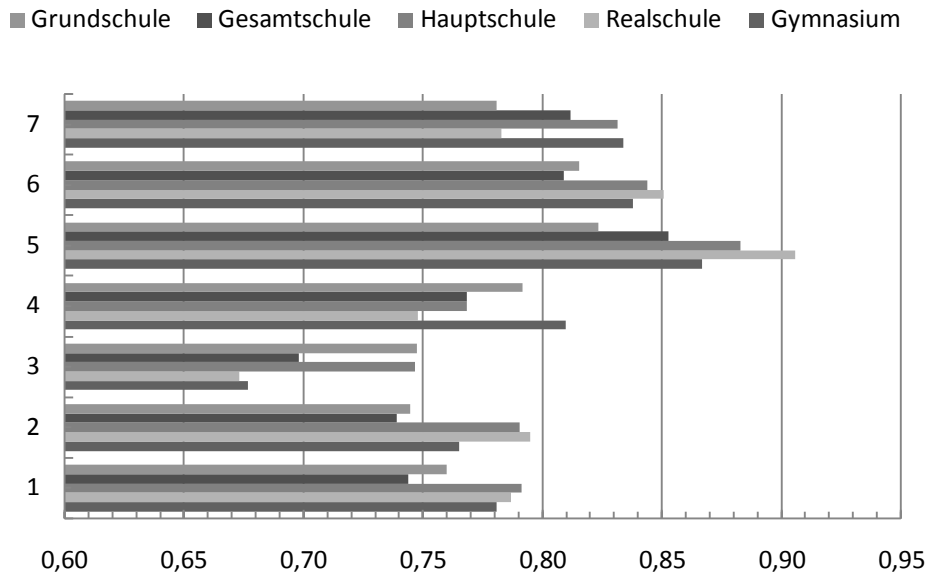


Abbildung 12: merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung 1= anspruchsvolles Üben; 2= fächerübergreifendes Lehren; 3= Binnendifferenzierung nach Leistung; 4= kooperative Sozialformen; 5= Regelklarheit; 6= Umgang mit Unterrichtsstörungen; 7= angemessenes Interaktionstempo.

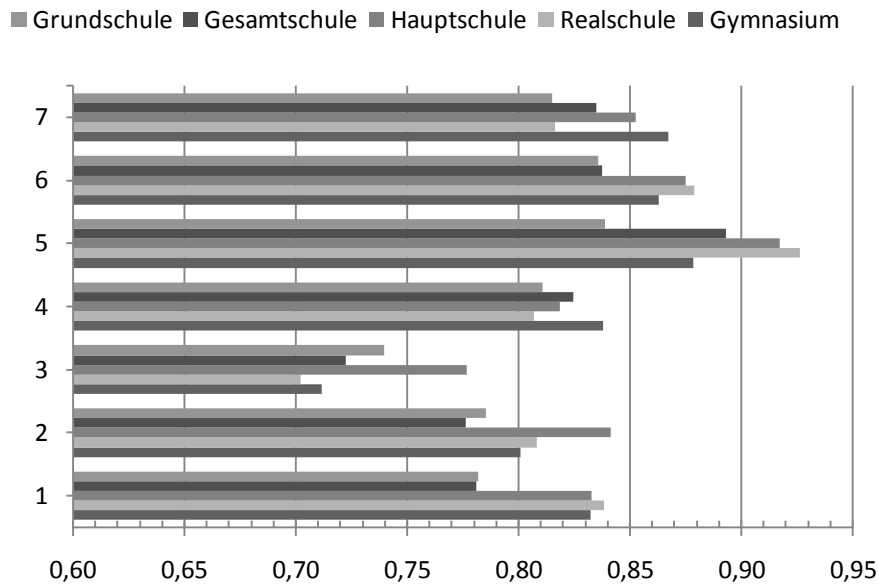


Abbildung 13: merkmalspezifischer beigemessener Wert: 1= anspruchsvolles Üben; 2= fächerübergreifendes Lehren; 3= Binnendifferenzierung nach Leistung; 4= kooperative Sozialformen; 5= Regelklarheit; 6= Umgang mit Unterrichtsstörungen; 7= angemessenes Interaktionstempo.

Für Haupt- und Realschullehrkräften scheinen wie vermutet Merkmale der Klassenführung und -organisation am wichtigsten. Für die Regelklarheit liegen die Kennwerte für den beigemessenen Wert für Hauptschullehrkräfte bei  $M_{(SD)} = 0.88_{(0.13)}$ , für Realschullehrkräfte bei  $M_{(SD)} = 0.90_{(0.13)}$ . Entsprechend geben sie an sich hier besonders Selbstwirksam zu fühlen:  $M_{(SD)} = 0.84_{(0.16)}$  für die Hauptschullehrkräfte bzw.  $M_{(SD)} = 0.90_{(0.11)}$  für die Realschullehrkräfte. In der Grundschule spielen die *Regelklarheit* und der *Umgang mit Unterrichtsstörungen* im Vergleich zu den anderen Schulformen hingegen keine so große Rolle  $M_{(SD)} = 0.79_{(0.30)}$  und  $M_{(SD)} = 0.78_{(0.30)}$  für den beigemessenen Wert bzw.  $M_{(SD)} = 0.76_{(0.30)}$  und  $M_{(SD)} = 0.75_{(0.31)}$  für die Selbstwirksamkeitserwartung. Innerhalb der Grundschule wird diesen beiden Unterrichtsmerkmalen jedoch der höchste Wert beigemessen.

Tabelle 13: Mittelwerte Selbstwirksamkeitserwartung und Wert. 1= anspruchsvolles Üben; 2= fächerübergreifendes Lehren; 3= Binnendifferenzierung nach Leistung; 4= kooperative Sozialformen; 5= Regelklarheit; 6= Umgang mit Unterrichtsstörungen; 7= angemessenes Interaktionstempo. Standardisierte Skala von 0 bis 1. Fett gedruckte Werte beziehen sich auf Unterrichtsmerkmale, die die höchsten Mittelwerte aufweisen. GY=Gymnasium, RS=Realschule, HS= Hauptschule, GES= Gesamtschule, GS= Grundschule. **Alle Effekte sind nicht signifikant.**

		Selbstwirksamkeitserwartung							
		GY	RS	HS	GES	GS			
		$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>eta</i> <sup>2</sup>
(1)		0.70 <sub>(0.17)</sub>	0.71 <sub>(0.12)</sub>	<b>0.72</b> <sub>(0.18)</sub>	0.65 <sub>(0.18)</sub>	0.68 <sub>(0.27)</sub>	0.598	4	0.012
(2)		0.68 <sub>(0.22)</sub>	<b>0.72</b> <sub>(0.16)</sub>	<b>0.72</b> <sub>(0.17)</sub>	0.65 <sub>(0.22)</sub>	0.65 <sub>(0.30)</sub>	0.642	4	0.013
(3)		0.56 <sub>(0.21)</sub>	0.56 <sub>(0.19)</sub>	<b>0.66</b> <sub>(0.15)</sub>	0.59 <sub>(0.18)</sub>	<b>0.66</b> <sub>(0.29)</sub>	1.783	4	0.036
(4)		<b>0.74</b> <sub>(0.20)</sub>	0.66 <sub>(0.19)</sub>	0.69 <sub>(0.16)</sub>	0.69 <sub>(0.21)</sub>	0.72 <sub>(0.31)</sub>	1.206	4	0.025
(5)		0.82 <sub>(0.19)</sub>	<b>0.90</b> <sub>(0.11)</sub>	0.84 <sub>(0.16)</sub>	0.80 <sub>(0.17)</sub>	0.76 <sub>(0.30)</sub>	1.100	4	0.022
(6)		0.78 <sub>(0.20)</sub>	<b>0.87</b> <sub>(0.15)</sub>	0.79 <sub>(0.17)</sub>	0.74 <sub>(0.20)</sub>	0.75 <sub>(0.31)</sub>	0.372	4	0.008
(7)		<b>0.77</b> <sub>(0.19)</sub>	0.71 <sub>(0.17)</sub>	<b>0.77</b> <sub>(0.18)</sub>	0.75 <sub>(0.18)</sub>	0.70 <sub>(0.29)</sub>	0.875	4	0.018
		Wert							
		GY	RS	HS	GES	GS			
		$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	<i>F</i>	<i>df</i>	<i>eta</i> <sup>2</sup>
(1)		0.77 <sub>(0.15)</sub>	<b>0.78</b> <sub>(0.13)</sub>	0.77 <sub>(0.16)</sub>	0.71 <sub>(0.17)</sub>	0.70 <sub>(0.30)</sub>	1.185	4	0.024
(2)		0.73 <sub>(0.20)</sub>	0.74 <sub>(0.15)</sub>	<b>0.78</b> <sub>(0.16)</sub>	0.70 <sub>(0.20)</sub>	0.71 <sub>(0.30)</sub>	0.809	4	0.017
(3)		0.61 <sub>(0.20)</sub>	0.60 <sub>(0.18)</sub>	<b>0.70</b> <sub>(0.16)</sub>	0.62 <sub>(0.16)</sub>	<b>0.65</b> <sub>(0.30)</sub>	0.895	4	0.018
(4)		<b>0.78</b> <sub>(0.22)</sub>	0.74 <sub>(0.16)</sub>	0.75 <sub>(0.17)</sub>	<b>0.76</b> <sub>(0.18)</sub>	0.74 <sub>(0.31)</sub>	0.871	4	0.018
(5)		0.83 <sub>(0.18)</sub>	<b>0.90</b> <sub>(0.13)</sub>	0.88 <sub>(0.13)</sub>	0.85 <sub>(0.14)</sub>	0.79 <sub>(0.30)</sub>	1.580	4	0.032
(6)		0.81 <sub>(0.18)</sub>	<b>0.83</b> <sub>(0.16)</sub>	<b>0.83</b> <sub>(0.16)</sub>	0.78 <sub>(0.18)</sub>	0.78 <sub>(0.30)</sub>	0.487	4	0.010
(7)		<b>0.82</b> <sub>(0.18)</sub>	0.75 <sub>(0.17)</sub>	0.80 <sub>(0.15)</sub>	0.78 <sub>(0.18)</sub>	0.75 <sub>(0.29)</sub>	0.882	4	0.018

Gesamt- und Gymnasiallehrkräfte liegen für alle Unterrichtsmerkmal eher im Mittelfeld. Lediglich dem Einsatz *kooperativer Sozialformen* und einem *angemessenen Interaktionstempo* messen die Gymnasiallehrkräfte im Vergleich zu den Lehrkräften anderer Schulformen einen höheren Wert bei  $M_{(SD)} = 0.78_{(0.22)}$  und  $M_{(SD)} = 0.82_{(0.18)}$ .

Allerdings zeigen die Ergebnisse durchgeführter Varianzanalyse zur statistischen Absicherung dieser deskriptiven Unterschiede, dass diese sowohl für die Selbstwirksamkeitserwartung als auch den beigemessenen Wert für alle Unterrichtsmerkmale nicht signifikant sind (siehe Tabelle 13). Die Effektstärken fallen ebenfalls klein aus, sind jedoch für den hier betrachteten Forschungsgegenstand mit  $\eta^2 > 0.01$  durchaus respektabel.

Es lassen sich keine signifikanten Unterschiede in der Ausprägung des merkmalspezifischen beigemessenen Werts und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung zwischen Lehrkräften verschiedener Schulform finden. Allerdings lassen sich Effektstärken bis  $\eta^2 = 0.036$  in der mittleren Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen feststellen. In Anbetracht der teilweise geringen Stichprobengröße ( $N_{max} = 71$  für die Gymnasiallehrkräfte) für die einzelnen Schulformen und einer großen Streuung in der Belegung der Zellen zwischen den Schulformen ( $N_{min} = 26$  für die Grundschullehrkräfte), können diese Effekte als tendenziell bedeutsam betrachtet werden. Allerdings ist es angebracht, diese in folgenden Studien anhand einer größerer Stichproben empirisch abzusichern.

### **7.3 Zusammenfassung und Diskussion Studie 1**

Im vorliegenden Abschnitt werden die Ergebnisse der Studie 1 zusammengefasst und diskutiert. Die Studie wurde als Onlinebefragung durchgeführt, die Stichprobengröße lag bei  $N=245$  Lehrkräften verschiedener Schulformen. Die erste Studie diente zur Klärung von drei zentralen Fragestellungen: In einem ersten Schritt galt es zu klären, ob es gelungen ist, die Handlungsmotivation von Lehrkräften im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells der Motivation merkmalspezifisch zu erfassen (siehe Abschnitt 6.1). Aufbauend auf diesen Analysen wurde die Annahme überprüft, dass Lehrkräfte Merkmalen der Unterrichtsqualität durchaus einen hohen Wert beimessen, sich aber weniger selbstwirksam in der Umsetzung dieser Unterrichtsmerkmale erleben (siehe Abschnitt 6.2). Außerdem wurde erwartet, dass die Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen variiert (siehe Abschnitt 6.3).

#### **7.3.1 Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften**

Um zu überprüfen, ob es gelungen ist, die Handlungsmotivation von Lehrkräften im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells der Motivation merkmalspezifisch zu erfassen, wurde ein Lehrerfragebogen entwickelt. Mit jeweils vier Items wurden die Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert der Lehrkräfte hinsichtlich der Umsetzung eines anspruchsvollen Übens, eines angemessenen Interaktionstempos, eines fächerübergreifenden Lehrens, dem Einsatz kooperativer Sozialformen, einer Binnendifferenzierung nach Leistung und dem Deutlichmachen von Regeln erfasst.

##### *Konfirmatorische Faktorenanalysen zur Dimensionalität der Handlungsmotivation (Hypothese 1a)*

Die Items zur Erfassung des beigemessenen Werts und der Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich dieser Unterrichtsmerkmale waren bis auf den Prompt identisch formuliert. Der Prompt diente dazu, die Kontexte „Wert“ („Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, halte ich es in meinem ... Unterricht für sehr wichtig, dass ich ...“) und „Selbstwirksamkeitserwartung“ („Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in



meinem Unterricht ...“) für jedes Unterrichtsmerkmal zu generieren (siehe dazu Abschnitt 7.1.3).

Es wurde untersucht, ob sich die beiden Indikatoren der Handlungsmotivation für alle sieben untersuchten Unterrichtsmerkmale abbilden lassen. Dazu wurden für alle sieben Merkmale der Unterrichtsqualität Modellvergleiche durchgeführt. Während in dem eindimensionalen Modell lediglich ein Globalfaktor der Handlungsmotivation angenommen wird, nimmt das zweidimensionale Modell an, dass sich die Daten über einen Faktor „Wert“ und einen Faktor „Selbstwirksamkeitserwartung“ erklären lassen (siehe Abschnitt 7.1.5.1). Trotz der identischen Formulierung der Items zeigen die Befunde der konfirmatorischen Faktorenanalysen und der Modellvergleiche in Conquest, dass ein zweidimensionales Modell die Daten besser erklären kann als ein eindimensionales Modell (siehe Abschnitt 7.2.1.1).

Diese Ergebnisse sprechen für die Annahme, dass Lehrkräfte sehr wohl zwischen der Zustimmung zur Notwendigkeit der Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale und der Einschätzung ihrer Fähigkeit zur Umsetzung dieser Merkmale unterscheiden. Allerdings ließ sich für das zweidimensionale Modell kein optimaler Modellfit erhalten. Somit können die Ergebnisse lediglich als Tendenzen interpretiert werden.

#### *Konfirmatorische Faktorenanalysen zur Dimensionalität der Unterrichtsmerkmale (Hypothese 1b)*

Die Items zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts stammen aus Schülerfragebögen zur Beurteilung der Unterrichtsqualität (Kunter, 2005; Gruehn, 2000; Clausen, 2002). Um zu überprüfen, ob sich die sieben untersuchten Unterrichtsmerkmale auch aus Lehrersicht erfassen lassen, wurden ebenfalls konfirmatorische Faktorenanalysen durchgeführt.

Für die Wertkomponente und die Selbstwirksamkeitskomponente wurden jeweils zwei Modelle spezifiziert. In einem eindimensionalen Modell wurde nur ein Gesamtfaktor „Unterrichtsqualität“ angenommen. In einem zweiten Modell wurden sieben Faktoren angenommen: Regelklarheit, anspruchsvolles Üben, der Einsatz kooperativer Sozialformen, ein angemessenes Interaktionstempo, das fächerübergreifende Lehren, die Binnendifferenzierung nach Leistung und der Umgang mit Unterrichtsstörungen.

Die konfirmatorischen Faktorenanalysen zur Erfassung der sieben Unterrichtsmerkmale aus Lehrersicht zeigen, dass ein siebendimensionales Modell die Daten besser erklären kann als ein eindimensionales Modell. Dabei weist das mehrdimensionale Mo-

dell für die Selbstwirksamkeitserwartung jedoch keinen optimalen Modellfit auf, der RMSEA war  $> 0.080$ .

Insgesamt lässt sich jedoch feststellen, dass sich die aus Schülerbefragungen bekannte Faktorenstruktur der Items und Skalen in einer Lehrerbefragung replizieren lässt. Dieser Befund ist deswegen von Bedeutung, weil er Hinweise auf die Validität der Erfassung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation für sieben differenzierbare Unterrichtsmerkmale liefert. Auch aus Lehrersicht lassen sich die aus der Unterrichtsforschung bekannten Unterrichtsmerkmale differenzieren.

#### *Analysen zur Kriteriumsvalidität der merkmalspezifischen Merkmale der Handlungsmotivation (Hypothese 1c und 1d)*

Die Korrelationsanalysen zur Kriteriumsvalidität der konzipierten Skalen zeigen außerdem, dass die beiden merkmalspezifisch erfassten Skalen jeweils mit verwandten allgemeinen Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften substantielle Zusammenhänge aufweisen. Die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung korreliert höher mit der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, als mit dem beigemessenen Wert. Der merkmalspezifische beigemessene Wert hingegen korreliert höher mit den rezeptiven Überzeugungen vom Lehren und Lernen, als mit der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung (siehe Abschnitt 7.2.1.4).

Auch diese Ergebnisse werden als Hinweise zur Bestätigung der Annahme der Validität des Instruments gesehen.

### **7.3.2 Mittelwertunterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation**

In der Bildungsforschung wird häufig ein Mangel an professionellem Lehrerwissen als Ursache für eine ungenügende Unterrichtsqualität gesehen (Ball, 1990; Kunter et al., 2007; Brunner et al., 2006a). Eine zentrale Motivation zu Durchführung der vorliegenden Arbeit bestand in der Annahme, dass die mangelnde Qualität im Unterrichtshandeln von Lehrkräften nicht nur auf ein geringes professionsbezogenes Wissen oder „falsche“ Überzeugungen, sondern auch auf motivationale Defizite zurückzuführen ist.

*Mittelwertunterschiede in der Ausprägung des beigemessenen Werts und der Selbstwirksamkeitserwartung innerhalb von Unterrichtsmerkmalen (Hypothese 2a).*

Neben dem Wert, den eine Person einer Handlung beimisst, wird die Selbstwirksamkeitserwartung als ein wichtiger Prädiktor des Handelns genannt (Bandura, 1997). In der vorliegenden Arbeit wurden der beigemessene Wert und die Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrkräften im Rahmen eines Erwartung-mal-Wert-Modells der Motivation erfasst. Dabei bezog sich der Prompt für die Wertkomponente darauf, welches Unterrichtshandeln aus Sicht der Lehrkräfte wichtig sei, um „das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen“. Der Prompt für die Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung lautete „Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht ...“.

Erfasst wurden beide Indikatoren der Handlungsmotivation bezüglich der Umsetzung folgender Unterrichtsmerkmale: ein angemessener Umgang mit Unterrichtsstörungen, Regelklarheit, ein angemessenes Interaktionstempo, eine binnendifferenzierte Unterrichtsgestaltung nach Leistung, anspruchsvolles Üben, der Einsatz kooperativer Lernformen und das fächerübergreifendem Lehren.

Da es sich bei den untersuchten Unterrichtsmerkmalen um grundlegende Merkmale der Unterrichtsgestaltung handelt, wurde erwartet, dass die Lehrkräfte diesen eher zustimmen würden. Bei der Einschätzung der eigenen Fähigkeiten bezüglich der Umsetzung dieser Unterrichtsmerkmale (Selbstwirksamkeitserwartung) wurde hingegen erwartet, dass die Lehrkräfte hier vergleichsweise niedrigere Werte erreichen. Diese Annahme konnte weitestgehend bestätigt werden (siehe Abschnitt 7.2.2).

Auch andere Studien berichten einerseits über hohe mittlere Ausprägungen der Überzeugungen oder des Professionswissens von Lehrkräften, andererseits macht sich dieses in ihrem Unterricht jedoch nicht immer bemerkbar. Eine Begründung für diese Befunde wird in der mangelnden Verknüpfung von Theorie und Praxis in der Lehrer- und –weiterbildung gesehen (siehe Abschnitt 6.2).

In der vorliegenden Studie zeigte sich, dass Lehrkräfte der Umsetzung der untersuchten Unterrichtsmerkmale insgesamt einen hohen Wert beimessen, sich jedoch für alle sieben Unterrichtsmerkmale signifikant weniger selbstwirksam einschätzten.

Dieser Befund spricht für die Annahme, dass viele Lehrkräfte durchaus klare Vorstellungen darüber haben, wie ihr Unterricht theoretisch aussehen sollte. Dennoch ist es

möglich, dass sie davon ausgehen, dass es ihnen nicht gelingen kann, diese Vorstellungen erfolgreich umzusetzen. Dies ist jedoch notwendig, wenn davon ausgegangen wird, dass die Selbstwirksamkeitserwartung einen wichtigen Prädiktor des Handelns darstellt.

Für die Lehreraus und -weiterbildung ist dieser Befund durchaus von Bedeutung. Diese sollte nicht ausschließlich auf das professionelle Wissen oder die Überzeugungen von Lehrkräften fokussieren. Aspekte der praktischen Umsetzung dieses Wissens und somit auch die Selbstwirksamkeitserwartung, sollten ebenfalls berücksichtigt und gefördert werden. Nur dann kann gewährleistet werden, dass die Überzeugungen und das Wissen von Lehrkräften handlungsrelevant werden können.

Das „Content Focused Coaching“ von West und Staub (2003) beispielsweise ist ein Programm, in dem eine Verbesserung der Verknüpfung zwischen dem Wissen der Lehrkräfte und ihrem Unterrichtshandeln im Vordergrund steht. Durch die Reflektion des Unterrichtshandelns und praktische Übungen im Kontext von Unterricht sollen die Lehrkräfte ihr Unterrichtshandeln zu verbessern (Staub, 2004b, Staub, 2004a, Staub, 2001; Staub, 2006).

Im Zuge der Reformierung der Lehrerbildung wird auch in den Hochschulen mehr Zeit für praktische Unterrichtserfahrungen eingeräumt (Breuer & Zimmermann, 2008). Findet eine Verknüpfung zwischen Theorie und Praxis in der Lehreraus- und -weiterbildung nicht in ausreichendem Maße statt, besteht die Gefahr, dass Lehrkräfte die erlernte Theorie nicht in entsprechendem Unterrichtshandeln umsetzen. Stattdessen entwickeln sie im Laufe ihrer beruflichen Erfahrung eigene Handlungsmuster, von denen sie die Erfahrung gemacht haben, dass sie mehr oder weniger erfolgreich sind. Diese entsprechen jedoch häufig nicht den aus der Unterrichtsforschung bekannten Merkmalen „guten“ Unterrichts.

*Mittelwertunterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts zwischen Unterrichtsmerkmalen*

Das bislang in der Lehrerforschung berücksichtigte motivationale Konstrukt, die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, bezieht sich nicht auf konkretes Unterrichtshandeln (siehe Kapitel 5). Erfasst wird vielmehr die allgemeine motivationale Orientierung der Lehrkräfte, verschiedene Herausforderungen ihres Berufs meistern zu können. Üblicherweise wird die Qualität des Unterrichts jedoch anhand konkreten Unterrichtshandelns der Lehrkräfte erschlossen (siehe Kapitel 4).

Soll demnach konkretes Handeln erklärt werden (Unterrichtshandeln der Lehrkräfte bzw. die Unterrichtsqualität), liegt es nahe, die Prädiktoren dieses Handelns ebenfalls auf einem entsprechend konkretem Niveau zu erfassen.

Ein wichtiger Unterschied zwischen der bisher in der Lehrerforschung erfassten Lehrerselbstwirksamkeit und der Selbstwirksamkeitserwartung sowie dem beigemessenen Wert, wie sie in der vorliegenden Arbeit operationalisiert wurden, besteht darin, dass sie merkmalspezifisch für bestimmte Merkmale der Unterrichtsqualität erfasst wurden.

Welche Merkmale im Unterricht beobachtbar sind, welches Unterrichtshandeln Lehrkräfte zeigen, hängt davon ab, wie viel Wert sie eben diesem Unterrichtsmerkmal beimessen und inwiefern sie sich als selbstwirksam in der Umsetzung erleben.

Für alle hier untersuchten Unterrichtsmerkmale - Umsetzung eines anspruchsvollen Übens, eines angemessenen Interaktionstempos, eines fächerübergreifenden Lehrens, dem Einsatz kooperativer Sozialformen, einer Binnendifferenzierung nach Leistung und dem Deutlichmachen von Regeln - wurden der Wert und die Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte erfasst.

Angenommen wurde, dass sich die Ausprägungen des beigemessenen Werts und der Selbstwirksamkeitserwartung, die eine Lehrkraft der Umsetzung verschiedener Unterrichtsmerkmale beimisst, zwischen den Unterrichtsmerkmalen unterscheiden.

Varianzanalysen konnten diese Hypothese 2b bestätigen. Es zeigten sich sowohl für den beigemessenen Wert als auch für die Selbstwirksamkeitserwartung signifikante Mittelwertunterschiede zwischen den untersuchten Unterrichtsmerkmalen. Je nachdem, welches Unterrichtsmerkmal untersucht wird, messen die Lehrkräfte diesen einen unterschiedlich hohen Wert bei und erleben sich als unterschiedlich stark selbstwirksam in der Umsetzung.

Von besonderer Bedeutung ist hierbei, dass sich hohe Mittelwerte vor allen Dingen für Merkmale ergeben, die sich auf Merkmale der Klassenführung und -organisation beziehen. Dies sind die Regelklarheit, ein effizienter Umgang mit Unterrichtsstörungen und ein angemessenes Interaktionstempo.

Niedrigere Werte zeigen sich hingegen für die vier Unterrichtsmerkmale, die sich auf die Gestaltung des Lernprozesses der Schülerinnen und Schüler beziehen. Dies sind das anspruchsvolle Üben, das fächerübergreifende Lehren, der Einsatz kooperativer Sozialformen und die Binnendifferenzierung nach Leistung.

Aspekte der Klassenführung und –organisation werden als grundlegende Bedingungen für einen guten Unterricht angesehen (Kunter, Baumert, & Köller, 2007). Aus lerntheoretischer Sicht ist es im Unterricht wichtig, dass den Schülerinnen und Schülern möglichst viele Möglichkeiten zum Lernen geboten werden (Kunter, 2005; Kunter, Dubberke, Baumert, Blum, Brunner, & Jordan et al., 2006; Seidel, Prenzel, Duit, Euler, Geiser, & Hoffmann et al., 2002). Dazu zählen unter anderem ein anspruchsvolles Üben, das Bezugnehmen auf Inhalte in anderen Fächern und die Variation von Sozialformen.

Um zentralen Unterrichtszielen gerecht zu werden, nämlich einen hohen Lernfortschritt zu erreichen und dabei auch die Leistungsheterogenität einer Klasse zu berücksichtigen, ist ein binnendifferenzierter Unterricht wichtig. Im Vergleich zu den anderen untersuchten Unterrichtsmerkmalen halten die hier befragten Lehrkräfte eine Binnendifferenzierung nach Leistung jedoch für am wenigsten wichtig um „das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen“.

Diese Befunde zeigen, dass es wichtig ist das Unterrichtshandeln von Lehrkräften merkmalspezifisch zu hinterfragen. Dies betrifft nicht nur affektiv-motivationale Prädiktoren ihres Unterrichtshandelns, sondern auch Merkmale ihrer Handlungskompetenz: Über welches Fachwissen, fachdidaktische Wissen und Überzeugungen müssen Lehrkräfte verfügen, um einen kognitiven aktivierenden Unterricht durchzuführen? Über welches Fachwissen, welches fachdidaktische Wissen und welche Überzeugungen müssen sie verfügen, wenn es darum geht, Methoden und Sozialformen angemessen einzusetzen?

### **7.3.3 Schulformspezifische Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften**

Da verschiedene Studien Unterschiede in der Unterrichtsqualität und Unterrichtsgestaltung zwischen Schulformen zeigen konnten, wurde in der Studie 1 untersucht, inwiefern sich für Lehrkräfte verschiedener Schulformen Unterschiede in der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation zeigen (siehe Abschnitt 6.3).

Entgegen der Annahme zeigten sich keine signifikanten Unterschiede in der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts für die untersuchten Unterrichtsmerkmale zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen.

Allerdings lassen sich Tendenzen bzw. bedeutsame Effektstärken erkennen, die teilweise mit den Befunden der in Abschnitt 6.3 zitierten Studien übereinstimmen. Die Unterschiede deuten auf eine Passung der Handlungsmotivation der Lehrkräfte an die Anforderungen der unterschiedlichen Schülerklientelen in verschiedenen Schulformen hin.

Sowohl den zentralen Merkmalen der Klassenführung und –organisation als auch dem anspruchsvollen Üben und der Binnendifferenzierung nach Leistung messen Real- und Hauptschullehrkräfte den höchsten Wert bei. Für beide Schulformen gilt, dass Lehrkräfte hier häufig mit eher leistungsschwachen Schülerinnen und Schülern zu tun haben. Außerdem stellen diese Schulformen an die Lehrkräfte besondere Herausforderungen bezüglich der Klassenführung- und Organisation ( $\eta^2 > 0.01$ ).

Da in der Grundschule keine leistungsbezogene Trennung der Schülerinnen und Schüler stattfindet, haben es Grundschullehrkräfte häufig mit sehr heterogenen Lerngruppen zu tun. Vor diesem Hintergrund scheint es plausibel, dass der Binnendifferenzierung nach Leistung von Grundschullehrkräften im Vergleich zu anderen Schulformen (zumindest auf deskriptiver Ebene) ein vergleichsweise hoher Wert beigemessen wird ( $\eta^2 > 0.01$ ).

#### **7.3.4 Grenzen der Studie und Ausblick**

Wichtige Einschränkungen der ersten Studie beziehen sich auf die Analysen zur Validität des Lehrerfragebogens und der untersuchten Mittelwertunterschiede zwischen der Selbstwirksamkeits- und der Wertkomponente. Für alle in dieser Studie durchgeführten Analysen muss außerdem beachtet werden, dass es sich bei der vorliegenden Stichprobe um Daten aus einer Onlinebefragung handelt. Es handelt sich hierbei um eine selektive Stichprobe.

##### *Analysen zur Validität des Lehrerfragebogens*

Zu den durchgeführten Analysen zur Validität des im Rahmen dieser Arbeit entwickelten Lehrerfragebogens (Abschnitt 7.2.1) muss einschränkend gesagt werden, dass es sich hierbei nicht um eine umfassende Validierungsstudie gehandelt hat. Es wurden lediglich methodische Verfahren herangezogen (siehe Abschnitt 7.1.5), mit denen sich nur erste Hinweise auf die Validität des entwickelten Fragebogens zeigen lassen.

Die hier durchgeführten Analysen bezüglich der Validität des entwickelten Instruments lassen insgesamt keinen eindeutigen Schluss bezüglich der Messgüte des Lehrer-

fragebogens zu. Zwar zeigten die Modellvergleiche für die theoretisch postulierten Modelle die bessere Modellgüte im Vergleich zu den Alternativmodellen. Der RMSEA war für die meisten Modelle jedoch  $> .080$ . In einem nächsten Schritt sind weitere differentielle Analysen bezüglich der Validität und der Reliabilität der Skalen notwendig. Dazu sollte insbesondere eine größere Stichprobe an Lehrkräften rekrutiert werden. Dies würde die Schätzgenauigkeit der Modellvergleiche erhöhen.

### *Mittelwertvergleiche*

Bezüglich der erwarteten und beobachteten Mittelwertunterschiede zwischen der Selbstwirksamkeits- und der Wertkomponente ist einschränkend anzumerken, dass sich für beide Merkmale der Handlungsmotivation insgesamt sehr hohe Mittelwerte ergeben. Es ist daher nicht auszuschließen, dass diese auf ein sozial erwünschtes Antwortverhalten der Lehrkräfte zurückzuführen sind.

Allerdings wurden beide Indikatoren der Handlungsmotivation anhand parallel formulierter Items erhoben und im Lehrerfragebogen direkt hintereinander präsentiert. Da sich dennoch die erwarteten Mittelwertunterschiede in der Ausprägung des Wertes und der Selbstwirksamkeitserwartung gezeigt haben (siehe Abschnitt 7.2.2), betrifft das sozial erwünschte Antwortverhalten eher die Ausprägung der Skalen, nicht die grundsätzliche Richtung der Ausprägung und die Differenzierung zwischen den beiden Indikatoren. Auch wäre bei einem sozial erwünschten Antwortverhalten zu erwarten gewesen, dass sich besonders hohe Mittelwerte für die Selbstwirksamkeitserwartung ergeben. Diese beziehen sich auf die Einschätzung der eigenen Fähigkeit. Hätten die Lehrkräfte sich als besonders kompetent darstellen wollen, hätten sie insbesondere hier die höchstmögliche Ausprägung gewählt.

Die hohen Mittelwertausprägungen lassen sich aber auch inhaltlich und methodisch begründen. Da es sich bei den erfassten Unterrichtsmerkmalen um grundsätzliche Merkmale der Unterrichtsqualität handelt, war zu erwarten, dass jeder Lehrkraft die Bedeutung dieser Unterrichtsmerkmale bewusst ist. Auf Grund des verwendeten Antwortformats (die niedrigste mögliche Antwortkategorie lautete „trifft überhaupt nicht zu“) wäre es überraschend gewesen, wenn die Lehrkräfte unterdurchschnittlich niedrige Skalenmittelwerte erreicht hätten.

Bei der Interpretation der Befunde ist ferner zu beachten, dass keine Kausalaussagen bezüglich des Zusammenhangs zwischen dem beigemessenen Wert und der Selbstwirksamkeitserwartung gemacht werden können. Darüber wie die Ausprägung der einen



Facette die der anderen beeinflusst, kann nur spekuliert werden. Für die vorliegende Arbeit sind diese Zusammenhänge allerdings nur am Rande von Bedeutung.

Um für zukünftige Analysen Deckeneffekte auf Skalenebene zu vermeiden<sup>1</sup>, sollte das Antwortformat des Fragebogens überarbeitet werden. Vor dem Hintergrund, dass es sich bei den untersuchten Unterrichtsmerkmalen weitestgehend um grundlegende Unterrichtsmerkmale handelt, scheint es plausibel, dass Lehrkräfte seltener die Antwortkategorie „trifft nicht zu“ auswählen.

Die Frage wäre demnach nicht, ob Lehrkräfte diese Unterrichtsmerkmale umsetzen oder nicht, sondern vielmehr in welchem Ausmaß sie das tun. Entsprechend würden dann die Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert erfasst werden. Möglich wäre beispielsweise eine vierstufige Likertskala mit den beiden äußeren Polen „sehr“ (selbstwirksam) bis „weniger“ (selbstwirksam).

---

<sup>1</sup> Deckeneffekte waren auf Itemebene nur teilweise festzustellen.

## 8 Studie 2 - Prädiktoren der Handlungsmotivation

Die Onlinestudie diente in erster Linie dazu, anhand einer ausreichend großen Stichprobe zu zeigen, ob es mit Hilfe des für diese Arbeit konzipierten Fragebogens möglich ist, die merkmalspezifische Handlungsmotivation der Lehrkräfte zu erfassen. Um Hinweise auf Zusammenhänge zwischen der Handlungsmotivation von Lehrkräften und der Unterrichtsqualität zu erhalten, waren Einschätzungen über das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte notwendig. Aus diesem Grund wurde eine Befragung an Schulen durchgeführt. Im Rahmen dieser Befragung wurde zum einen das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte bzw. die Unterrichtsqualität erfasst (siehe dazu Studie 3). Analysen und Ergebnisse die Zusammenhänge zwischen den Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation und dem Unterrichtshandeln der Lehrkräfte betreffend, werden in Kapitel 9 beschrieben.

Zum anderen wurden neben der Handlungsmotivation der Lehrkräfte auch Merkmale der Person und der Schule erfasst. Von diesen Merkmalen wird angenommen, dass sie sich auf die Handlungsmotivation der Lehrkräfte auswirken. Die Methode und Ergebnisse der Analysen von Effekten dieser Merkmale auf die beiden Indikatoren der Handlungsmotivation von Lehrkräften, werden in der Studie 2 in diesem Kapitel beschrieben. Im vorliegenden Kapitel soll der folgenden Fragestellungen nachgegangen werden:

*Eignen sich die erfassten Merkmale der Schule und der Person zur Erklärung der Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation?*

### 8.1 Methode

#### 8.1.1 Durchführung der Schulbefragung

Zur Durchführung der Schulstudie wurden zufällig ausgewählte Gymnasien in Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Hamburg angeschrieben und um ihre Mitarbeit gebeten. Die Studie war durch die Ministerien der Länder genehmigt. Die Teilnahme war für die Lehrkräfte freiwillig.

Die Lehrkräfte mussten zum einen den Lehrerfragebogen bearbeiten, zum anderen mussten sie sich dazu bereit erklären, die Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler ihres Unterrichts zuzulassen. Nur wenn sich im Kollegium mindestens eine Lehrperson

dazu bereit erklärte, fand die Befragung an der Schule statt. Die Schülerdaten dienen der Beantwortung der Fragestellungen in Studie 3. Die Koordination und Durchführung der Lehrer- und Schülerbefragungen lag bei den schulinternen Koordinatoren. Diese waren auch dafür zuständig die Begleitbögen auszufüllen, anhand derer später die Lehrerkodes den Klassen zugeordnet werden konnten.

### 8.1.2 Stichprobe

Für die hier beschriebene Studie 2 sind lediglich die Lehrerdaten aus der Schulbefragung relevant. Aus der Schulbefragung liegen Daten von  $N= 94$  Mathematik- und Physiklehrkräften aus  $N= 12$  Gymnasien vor. Im Mittel wiesen diese Lehrkräfte 15.08 ( $SD= 12.50$ ) Jahre an Berufserfahrung auf. 52.1% der Lehrkräfte sind männlich, 44.7% weiblich. Von drei Personen fehlten Angaben zum Geschlecht.

### 8.1.3 Instrument

Im Rahmen der Schulbefragung wurden verschiedenen Hintergrundvariablen der Person und der Schule erfasst, von denen angenommen wird, dass sie im Zusammenhang mit der Ausprägung der Handlungsmotivation der Lehrkräfte stehen. Damit der Fragebogen nicht zu lang wurde, haben die Teilnehmer der Schulbefragung eine gekürzte Version des Fragebogens zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation erhalten (siehe Abschnitt 7.1.3). Die Handlungsmotivation der Lehrkräfte wurde für vier der sieben Unterrichtsmerkmale erfasst: anspruchsvolles Üben, fächerübergreifendes Lehren, Regelklarheit und ein angemessenes Interaktionstempo.

In Tabelle 14 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts für die hier untersuchten Unterrichtsmerkmale dargestellt.

Tabelle 14: Mittelwerte ( $m$ ) und Standardabweichungen ( $SD$ ) der untersuchten Unterrichtsmerkmale.

	Selbstwirksamkeitserwartung	Wert
	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$
(1) anspruchsvolles Üben	0.76 <sub>(0.11)</sub>	0.80 <sub>(0.10)</sub>
(2) fächerübergreifendes Lehren	0.68 <sub>(0.14)</sub>	0.74 <sub>(0.14)</sub>
(3) Regelklarheit	0.80 <sub>(0.17)</sub>	0.86 <sub>(0.14)</sub>
(4) angemessenes Interaktionstempo	0.78 <sub>(0.13)</sub>	0.83 <sub>(0.11)</sub>

Als personenbezogene Variablen wurden die Berufserfahrung, das Geschlecht, die Teilnahme an Fortbildungen, das Bekleiden einer Funktionsstelle und das Belastungserleben bzw. die erlebte berufliche Zufriedenheit erfasst. Zusätzlich zu den personenbezogenen Merkmalen wurden schulspezifische Variablen erfasst, von denen anzunehmen ist, dass sie Zusammenhänge zum Unterrichtshandeln der Lehrkräfte bzw. der Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte aufweisen. Dies sind der erlebte Gestaltungsspielraum, die wahrgenommene Unterstützung durch die Schulleitung und die Wertschätzung von Weiterbildung im Kollegium.

Ein Überblick über alle Skalen mit jeweils einem Itembeispiel ist in Tabelle 15 dargestellt. Das Antwortformat war für alle Items „0= trifft nicht zu“, „1= trifft eher zu“, „2= trifft eher nicht zu“, „3= trifft nicht zu“.

Tabelle 15: Skalen und Itembeispiele der im Rahmen der Schulstudie erfassten Hintergrundvariablen im Lehrerfragebogen.

Skala	Itembeispiel
Berufserfahrung	In welchem Jahr haben Sie ihr 2. Staatsexamen gemacht/ Seid wann sind Sie als Lehrkraft im Schuldienst tätig?
Teilnahme an Fortbildungen	Haben sie in den letzten drei Jahren an Fortbildungen teilgenommen?
emotionale Erschöpfung	Durch meine Arbeit fühle ich mich ausgelaugt.
berufliche Zufriedenheit	Ich habe mit meiner derzeitigen Arbeit viele wertvolle Dinge erreicht.
Status in der Schule	Haben Sie an Ihrer Schule eine Funktionsstelle?
erlebter Gestaltungsspielraum	Der Lehrplan ist im Allgemeinen gut realisierbar.
Unterstützung durch die Schulleitung	Die Schulleitung fördert Ideen und Anregungen, das Leben in der Schule bunter und vielseitiger zu gestalten.
Wertschätzung Weiterbildung im Kollegium	In unserer Schule wird viel Wert darauf gelegt, dass man sich weiterbildet.

### Skalenreliabilitäten

Im Zuge der Skalierungen in Conquest (siehe Abschnitt 7.1.6) wurden für alle Skalen „WLE separation reliabilities“ berechnet. Wie in Tabelle 16 ersichtlich zeigten sich trotz der geringen Anzahl an Items pro Skala für alle Skalen Reliabilitäten  $> 0.50$ . dasselbe gilt für die interne Konsistenz (*Cronbach's alpha*). Für die Trennschäfte der Items ergaben sich befriedigende Werte von  $r_{it} > 0.25$  (siehe Anhang 2).

Tabelle 16: Reliabilitäten und Anzahl der Items für die Skalen zur Erfassung der Hintergrundvariablen in der Schulstudie.

Skala	Anzahl Items	WLE separation reliability	Cronbach's alpha
Berufserfahrung	1	-	-
Teilnahme an Fortbildungen	1	-	-
emotionale Erschöpfung	7	.770	.749
berufliche Zufriedenheit	6	.611	.585
Status in der Schule	1	-	-
erlebter Gestaltungsspielraum	6	.733	.786
Unterstützung durch die Schulleitung	3	.531	.612
Wertschätzung Weiterbildung im Kollegium	4	.782	.820

#### 8.1.4 Skalenbildung

Da in dem Lehrer- und in dem Schülerfragebogen bis auf die Skalen zur Erfassung der Handlungsmotivation von Lehrkräften in anderen Studien mehrfach erprobte Instrumente eingesetzt wurden, wurden keine Analysen die Faktorenstruktur dieser Items durchgeführt. Die Skalen wurden weiter nach demselben Vorgehen gebildet wie in der Studie 1 (siehe Abschnitt 7.1.6).

#### 8.1.5 Umgang mit fehlenden Werten

Der Umgang mit fehlenden Werten entspricht in der Schulstudie dem Vorgehen in der Onlinestudie. Wie bereits in Abschnitt 7.1.4 für die Onlinestudie näher beschrieben, wurden auch hier alle fehlenden Skalenwerte mit der Expectancy-maximization (EM) Methode im SPSS Statistik Paket (Version 16.0) imputiert.

## 8.2 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Studie 2 dargestellt ( $N= 94$ ). Untersucht wurden hier die Annahmen bezüglich der Zusammenhänge zwischen den beiden Merkmalen der Handlungsmotivation und den im Rahmen der Schulstudie erfassten Merkmale der Schule und der Person (siehe Abschnitt 6.4).

Im ersten Abschnitt 8.2.1 werden Effekte der Teilnahme an Fortbildungen, der Berufserfahrung der Lehrkräfte, der Status innerhalb der Schule und des Geschlechts der Lehrkräfte auf die Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts untersucht. In Abschnitt 8.2.2 werden Zusammenhänge zum allgemeinen Belastungserleben der Lehrkräfte (emotionale Erschöpfung, berufliche Zufriedenheit, erlebter Gestaltungsspielraum, Unterstützung durch die Schulleitung und Wertschätzung von Weiterbildung im Kollegium) und der Ausprägung ihrer Handlungsmotivation beschrieben.

Da die Stichproben für die Gruppenvergleiche in der Regel eher klein ausfallen ( $< 80$ ), werden nicht nur die Signifikanzen, sondern auch die Effektstärken der Mittelwertvergleiche ( $\eta^2$ ) berücksichtigt, um Rückschlüsse auf bedeutsame Gruppenunterschiede zu ziehen. Werte um  $\eta^2= 0.01$  gelten dabei als kleine Effekte, Werte um  $\eta^2= 0.06$  als mittlere Effekte und Werte um  $\eta^2= 0.14$  als große Effekte (Bortz, 2002; Bortz & Döring, 2002).

### 8.2.1 Effekte von Merkmalen der Schule und der Person auf die Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation

#### 8.2.1.1 Teilnahme an Fortbildungen

Die erste Analyse bezieht sich auf Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des merkmalspezifischen beigemessenen Werts zwischen Lehrkräften, die in den letzten Jahren an Fortbildungen teilgenommen und denen, die dies nicht getan haben.

*Hypothese 4a: Lehrkräfte, die in den letzten drei Jahren an Fortbildungen teilgenommen haben, weisen eine höhere merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und einen höheren beigemessenen Wert bezüglich der untersuchten Unterrichtsmerkmale auf, als Lehrkräfte, die nicht an Fortbildungen teilgenommen haben (vgl. Abschnitt 6.4).*

Da bisher keine Studien zum Zusammenhang zwischen merkmalspezifisch erfassten Lehrervariablen und den hier untersuchten personenbezogenen Hintergrundvariablen bestehen, haben die Analysen explorativen Charakter. Es werden keine Annahmen darüber gemacht, hinsichtlich welcher Unterrichtsmerkmale sich Lehrkräfte, die an Fortbildungen teilgenommen haben von denen unterscheiden, die nicht an Fortbildungen teilgenommen haben.

Von den 94 Lehrkräften haben 60.6% angegeben in den letzten drei Jahren an einer Fortbildung teilgenommen zu haben. Mittelwerte und Standardabweichungen der merkmalspezifischen Handlungsmotivation und des beigemessenen Werts sind differenziert für die Lehrkräfte, die an Fortbildungen teilgenommen haben und denen, die dies nicht getan haben, in Tabelle 17 dargestellt. Ebenfalls abgebildet sind die Kennwerte der multivariaten Varianzanalysen.

Tabelle 17: Mittelwerte Merkmale Handlungsmotivation nach Teilnahme an einer Fortbildung in den letzten zwei Jahren und Ergebnisse der multivariaten Varianzanalysen. Signifikante Effekte sind fett abgedruckt, als bedeutsam interpretierte Effekte sind kursiv abgedruckt. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

	Nein	Ja			
<hr/>					
Selbstwirksamkeitserwartung					
	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$df$	$F$	$eta^2$
Regelklarheit	0.74 <sub>(0.22)</sub>	0.73 <sub>(0.22)</sub>	1; 92	0.038	0.001
anspruchsvolles Üben	0.70 <sub>(0.17)</sub>	0.86 <sub>(0.14)</sub>	1; 92	0.464	0.005
angemessenes Interaktionstempo	0.76 <sub>(0.15)</sub>	0.68 <sub>(0.19)</sub>	1; 92	5.016*	<b>0.052</b>
fächerübergreifendes Lehren	0.58 <sub>(0.22)</sub>	0.58 <sub>(0.17)</sub>	1; 92	0.028	0.001
<hr/>					
Wert					
	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$df$	$F$	$eta^2$
Regelklarheit	0.81 <sub>(0.20)</sub>	0.83 <sub>(0.17)</sub>	1; 92	0.295	0.003
anspruchsvolles Üben	0.74 <sub>(0.16)</sub>	0.74 <sub>(0.12)</sub>	1; 92	0.045	0.001
angemessenes Interaktionstempo	0.80 <sub>(0.15)</sub>	0.76 <sub>(0.15)</sub>	1; 92	1.088	<i>0.012</i>
fächerübergreifendes Lehren	0.64 <sub>(0.21)</sub>	0.66 <sub>(0.17)</sub>	1; 92	0.157	0.002

Die Hypothese 4a konnte insgesamt nicht bestätigt werden. Die multivariaten Varianzanalysen zeigen lediglich für das Unterrichtsmerkmal angemessenes Interaktionstempo kleine bzw. mittlere Effekte zwischen Lehrkräften die in den letzten drei Jahren an einer Fortbildung teilgenommen haben und solchen, die in den letzten drei Jahren nicht an einer Fortbildung teilgenommen haben. Lehrkräfte, die angeben an Fortbildungen teilgenommen zu haben weisen niedrigere Mittelwerte auf. Für die merkmalspezi-

fische Selbstwirksamkeitserwartung waren die Kennwerte der Varianzanalyse bei  $F(1; 92) = 5.016, p < .05, \eta^2 = 0.052$  und  $F(1; 92) = 1.088, p > .05, \eta^2 = 0.012$  für den beigemessenen Wert.

Für alle anderen Unterrichtsmerkmale zeigen sich weder für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung oder den beigemessenen Wert bedeutsame Effekte zwischen den Gruppen. Für die Teilnahme an Fortbildungen lassen sich keine eindeutigen Effekte auf die Ausbildung der beiden Merkmale der merkmalspezifischen Handlungsmotivation finden.

### **8.2.1.2 Berufserfahrung**

Ein weiteres Merkmal, von dem angenommen wird, dass es im Zusammenhang mit der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts der Lehrkräfte stehen könnte, ist die Berufserfahrung der Lehrkräfte (Barnes, 1985; Berliner, 1987; Berliner, 1992).

*Hypothese 4b: Die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert korrelieren positiv mit der Berufserfahrung der Lehrkräfte (vgl. Abschnitt 6.4).*

Zur Überprüfung dieser Hypothese wurden Korrelationsanalysen zwischen der Berufserfahrung und den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation von Lehrkräften für alle Unterrichtsmerkmale durchgeführt.

Wie in Tabelle 18 ersichtlich, zeigen sich signifikante Zusammenhänge für beide Indikatoren der Handlungsmotivation lediglich für das Unterrichtsmerkmal fächerübergreifendes Lehren. Für die Selbstwirksamkeitserwartung zeigt sich ein Zusammenhang von  $r = .338$ , für den beigemessenen Wert von  $r = .222$ . Je mehr Berufserfahrung die Lehrkräfte vorzuweisen haben, desto eher geben sie an, dass sie dem fächerübergreifenden Lehren einen hohen Wert beimessen und auch selbstwirksam in der Umsetzung sind.

Aber auch für die Regelklarheit zeigen sich Zusammenhänge zwischen der Berufserfahrung und den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation. Diese sind jedoch nicht signifikant, aber mit  $r = .101$  für die Selbstwirksamkeitserwartung und  $r = .138$  für den beigemessenen Wert in Anbetracht der kleinen Stichprobengröße von  $n = 94$ , als durchaus relevant zu betrachten (Bortz, 2002; Bortz & Döring, 2002). Je erfahrener die Lehr-



kräfte sind, umso leichter scheint ihnen das deutlich machen von Regeln in ihrem Unterricht zu fallen und umso höher ist tendenziell der Wert, den sie diesem Unterrichtsmerkmal beimessen.

Tabelle 18: Korrelation Berufserfahrung mit Merkmalen der merkmalspezifischen Handlungsmotivation für alle vier Unterrichtsmerkmale. \* $p < .05$ ; \*\* $p < .01$ . Signifikante Effekte sind fett abgedruckt, als bedeutsam interpretierte Effekte sind kursiv abgedruckt.

Jahre Berufserfahrung		
	Selbstwirksamkeitserwartung	Wert
Regelklarheit	<i>.101</i>	<i>.138</i>
anspruchsvolles Üben	.030	-.064
angemessenes Interaktionstempo	.096	-.003
fächerübergreifendes Lehren	<b>.338**</b>	<b>.222*</b>

Keine bedeutsamen Zusammenhänge zeigen sich für beide Indikatoren der Handlungsmotivation für die Unterrichtsmerkmale anspruchsvolles Üben und angemessenes Interaktionstempo.

Die Hypothese 4b konnte nur teilweise bestätigt werden. Für die meisten Unterrichtsmerkmale zeigen sich keine statistisch bedeutsamen Zusammenhänge zwischen der Berufserfahrung und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert.

### 8.2.1.3 Funktionsstelle an der Schule

Neben der Berufserfahrung und der Teilnahme an Fortbildungen wird angenommen, dass sich Lehrkräfte, die an ihrer Schule eine Funktionsstelle bekleiden eine höhere Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts aufweisen, als Lehrkräfte ohne Funktionsstelle (Penrose et al., 2007).

*Hypothese 4c: Lehrkräfte, die an ihrer Schule eine Funktionsstelle innehaben, weisen eine höhere merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und einen höheren beigemessenen Wert bezüglich der untersuchten Unterrichtsmerkmale auf, als Lehrkräfte, die keine Funktionsstelle innehaben (vgl. Abschnitt 6.4).*

Von den 94 Lehrkräften gaben 34% an, dass sie an ihrer Schule eine Funktionsstelle bekleiden. Von vier Personen fehlen diese Angaben. In Tabelle 19 sind für jede Gruppe die Mittelwerte und Standardabweichungen für die Ausprägung der merkmalspezifischen

schen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts für alle vier Unterrichtsmerkmale dargestellt. Ebenfalls abgebildet sind die Befunde der multivariaten Varianzanalyse.

Lehrkräfte, die an ihrer Schule eine Funktionsstelle bekleiden, weisen tendenziell höhere Mittelwerte hinsichtlich der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts für die Unterrichtsmerkmal Regelklarheit und das fächerübergreifende Lehren auf, als Lehrkräfte, die keine Funktionsstelle bekleiden.

Tabelle 19: Mittelwerte Merkmale merkmalspezifische Handlungsmotivation nach Funktionsstelle und Ergebnisse der einfaktoriellen multivariaten Varianzanalyse. Signifikante Effekte sind fett abgedruckt, als bedeutsam interpretierte Effekte sind kursiv abgedruckt. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

	Ja	Nein			
<b>Selbstwirksamkeitserwartung</b>					
	<i>M<sub>(SD)</sub></i>	<i>M<sub>(SD)</sub></i>	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>Eta<sup>2</sup></i>
Regelklarheit	0.77 <sub>(0.20)</sub>	0.71 <sub>(0.23)</sub>	1; 88	1.519	0.017
anspruchsvolles Üben	0.69 <sub>(0.17)</sub>	0.68 <sub>(0.15)</sub>	1; 88	0.157	0.002
angemessenes Interaktionstempo	0.73 <sub>(0.18)</sub>	0.71 <sub>(0.17)</sub>	1; 88	0.449	0.005
fächerübergreifendes Lehren	0.62 <sub>(0.18)</sub>	0.55 <sub>(0.19)</sub>	1; 88	2.982	0.033
<b>Wert</b>					
	<i>M<sub>(SD)</sub></i>	<i>M<sub>(SD)</sub></i>	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>Eta<sup>2</sup></i>
Regelklarheit	0.88 <sub>(0.15)</sub>	0.79 <sub>(0.19)</sub>	1; 88	5.017*	<b>0.054</b>
anspruchsvolles Üben	0.75 <sub>(0.13)</sub>	0.74 <sub>(0.14)</sub>	1; 88	0.064	0.002
angemessenes Interaktionstempo	0.77 <sub>(0.16)</sub>	0.78 <sub>(0.15)</sub>	1; 88	0.069	0.005
fächerübergreifendes Lehren	0.71 <sub>(0.15)</sub>	0.61 <sub>(0.20)</sub>	1; 88	6.185*	<b>0.066</b>

Die multivariaten Varianzanalysen zeigen mittlere Effekte zwischen den Gruppen für den beigemessenen Wert für die Unterrichtsmerkmale Regelklarheit,  $\eta^2 = 0.054$  und fächerübergreifendes Lehren,  $\eta^2 = 0.066$ .

Für die Selbstwirksamkeitserwartung zeigte sich ein kleiner Effekt für die Regelklarheit,  $\eta^2 = 0.017$ , für das fächerübergreifende Lehren zeigte sich ein mittlerer Effekt bei  $\eta^2 = 0.033$ . Für alle anderen Unterrichtsmerkmale ließen sich keine bedeutsamen Effekte identifizieren.

Insgesamt lassen sich nur geringe Hinweise bezüglich möglicher Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts zwischen Lehrkräften mit und ohne Funktionsstelle an ihrer Schule finden.

### 8.2.1.4 Geschlecht

Als letztes Merkmal werden Effekte des Geschlechts auf die Ausprägung der Indikatoren der Handlungsmotivation von Lehrkräften untersucht. Ziel ist es Befunde zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung bezogen auf die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung zu replizieren. Studien zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung haben gezeigt, dass männliche Lehrkräfte über eine niedrigere allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung verfügen als ihre weiblichen Kollegen (siehe Abschnitt 3.2.3).

*Hypothese 4d: Männer und Frauen unterscheiden sich in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich der Umsetzung der erfassten Unterrichtsmerkmale. Weibliche Lehrkräfte haben eine höhere Selbstwirksamkeitserwartung als ihre männlichen Kollegen (vgl. Abschnitt 6.4).*

Von den 94 Lehrkräften waren 52.1% männlich, 44.7% weiblich. Von drei Personen fehlen diesbezüglich Angaben. Tabelle 20 gibt einen Überblick über die Mittelwerte und Standardabweichungen für die Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung für alle vier Unterrichtsmerkmale nach Geschlecht getrennt dargestellt. Ebenfalls abgebildet sind die Befunde der einfaktoriellen multivariaten Varianzanalyse.

Wie in Tabelle 20 ersichtlich zeigen sich, entsprechend der Erwartungen, für Frauen im Vergleich zu ihren männlichen Kollegen höhere Mittelwerte hinsichtlich der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung für drei der hier untersuchten Unterrichtsmerkmale.

Tabelle 20: Mittelwerte Merkmale Handlungsmotivation nach Geschlecht und Ergebnisse der einfaktoriellen multivariaten Varianzanalyse. Signifikante Effekte sind fett abgedruckt, als bedeutsam interpretierte Effekte sind kursiv abgedruckt. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

	männlich	weiblich			
Selbstwirksamkeitserwartung					
	$M_{(SD)}$	$M_{(SD)}$	$df$	$F$	$Eta^2$
Regelklarheit	0.67 <sub>(0.23)</sub>	0.80 <sub>(0.18)</sub>	1; 89	7.905*	<b>0.082</b>
anspruchsvolles Üben	0.66 <sub>(0.16)</sub>	0.71 <sub>(0.14)</sub>	1; 89	1.645	<i>0.018</i>
angemessenes Interaktionstempo	0.69 <sub>(0.17)</sub>	0.74 <sub>(0.19)</sub>	1; 89	1.246	<i>0.014</i>
Fächerübergreifendes Lehren	0.58 <sub>(0.21)</sub>	0.57 <sub>(0.16)</sub>	1; 89	0.067	0.001

Allerdings sind diese lediglich für das Unterrichtsmerkmale Regelklarheit auch statistisch bedeutsam. Hier zeigen sich signifikante Mittelwertunterschiede und entsprechend hohe Effekte zwischen den Geschlechtern zugunsten der Frauen,  $\eta^2= 0.082$ .

Für die Unterrichtsmerkmale angemessenes Interaktionstempo und dem anspruchsvolle Üben lassen sich keine signifikanten Mittelwertunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften finden. Allerdings zeigen sich durchaus Tendenzen zugunsten der Frauen für diese beiden Unterrichtsmerkmale ( $\eta^2= 0.014$  und  $\eta^2= 0.018$ ).

Für das fächerübergreifende Lehren lassen sich bezüglich der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung keinerlei bedeutsame Unterschiede zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften finden.

Die Hypothese 4d konnte nicht zufriedenstellend bestätigt werden. Zwar zeigen sich Tendenzen zugunsten der weiblichen Lehrkräfte. Allerdings lassen sich nur für eines der vier untersuchten Unterrichtsmerkmale signifikante Mittelwertunterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemesenen Werts zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften finden.

### **8.2.2 Belastungserleben und erlebte Unterstützung als Prädiktoren der Handlungsmotivation**

Studien zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung konnten zeigen, dass selbstwirksame Lehrkräfte über ein geringeres Belastungserleben berichten, als Lehrkräfte, die sich als weniger selbstwirksam erleben. Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung wird außerdem als protektive Variable zum Schutz vor beispielsweise dem Burn-Out-Syndrom gesehen. Zudem haben sich die erlebte Unterstützung im Kollegium und die erlebte Unterstützung durch die Schulleitung als Prädiktoren einer hohen allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung erwiesen (siehe Abschnitt 3.2.3). Lassen sich diese Befunde auch für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung replizieren?

Die letzte Fragestellung, die im Rahmen von Studie 2 geklärt werden soll bezieht sich daher auf mögliche Zusammenhänge zwischen dem Belastungserleben und der erlebten Unterstützung der Lehrkräfte und ihrer merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung.

*Hypothese 4e: Lehrkräfte, die sich als weniger belastet und stärker unterstützt erleben, haben eine niedrigere handlungsbezogene Selbstwirksamkeitserwartung, als Lehrkräfte, die sich als höher belastet weniger unterstützt erleben (vgl. Abschnitt 6.4).*

Um diese Annahme untersuchen zu können, wurden anhand von fünf Skalen die allgemeine berufsbezogene Belastung und die erlebte Unterstützung der Lehrkräfte erfasst. In Tabelle 21 sind die Mittelwerte und Standardabweichungen dieser Skalen abgebildet. Als Indikatoren des Belastungserlebens wurden die emotionale Erschöpfung, die erlebte berufliche Zufriedenheit, und der erlebte Gestaltungsspielraum, als Indikatoren der erlebten Unterstützung, wurden die Wertschätzung von Weiterbildung im Kollegium und die erlebte Unterstützung durch die Schulleitung erfasst.

Die Lehrkräfte beschreiben sich als wenig emotional erschöpft („Durch meine Arbeit fühle ich mich ausgelaugt“),  $M_{(SD)} = 0.32_{(0.16)}$  und recht ausgeglichen (Ich habe mit meiner derzeitigen Arbeit viele wertvolle Dinge erreicht“),  $M_{(SD)} = 0.70_{(0.12)}$ . Allerdings geben die Lehrkräfte auch an, dass sie ihren Gestaltungsspielraum („Der Lehrplan ist im Allgemeinen gut realisierbar“) als eher gering ansehen,  $M_{(SD)} = 0.50_{(0.19)}$ .

Durch die Schulleitung fühlen sich die Lehrkräfte durchaus unterstützt („Die Schulleitung fördert Ideen und Anregungen, das Leben in der Schule bunter und vielseitiger zu gestalten“),  $M_{(SD)} = 0.63_{(0.19)}$ . Auch Fortbildungen bzw. Innovationen („In unserer Schule wird viel Wert darauf gelegt, dass man sich weiterbildet“) scheinen in den Kollegien aus Sicht der befragten Lehrkräfte insgesamt positiv bewertet zu sein,  $M_{(SD)} = 0.60_{(0.20)}$ .

Tabelle 21: Mittelwerte der Skalen zur Erfassung der allgemeinen berufsbezogenen Belastung und die erlebte Unterstützung. Skala von 0 bis 1.

	$M_{(SD)}$
emotionale Erschöpfung	0.32 (0.16)
Zufriedenheit	0.70 (0.12)
erlebter Gestaltungsspielraum	0.50 (0.19)
Unterstützung durch die Schulleitung	0.63 (0.19)
Wertschätzung Weiterbildung im Kollegium	0.60 (0.20)

In Tabelle 22 sind die Korrelationen zwischen den erfassten Skalen zum Belastungserleben und der erlebten Unterstützung der Lehrkräfte und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung dargestellt.

Tabelle 22: Korrelationen 1=emotionale Erschöpfung, 2= Zufriedenheit, 3=hoher Gestaltungsspielraum, 4= erlebte Unterstützung durch die Schulleitung, 5= Wertschätzung Weiterbildung im Kollegium. \*\*p< .01, \*p< .05. Signifikante Effekte sind fett abgedruckt, als bedeutsam interpretierte Effekte sind kursiv abgedruckt.

Selbstwirksamkeitserwartung	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Regelklarheit	.083	.168	.038	.049	-.029
anspruchsvolles Üben	<b>-.224*</b>	.172	.135	-.075	-.080
angemessenes Interaktionstempo	-.096	.192	<b>.332**</b>	-.031	<b>.213*</b>
fächerübergreifendes Lehren	<b>-.269**</b>	.136	.094	-.058	-.013

Die emotionale Erschöpfung zeigt einen signifikant negativen Zusammenhang zu der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte für das anspruchsvolle Üben ( $r = -.224$ ) und das fächerübergreifende Lehren ( $r = -.269$ ). Lehrkräfte, die sich als belastet erleben, führen auch an, sich hinsichtlich zweier zentraler Unterrichtsmerkmale die das Lernen der Schülerinnen und Schüler betreffen, weniger selbstwirksam zu fühlen. Die berufliche Zufriedenheit weist wie erwartet für alle Unterrichtsmerkmale einen tendenziell positiven Zusammenhang zu der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung auf,  $r > .168$ .

Ein hoher Gestaltungsspielraum und die Wertschätzung von Fortbildungen im Kollegium korrelieren positiv mit der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung hinsichtlich eines angemessenen Interaktionstempos,  $r = .332$  und  $r = .213$ . Die erlebte Unterstützung durch die Schulleitung hingegen steht für keines der untersuchten Unterrichtsmerkmale im Zusammenhang zu der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung.

Da die Korrelationsanalysen nur Einzelanalysen der Zusammenhänge zwischen den Indikatoren der erlebten Belastung und Unterstützung und der Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation ermöglichen, wurden zusätzlich Latente Klassenanalysen (LCA) durchgeführt. Die Latente Klassenanalyse erlaubt es, Gruppen von Lehrkräften zu identifizieren, die sich hinsichtlich ihrer Ausprägung bezogen auf die hier erfassten Variablen zur Erfassung der erlebten Belastung und Unterstützung unterscheiden. Angenommen wird, dass die Ausprägungen einer Person auf diesen Konstrukten durch die Zugehörigkeit zu einer latenten Klasse zu erklären sind.

Die Zuweisung der Personen zu einer Gruppe erfolgt nach probabilistischen Prinzipen, d.h., dass eine Person nur mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit einer Klasse zu-

gewiesen wird. Auf Grund der für solche probabilistischen Analyseverfahren sehr geringen Stichprobengröße von  $N=94$  sind die Klassenlösungen jedoch nur als Tendenzen zu interpretieren.

Als Kriterium zur Güte der Zuordnung einer Person zu einer Gruppe (wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, dass die Zuordnung einer Person zu einer Gruppe den Daten entspricht?) wurde unter anderem wegen der geringen Stichprobengröße ein Bootstrapping durchgeführt. Das Bootstrapping generiert eine Prüfverteilung, bei der die Verteilungen der geschätzten Parameter simuliert werden. Für die jeweils zu berechnenden Kennwerte (*Cressie Read und Pearson*) erhält man eine Wahrscheinlichkeitsverteilung ( $p$ ), anhand derer sich die Wahrscheinlichkeit des empirisch beobachteten Kennwertes bestimmen lässt. Ist diese Wahrscheinlichkeit zu gering ( $p < .05$ ), ist das Modell zu verwerfen (Gollwitzer, 2007; Rost, 2004).

Zur Durchführung der LCA mit der IRT- Software WINMIRA (von Davier, 2001) wurden die Skalenwerte nach der Methode des Mediansplits dichotomisiert (hohe Ausprägung=1, niedrige Ausprägung= 0).

In Tabelle 22 sind das Produkt der „Logistic Likelihood“ Funktion ( $\log L$ ) und die Informationskriterien ( $BIC$  und  $AIC$ ) der Klassenlösungen dargestellt. Die Kennwerte des Bootstrapping sind ebenfalls abgebildet (*Cressie Read und Pearson*).

Zur Entscheidung welche Anzahl an Klassen die Daten am besten repräsentieren, werden neben der Kennwerten des Bootstrapping auch der „Bayesian Information Criterion“ ( $BIC$ ) und der „Akaike Information Criterion“ ( $AIC$ ) herangezogen. Beide Koeffizienten ermitteln sich aus der logistischen Likelihood Funktion ( $\log L$ ) und der Anzahl an Parametern. Für beide Kriterien gilt: Je niedriger der Wert, desto besser passt das Modell auf die Daten.

Tabelle 23: Gütekriterien der Latenten Klassenanalysen zum Belastungserleben der Lehrkräfte der 1 bis 3 Klassenlösung.

	$\log L$	Parameterzahl	$BIC$	$AIC$	<i>Cressie-Read p</i>	<i>Pearson p</i>
1- Klassenlösung	-303.26	30	668.20	655.48	0.078	0.07
2- Klassenlösung	-313.79	11	677.56	649.58	0.53	0.56
3- Klassenlösung	-309.44	20	709.74	658.87	0.51	0.56

Die 2-Klassenlösung zeigt im Vergleich zu der 1-Klassenlösung und der 3-Klassenlösung insgesamt die beste Modellpassung. Der  $AIC$  zeigt für diese Klassenlösung die niedrigsten Werte, der  $BIC$  weist für die 1-Klassenlösung den besten Wert auf,

die 2-Klassenlösung ist jedoch im Vergleich zu der 3-Klassenlösung zu bevorzugen. Die Fit- Werte des Bootstrapping sprechen sowohl für die 2-Klassenlösung als auch für die 3- Klassenlösung. Das Produkt der „Logistic Likelihood“ Funktion (Log L) spricht für eine 2-Klassenlösung.

Zusammenfassen spricht ein Vergleich der Fit- Werte insgesamt dafür, die 2-Klassenlösung der 3-Klassenlösung vorzuziehen. Anhand der fünf Skalen zur Erfassung der erlebten Belastung und Unterstützung von Lehrkräften lassen sich zwei Gruppen von Lehrkräften identifizieren. Dabei fallen 52.86% der Lehrkräfte in Klasse 1, 47.14% der Lehrkräfte in Klasse 2.

Abbildung 14 gibt eine Übersicht über die Erwartungswerte der Zuordnungswahrscheinlichkeit der Skalen zu einer Gruppe. So liegt beispielsweise die Wahrscheinlichkeit für die Zugehörigkeit in Klasse 2 bei 12.7% bei der Zustimmung (emotionale Erschöpfung= 1) zu einem hohen Belastungserleben. Die Ablehnung (emotionale Erschöpfung= 0) eines hohen Belastungserlebens hingegen führt mit einer 91%igen Wahrscheinlichkeit zu einer Zuordnung in Klasse 1. Insgesamt zeigen sich die bedeutsamen Unterschiede zwischen den beiden Klassen jedoch nur für die Indikatoren der erlebten Belastung. Die erlebte Unterstützung (Schulleitung, Weiterbildung im Kollegium) scheint kein besonders relevantes Merkmal zur Differenzierung zwischen den Klassen darzustellen.

Die Lehrkräfte, die der ersten Klasse zugewiesen wurden, zeichnen sich durch eine ungünstige Befindlichkeit aus. Sie erleben sich als hoch belastet und entsprechend wenig ausgeglichen. Ihren Gestaltungsspielraum schätzen sie als gering ein. Ebenso die Unterstützung durch die Schulleitung. Die Wertschätzung der Teilnahme an Weiterbildungen im Kollegium wird von diesen Personen eher als sozialer Druck erlebt. Für diese Interpretation sprechen auch die Korrelationen zwischen der Wertschätzung von Weiterbildungen im Kollegium und der erlebten Belastung bzw. der Zufriedenheit. Für beide Skalen korreliert die wahrgenommene Wertschätzung von Fortbildungsteilnahmen mit  $r = .126$  bzw.  $r = .146$  leicht positiv. Dies bedeutet, dass die Wertschätzung von Weiterbildungen im Kollegium für einige Lehrkräfte mit einer hohen Aufprägung ihres Belastungserlebens verbunden ist. Genauso korreliert sie jedoch auch positiv mit der beruflichen Zufriedenheit. Andere Lehrkräfte erleben die wahrgenommene Unterstützung als positiv.

Die Klasse 2 zeigt insgesamt eine tendenziell positive Befindlichkeit. Diese Lehrkräfte erleben sich als wenig belastet und ausgeglichen. Außerdem erleben sie ihren



Gestaltungsspielraum als relativ hoch. Die Wertschätzung von Weiterbildungen im Kollegium erleben sie als etwas geringer im Vergleich zu den Lehrkräften in der Klasse 1.

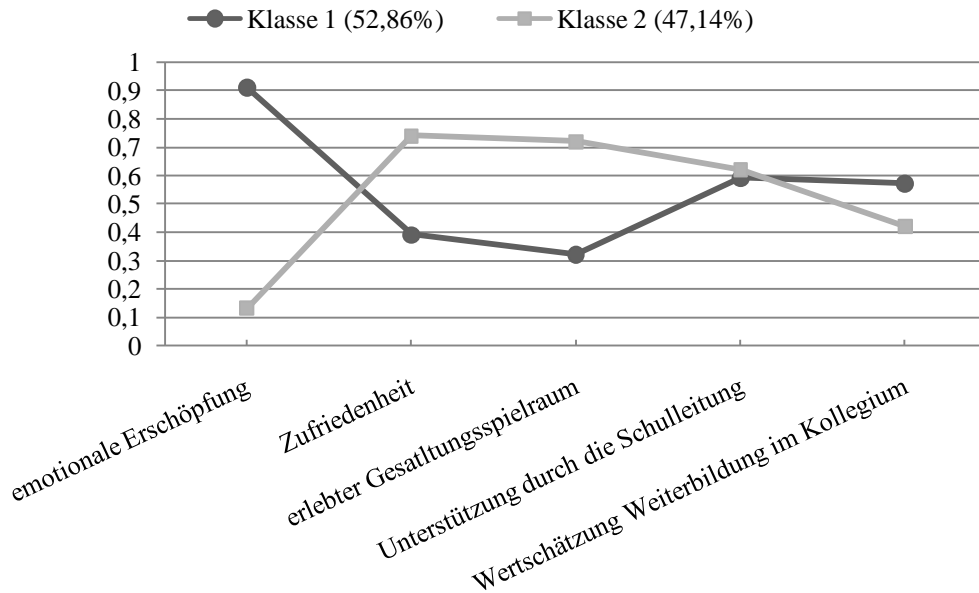


Abbildung 14: Erwartungswerte (Zustimmung bzw. Ablehnung) der dichotomisierten Skalen zum Belastungserleben der Lehrkräfte für die beiden Gruppen der 2- Klasselösung der Latenten Klassenanalyse.  $N=94$ .

Die Lehrkräfte in dieser Klasse fühlen sich zudem durch die Schulleitung etwas besser unterstützt, als die Lehrkräfte, die der ersten Klasse zugewiesen wurden. Bei der Interpretation der Ergebnisse ist jedoch zu beachten, dass die Stichprobe, wie bereits erwähnt, für die Durchführung einer latenten Klassenanalyse zu klein ausfällt.

In einem nächsten Analyseschritt wurden multivariate Varianzanalysen durchgeführt, um zu überprüfen, ob sich die identifizierten Klassen in der Ausprägung des merkmalspezifischen beigemessenen Werts und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung auch signifikant unterscheiden. Die Klassenzugehörigkeit diente dabei als Gruppenfaktor (unabhängige Variable). Untersucht wurden Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung zwischen den beiden Klassen. In Tabelle 24 wird eine Übersicht über die Mittelwerte und Standardabweichungen der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung für beide Klassen gegeben.

Dabei zeigt sich, wie erwartet, dass die Lehrkräfte mit der ungünstigen allgemeinen Befindlichkeit für alle Unterrichtsmerkmale eine niedrigere Selbstwirksamkeitserwartung aufweisen. Allerdings wird auch deutlich, dass die Unterschiede in der merkmals-

spezifischen Selbstwirksamkeitserwartung zwischen den beiden Klassen nur für das *anspruchsvolle Üben* ( $\eta^2 = 0.036$ ) und das *fächerübergreifende Lehren* bedeutsam ( $\eta^2 = 0.083$ ,  $p < .01$ ) sind. Für die *Regelklarheit* und das *angemessene Interaktionstempo* zeigen sich hingegen keine Hinweise auf bedeutsame Unterschiede zwischen den beiden Klassen.

Tabelle 24: Mittelwerte und Standardabweichungen der Skalen zur merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung für alle untersuchten Unterrichtsmerkmale für die beiden Gruppen der 2-Klassenlösung der Latenten-Klassenanalyse und Ergebnisse der multivariaten Varianzanalyse mit dem Faktor (unabhängige Variable) „Gruppe“ für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung. Signifikante Effekte sind fett abgedruckt, als bedeutsam interpretierte Effekte sind kursiv abgedruckt. \* $p < .05$ , \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$ .

	Klasse 1	Klasse 2	<i>df</i>	<i>F</i>	<i>eta</i> <sup>2</sup>
	<i>M</i> ( <i>SD</i> )	<i>M</i> ( <i>SD</i> )			
<b>Selbstwirksamkeitserwartung</b>					
Regelklarheit	0.75 (0.22)	0.71 (0.22)	1; 92	0.64	0.007
anspruchsvolles Üben	0.66 (0.14)	0.72 (0.16)	1; 92	3.48	0.036
angemessenes Interaktionstempo	0.70 (0.20)	0.73 (0.15)	1; 92	0.36	0.004
fächerübergreifendes Lehren	0.53 (0.19)	0.64 (0.17)	1; 92	8.28**	<b>0.083</b>

Es lassen sich in Studie 2 keine Belege dafür finden, dass sich das Belastungserleben einen bedeutsamen Effekt auf die Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und den beigemessenen Wert hat. Lediglich für eines der vier untersuchten Unterrichtsmerkmale zeigen sich signifikante Effekte des Belastungserlebens von Lehrkräften auf die Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation. Betrachtet man jedoch nur die Befunde der Korrelationsanalysen (siehe Tabelle Tabelle 22), zeigen sich durchaus bedeutsame Zusammenhänge zur merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung, insbesondere für die emotionale Erschöpfung, aber auch für den wahrgenommenen Gestaltungsspielraum und die Wertschätzung von Weiterbildungen im Kollegium.

### **8.3 Zusammenfassung und Diskussion Studie 2**

Im Rahmen der Studie 2 wurde untersucht, inwiefern verschiedene Merkmale der Person und der Schule einen Effekt auf die Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation von Lehrkräften haben. Erfasst wurde die merkmalspezifische Handlungsmotivation für die Unterrichtsmerkmale anspruchsvolles Üben, angemessenes Interaktionstempo, Regelklarheit und fächerübergreifendes Lehren. Auf der Datengrundlage von  $N=94$  Gymnasiallehrkräften wurden genauer Effekte des Geschlechts, der Teilnahme an Fortbildungen, die Berufserfahrung und das Bekleiden einer Funktionsstelle an der Schule untersucht.

Aus der Forschung zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung ist bekannt, dass weibliche Lehrkräfte über eine höhere Selbstwirksamkeit berichten, als männliche Lehrkräfte. Überprüft wurde, ob sich diese Befunde auch für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung finden lassen. Die Berufserfahrung der Lehrkräfte, die Teilnahme an Fortbildungen und das Innehaben einer Funktionsstelle an der Schule wurden dabei als Indikatoren der professionellen Expertise von Lehrkräften betrachtet. Für jedes dieser Merkmale wurde untersucht, ob es einen Effekt auf die Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts aufweist (Zusammenfassung und Diskussion der Befunde in Abschnitt 8.3.1). Ebenfalls untersucht wurden Effekte des Belastungserlebens von Lehrkräften auf die Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation (Zusammenfassung und Diskussion der Befunde in Abschnitt 8.3.2).

#### **8.3.1 Effekte personenbezogener und schulbezogener Variablen auf die Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation**

Insgesamt lässt sich feststellen, dass sich je nach untersuchtem Unterrichtsmerkmal Hinweise für Zusammenhänge bzw. für Unterschiede bezüglich der Ausprägung der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation für die hier untersuchten personenbezogenen Merkmale finden lassen. Tendenziell konnten die bekannten Befunde aus der Forschung zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung repliziert werden:

Die Lehrkräfte, die angeben in den letzten Jahren an einer Fortbildung teilgenommen zu haben, weisen eine tendenziell höhere Ausprägung bezüglich des merkmalspezifischen beigemessenen Werts hinsichtlich eines angemessenen Interaktionstempos auf, als die Lehrkräfte, die keine Fortbildungen besucht haben. Für dieses Unterrichtsmerkmal lässt sich außerdem ein signifikanter Unterschied in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung zwischen den Lehrkräften nachweisen. Um diesen Befund genauer interpretieren zu können, ist weiteres Wissen und Forschung notwendig.

Die Berufserfahrung korreliert in dieser Studie positiv mit der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts für die beiden Unterrichtsmerkmale Regelklarheit und fächerübergreifendes Lehren. Dass unerfahrenen Lehrkräfte über eine geringere Handlungsmotivation bezüglich des Deutlichmachens von Regeln in ihrem Unterricht berichten, scheint plausibel. Insbesondere Merkmale der Klassenführung und -organisation lassen sich erst in der schulpraktischen Tätigkeit und in zahlreichen Interaktionen mit verschiedenen Klassen erlernen.

Signifikante Zusammenhänge zwischen der Berufserfahrung der Lehrkräfte und den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation zeigen sich aber lediglich für das fächerübergreifende Lehren. Je erfahrener die Lehrkräfte sind, umso mehr Wert legen sie auf einen fächerübergreifenden Unterricht und trauen sich auch eher zu, diesen durchzuführen. Dass die Planung und Durchführung einen Austausch mit Kollegen anderer Fächer oder zumindest der Kenntnis des Curriculums anderer Fächern bedarf, könnte eine mögliche Erklärung für diesen Zusammenhang darstellen. Für das anspruchsvolle Üben und die Binnendifferenzierung nach Leistung lassen sich keine bedeutsamen Zusammenhänge mit der Berufserfahrung der Lehrkräfte finden.

Auch Lehrkräfte, die eine Funktionsstelle an ihrer Schule bekleiden, haben für die Regelklarheit und das fächerübergreifende Lehren eine tendenziell höhere Ausprägung des merkmalspezifischen beigemessenen Werts und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung. Signifikant werden diese Unterschiede lediglich für den beigemessenen Wert bezüglich der Regelklarheit und das fächerübergreifende Lehren.

Zwar gibt es signifikante Unterschiede zwischen Lehrkräften mit und ohne Funktionsstelle für diese beiden Unterrichtsmerkmale nur für den beigemessenen Wert, allerdings zeigen sich in Tabelle 19 für alle Unterrichtsmerkmale höhere Mittelwerte beider Indikatoren der Handlungsmotivation für Lehrkräfte die eine Funktionsstelle innehaben. Dies könnte für die Annahme sprechen, dass diese Lehrkräfte über eine besonders hohe

professionelle Expertise verfügen. Zumindest scheinen sie tendenziell über eine höhere Handlungsmotivation zu verfügen als ihre Kollegen.

Bezüglich der untersuchten Mittelwertunterschiede zwischen männlichen und weiblichen Lehrkräften zeigte sich, wie erwartet, dass Frauen über eine höhere Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung für das Deutlichmachen von Regeln im Unterricht (signifikant), das anspruchsvolle Üben und ein angemessenes Interaktionstempo berichten.

### **8.3.2 Zusammenhänge zwischen dem Belastungserleben und der erlebten Unterstützung von Lehrkräften und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung**

Eine weitere Fragestellung, die im Rahmen der Studie 2 geklärt werden sollte, war die Frage nach Zusammenhängen zwischen der erlebten berufsbezogenen emotionalen Belastung sowie der erlebten Unterstützung von Lehrkräften und der Ausprägung ihrer Handlungsmotivation. Als Indikatoren des Belastungserlebens wurden die emotionale Erschöpfung, die erlebte berufliche Zufriedenheit und der erlebte Gestaltungsspielraum erfasst. Untersucht wurden hier nur Effekte dieser Variablen auf die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung. Bezüglich der Selbstwirksamkeitserwartung ist bereits aus anderen Studien bekannt, dass sie im Zusammenhang mit Belastungsmerkmalen steht (siehe Abschnitt 6.4).

Insgesamt lässt sich kein einheitliches Bild bezüglich korrelativer Zusammenhänge zwischen den betrachteten Indikatoren des Belastungserlebens von Lehrkräften und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung finden. Lediglich für die allgemeine berufliche Zufriedenheit bzw. Ausgeglichenheit („Ich habe mit meiner derzeitigen Arbeit viele wertvolle Dinge erreicht“) zeigen sich für alle Unterrichtsmerkmale tendenziell ähnlich ausgeprägte, positive Zusammenhänge mit der Selbstwirksamkeitserwartung,  $r_{min} = .136$  und  $r_{max} = .168$ . Allerdings sind diese Zusammenhänge für keines der Unterrichtsmerkmale auf dem Signifikanzniveau von 5 Prozent signifikant.

Für die emotionale Erschöpfung zeigen sich nur für das anspruchsvolle Üben und das fächerübergreifende Lehren signifikante negative Zusammenhänge mit der merkmalspezifisch erfassten Selbstwirksamkeitserwartung. Dafür korrelieren die Einschätzung eines ausgeprägten Gestaltungsspielraums sowie das Erleben einer Wertschätzung von Weiterbildungen im Kollegium signifikant positiv mit der Durchführung eines an-

gemessenen Interaktionstempos. Bezüglich des Unterrichtsmerkmals *Regelklarheit* scheint keines der hier untersuchten Merkmale des Belastungserlebens von Lehrkräften oder der erlebten Unterstützung einen relevanten Zusammenhang zur merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung aufzuweisen.

Überraschend ist das Ergebnis, dass die wahrgenommene Unterstützung durch die Schulleitung als einzige Variable für keines der untersuchten Unterrichtsmerkmale einen bedeutsamen Zusammenhang zu der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung aufweist. Studien, in denen die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung im Fokus stand, konnten zeigen, dass diese positiv mit der erlebten Unterstützung durch die Schulleitung korreliert (Hoy & Woolfolk, 1993).

Für die zusätzlich zu den Korrelationsanalysen durchgeführten Latenten-Klassen-Analysen zeigen sich für die beiden identifizierten Klassen (positive vs. negative berufsbezogene Befindlichkeit) lediglich für das Unterrichtsmerkmal *fächerübergreifendes Lehren* signifikante Unterschiede in der Ausprägung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung.

Für das *anspruchsvolle Üben* konnten zumindest bedeutsame, aber nicht signifikante Effekte von  $\eta^2 = 0.036$  zwischen den beiden Klassen gezeigt werden. Eine insgesamt positive berufliche Befindlichkeit bzw. niedrige Belastung und ein hoher erlebter Gestaltungsspielraum scheinen demnach insbesondere für die Qualität der Lerngestaltung von Bedeutung, weniger jedoch für die Klassenführung und –organisation oder die Schülerorientierung.

Ein weiterer Befund der Latenten-Klassen-Analyse ist, dass die Indikatoren des Belastungserlebens eine stärkere Differenzierung zwischen den beiden ermittelten Klassen liefern. Hinsichtlich der erlebten Unterstützung durch die Schulleitung und die Wertschätzung von Weiterbildung im Kollegium unterscheiden sich die Lehrkräfte beider Klassen kaum.

### **8.3.3 Grenzen der Studie und Ausblick**

Ein einheitliches Muster bezüglich der Effekte der untersuchten personenbezogenen Variablen auf die Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation ließ sich in dieser Studie nicht finden. Je nachdem, welches Unterrichtsmerkmal betrachtet wird, zeigen sich deutliche Unterschiede in der Bedeutsamkeit der Effekte der untersuchten personenbezogenen Variablen auf die Ausprägung der Selbstwirksamkeitser-

wartung und des beigemessene Werts. Auch ließen sich keine einheitlichen Effekte bezogen auf die beiden Indikatoren der Handlungsmotivation für die untersuchten Unterrichtsmerkmale finden. Während sich beispielsweise für das *angemessene Interaktionstempo*, bezüglich der Teilnahme an Fortbildungen signifikante Unterschiede zwischen den Lehrkräften für die Selbstwirksamkeitserwartung finden lassen, zeigen sich diese nicht für den beigemessenen Wert.

Für die Zusammenhänge zwischen dem Belastungserleben der Lehrkräfte, ihrer erlebten Unterstützung und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung zeigen sich ebenfalls keine einheitlichen Effekte. Außerdem fallen die Zusammenhänge unterschiedlich aus, je nachdem welches Unterrichtsmerkmal betrachtet wird. Während sich beispielsweise für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und die emotionale Erschöpfung signifikante negative Zusammenhänge für die Unterrichtsmerkmale *anspruchsvolles Üben* und *fächerübergreifendes Lehren* zeigen, gibt es keine Zusammenhänge für die *Regelklarheit* und das *angemessene Interaktionstempo*.

Diese auf den ersten Blick unsystematischen Zusammenhänge können jedoch auch als Beleg für die Annahme herangezogen werden, dass nicht nur die Ausprägung der Handlungsmotivation von Lehrkräften, sondern auch deren Zusammenhänge zu weiteren personen- und schulbezogenen Merkmalen merkmalspezifisch untersucht werden sollten.

Bei der Interpretation der in dieser Studie beschriebenen Ergebnisse ist es jedoch wichtig zu beachten, dass die Analysen auf Grundlage einer kleinen Stichprobe von  $N=94$  Lehrkräften durchgeführt wurden. Für die signifikanten Befunde bedarf es einer Absicherung anhand einer größeren Stichprobe. Dies gilt insbesondere für die durchgeführten Latente-Klassen-Analysen (siehe Abschnitt 8.2.2). Des Weiteren handelte es sich bei den 94 Teilnehmern der Studie 2 ausschließlich um Gymnasiallehrkräfte. Inwiefern die beschriebenen Befunde auf Lehrkräfte anderer Schulformen übertragen werden können, lässt sich nicht beantworten.

Außerdem sind die beobachteten Zusammenhänge nicht per se kausal zu interpretieren. Beispielsweise wäre es möglich, dass nicht die Teilnahme an Fortbildungen Unterschiede in der Ausprägung der Handlungsmotivation von Lehrkräften bewirkt, sondern Lehrkräfte, je nach Ausprägung ihrer merkmalspezifischen Handlungsmotivation häufiger an Fortbildungen teilnehmen. Bezüglich des Belastungserlebens und der Berufserfahrung der Lehrkräfte wären ebenfalls reziproke Zusammenhänge mit der Ausprägung der Handlungsmotivation möglich.

## 9 Studie 3 - Erklärung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften

Befunde der ersten beiden Studien konnten zeigen, dass es im Rahmen der vorliegenden Arbeit gelungen ist, ein Instrument zu entwickeln, um die Handlungsmotivation von Lehrkräften zu erfassen. Außerdem wurden Zusammenhänge zwischen Merkmalen von Schule und Person und der Ausprägung der Handlungsmotivation untersucht. Um zu überprüfen, inwiefern die Handlungsmotivation von Lehrkräften auch einen Effekt auf deren Unterrichtshandeln hat, war es nötig dieses valide und reliabel zu erfassen. Da die Aussagen von Lehrkräften zu ihrem Unterrichtshandeln als nicht valide angesehen werden wurde auf Schülerbefragungen zurückgegriffen (siehe dazu Abschnitt 9.1.4).

Den Lehrkräften wurde eine gekürzte Version des Fragebogens zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation vorgelegt (siehe Abschnitt 8.1.3). Die Handlungsmotivation der Lehrkräfte wurde für die folgenden vier Unterrichtsmerkmale erfasst: anspruchsvolles Üben, fächerübergreifendes Lehren, Regelklarheit und ein angemessenes Interaktionstempo. Im vorliegenden Kapitel werden die Methode und Ergebnisse der Studie beschrieben. Dabei sollen folgende Fragestellungen beantwortet werden:

*Kann das beobachtete Unterrichtshandeln der Lehrkräfte über ihre merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den beigemessenen Wert erklärt werden?*

*Lässt sich das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte besser über deren merkmalspezifische Handlungsmotivation oder über allgemeine Indikatoren der Handlungskompetenz erklären?*

### 9.1 Methode

#### 9.1.1 Stichproben

Bei der Lehrerstichprobe der vorliegenden Studie 3 handelt es sich um eine Substichprobe aus der im, vorherigen Kapitel beschriebenen Studie 2. Aus dieser liegen Daten von  $N=94$  Mathematik- und Physiklehrkräften aus  $N=12$  Gymnasien vor. Von diesen 94 Lehrkräften ließen sich den Lehrerdaten in 23 Fällen keine IDs zuweisen, um diese mit den Schülerdaten zusammenzufügen. Für weitere fünf Lehrkräften ließen sich IDs erstellen, aber sie ließen sich keiner Klassen zuweisen. Bei 41 Lehrkräften handelt es



sich um Fälle, bei denen eine Klasse das Unterrichtshandeln mehrerer Lehrkräfte in dem entsprechenden Fach eingeschätzt hat. Da diese Daten nicht als unabhängig voneinander betrachtet werden können, wurden die Angaben dieser Klassen nicht berücksichtigt. Entsprechendes gilt für den Fall, dass mehrere Klassen den Unterricht einer Lehrkraft eingeschätzt haben. Es wurden für die folgenden Analysen nur die Fälle berücksichtigt, in denen eine Klasse den Unterricht einer Lehrkraft eingeschätzt hat. Die Anzahl an Klassen entspricht somit der Anzahl an Lehrkräften.

Aus den oben beschriebenen Gründen konnten die Daten von  $n= 25$  Lehrkräften bzw. Klassen aus neun Schulen berücksichtigt werden. Von diesen Lehrkräften waren 56.0% männlich, die durchschnittliche Berufserfahrung der Lehrkräfte lag bei 17.87 ( $SD= 11.98$ ) Jahren. Die Schülerinnen und Schüler ( $N= 547$ ) aus 14 achten und 11 neunten Klassen waren im Schnitt 14.35 ( $SD= 0.67$ ) Jahre alt, 51.6% der Schülerinnen und Schüler waren männlich.

### 9.1.2 Lehrerfragebogen

Da es sich in der vorliegenden Studie um eine Substichprobe der Lehrerstichprobe aus Studie 2 handelt, entspricht der Lehrerfragebogen bzw. die hier eingesetzten Skalen denen aus Studie 2 (siehe Abschnitt 8.1.3.). In die Analysen mit einbezogen, wurden die Skalen zur merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert für die Unterrichtsmerkmale: anspruchsvolles Üben, fächerübergreifendes Lehren, Regelklarheit und angemessenes Interaktionstempo. Mittelwerte und Standardabweichungen der Skalen sind in Tabelle 25 abgebildet. Für Itembeispiele siehe Abschnitt 7.1.3.

Zusätzlich zu den beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation wurden die *allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung* („Ich kann auch mit den problematischen Schülerinnen und Schülern in guten Kontakt kommen, wenn ich mich darum bemühe.“) und die Skalen zu den Überzeugungen der Lehrkräfte zum Lehren und Lernen (*rezeptartiges Lernen*: „Effektive Lehrpersonen führen die richtige Art und Weise vor, in der ein Problem zu lösen ist“ und *konstruktivistischen Überzeugungen*: „Man sollte Schülerinnen und Schülern erlauben, sich eigene Wege zur Lösung von Anwendungsproblemen auszudenken, bevor die Lehrperson vorgibt, wie diese zu lösen sind.“) in die hier durchgeführten Regressionsanalysen einbezogen. Diese Hintergrund-

variablen werden als Indikatoren des *Professionswissens* der Lehrkräfte bzw. ihrer allgemeinen motivationalen Orientierung betrachtet (siehe Abschnitt 6.5).

Tabelle 25: Mittelwerte (*M*) und Standardabweichung (*SD*) der Skalen zur Erfassung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts für die Substichprobe von *N*= 25 Lehrkräften. Skala von 0 bis 1.

	<i>M</i> <sub>(<i>SD</i>)</sub>
<b>Selbstwirksamkeitserwartung</b>	
Regelklarheit	0.79 <sub>(0.15)</sub>
anspruchsvolles Üben	0.79 <sub>(0.10)</sub>
angemessenes Interaktionstempo	0.81 <sub>(0.11)</sub>
fächerübergreifendes Lehren	0.67 <sub>(0.14)</sub>
<b>Wert</b>	
Regelklarheit	0.86 <sub>(0.13)</sub>
anspruchsvolles Üben	0.81 <sub>(0.10)</sub>
angemessenes Interaktionstempo	0.86 <sub>(0.09)</sub>
fächerübergreifendes Lehren	0.73 <sub>(0.15)</sub>

Das Antwortformat war für alle Items „0=trifft nicht zu“, „1=trifft eher zu“, „2=trifft eher nicht zu“, „3=trifft nicht zu“.

Im Zuge der Skalierungen in Conquest Version 2.0 (Wu et al., 2007) (siehe Abschnitt 7.1.6) wurden für alle Skalen „WLE separation reliabilities“ berechnet. Wie in Tabelle 26 ersichtlich, zeigten sich trotz der geringen Anzahl an Items pro Skala für alle Skalen Reliabilitäten um .50. Auch für die interne Konsistenz nach Cronbach’s alpha ergaben sich für alle Skalen akzeptable Kennwerte, dasselbe gilt für die Trennschärfe der Items (siehe Anhang 2).

Eine Ausnahme bildete die Skala zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung. Für die hier vorliegenden Stichprobe von *N*= 94 Lehrkräften wurde lediglich eine Interne Konsistenz von .384 erreicht. Die WLE separation reliability lag bei .287. Aus diesem Grund wurde diese Skala in die folgenden Analysen nicht mit einbezogen. Stattdessen wird ein Einzelitem mit der höchsten Trennschärfe der Skala zur Erfassung der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung ausgewählt: „Ich kann auch mit den problematischen Schülerinnen und Schülern in guten Kontakt kommen, wenn ich mich darum bemühe.“ Im Unterschied zu den Items zur Erfassung der merkmalspezifischen

Selbstwirksamkeitserwartung, bezieht sich dieses Item auf eher allgemeine, globale Herausforderungen des Lehrerberufs. Damit kann dieses Item als „typisches“ Item zur Erfassung der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung betrachtet werden (siehe Kapitel 5).

Tabelle 26: Reliabilitäten und Anzahl der Items für die Skalen zur Erfassung der Hintergrundvariablen in der Schulstudie.

Skala	Anzahl Items	WLE separation reliability	Cronbach's alpha	$M_{(SD)}$
allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung	1	-	-	2.29 <sub>(0.54)</sub>
rezeptive Überzeugungen	7	.700	.707	0.50 <sub>(0.15)</sub>
konstruktivistische Überzeugungen	7	.470	.751	0.86 <sub>(0.12)</sub>

### 9.1.3 Umgang mit fehlenden Werten im Schülerfragebogen

Der Umgang mit fehlenden Werten entspricht in dem Schülerfragebogen demselben vorgehen wie für den Lehrerfragebogen (siehe Abschnitt 7.1.4).

### 9.1.4 Schülerbefragung

Ergänzend zu dem Vorgehen in Studie 1 und 2 wurde in Studie 3 eine Schülerbefragung durchgeführt. Die Schülerinnen und Schüler wurden gebeten das Unterrichtshandeln der Lehrkraft einzuschätzen.

#### 9.1.4.1 Schülerfragebogen

Die Items zur Erfassung der Unterrichtsqualität stammen weitestgehend aus den TIMS- (Third International Mathematics and Science) und BIJU- (Bildungsverläufe und Psychosoziale Entwicklung im Jugendalter) Studien (Clausen, 2002; Baumert et al., 2000; Baumert et al., 1997; Gruehn, 2000). Diese Items haben sich zur Erfassung der Unterrichtsqualität in Schülerbefragungen bewährt. Sie erfassen die in der Prozess-Produkt-Forschung identifizierten Merkmale der Unterrichtsqualität aus Schülersicht. Lediglich für das fächerübergreifende Lehren wurden, wie im Lehrerfragebogen, Eigenentwicklungen herangezogen.

Anhand dieser bekannten Items wurden wie bereits in Abschnitt 7.1.3 beschrieben, die Items zur Erfassung der lehrerbezogenen Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts entwickelt. Durch dieses Vorgehen war es möglich, die Angaben der

Schülerinnen und Schüler, bezüglich des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte und deren Handlungsmotivation, anhand parallel formulierter Items zu erfassen. Eine methodische Einschränkung vieler Studien zum Zusammenhang zwischen Schüler- und Lehrereinschätzungen der Unterrichtsqualität liegt darin, dass in der Regel unterschiedliche Items oder Skalen zur Erfassung des Auftretens bestimmter Unterrichtsmerkmale herangezogen werden (Clausen, 2002; Kunter, Brunner, Baumert, Klusmann, Krauss, & Blum et al., 2005). Dies erschwert die Interpretation von Zusammenhangsmaßen oder Mittelwertunterschieden, da unklar bleibt, ob Unterschiede in den Daten möglicherweise auf Unterschiede in der Operationalisierung zurückzuführen sind.

In Tabelle 27 wird deutlich, dass in der vorliegenden Studie der Itemstamm zur Einschätzung des Unterrichtshandelns im Schülerfragebogen dem zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts im Lehrerfragebogen entspricht. Dadurch wurde gewährleistet, dass sich die Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler und die Einschätzungen der Lehrkräfte hinsichtlich ihrer Handlungsmotivation auf dieselben Unterrichtsmerkmale beziehen.

Tabelle 27: Beispielitem aus dem Lehrer- und dem Schülerfragebogen zur Erfassung des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte (Schülersicht), ihrer Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts für die Skala *anspruchsvolles Üben*.

Schülerfragebogen	
Unser Lehrer/Unsere Lehrerin	... gibt uns Übungsaufgaben, die uns dazu anleiten, das Erlernte in anderen Kontexten genau zu überdenken.
Lehrerfragebogen	
Wert	
<i>Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, halte ich es in meinem Unterricht für sehr wichtig, dass ich</i>	... den Schülerinnen und Schülern Übungsaufgaben gebe, die dazu anleiten, das Erlernte in anderen Kontexten genau zu überdenken.
Selbstwirksamkeitserwartung	
<i>Trotz des Zeitdrucks unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht</i>	... den Schülerinnen und Schülern Übungsaufgaben zu geben, die dazu anleiten, das Erlernte in anderen Kontexten genau zu überdenken.

Die Schülerinnen und Schüler haben das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte für folgende Unterrichtsmerkmale eingeschätzt: Anspruchsvolles Üben, fächerübergreifendes Lehren, Regelklarheit und angemessenes Interaktionstempo. Jedes Merkmal wurde anhand von vier Items erfasst. Für jedes Item sollten die Schülerinnen und Schüler ange-

ben, inwiefern die Aussage auf den Unterricht der Lehrkraft zutrifft oder nicht. Das Antwortformat lautete „0=trifft nicht zu“, „1=trifft eher zu“, „2=trifft eher nicht zu“, „3=trifft nicht zu“.

Im Zuge der Skalierungen in Conquest Version 2.0 (Wu et al., 2007) (siehe Abschnitt 7.1.6) wurden für alle Skalen „WLE separation reliabilities“ berechnet. Dieses Reliabilitätsmaß gibt an, wie gut eine Skala zwischen Personen hoher und niedriger Fähigkeiten unterscheidet. Wie in Tabelle 28 ersichtlich zeigten sich trotz der geringen Anzahl an Items pro Skala für alle Skalen Reliabilitäten  $> .60$ .

Zusätzlich zu der „WLE-separation reliability“ wurde für alle Skalen auch die interne Konsistenz nach Cronbach’s alpha berechnet. Dieser lag ebenfalls für alle Skalen bei über  $.60$ . Auch für die Trennschäfte der Items ergaben sich befriedigende Werte (Anhang 3).

Tabelle 28: Itembeispiele für die erfassten Merkmale der Unterrichtsqualität im Schülerfragebogen. 1= anspruchsvolles Üben, 2= fächerübergreifendes Lehren, 3= Regelklarheit, 4= angemessenes Interaktionstempo.

Skala	Itembeispiel	Anzahl Items	WLE separation reliability	Cronbach’s alpha
	Unser Lehrer/Unsere Lehrerin...			
(1)	... gibt uns Übungsaufgaben. die uns dazu anleiten das Erlernete in anderen Kontexten genau zu überdenken.	4	.609	.686
(2)	... greift Merkmale des Themas auf. die auch in anderen Fächern näher behandelt werden.	4	.622	.654
(3)	... sorgt dafür. dass uns die Konsequenzen bewusst sind. die folgen. wenn wir Regeln verletzen.	4	.708	.794
(4)	...lässt uns ausreichend Zeit zum Antworten und verlangt keine blitzschnellen Antworten.	4	.732	.828

#### 9.1.4.2 Skalenbildung Schülerfragebogen

Für alle hier verwendeten Skalen wurden die Items im Rahmen des Partial-Credit-Models auf Raschhomogenität in Conquest Version 2.0 (Wu et al., 2007) überprüft (Rost, 2004). Für alle Items zeigten sich signifikante gewichtete MNSQ (weighted mean square) Werte um 1, was für die Gültigkeit des Partial-Credit-Models und somit für die Rasch-Homogenität der einzelnen Items spricht.

Als Schätzer der Personenfähigkeit wurden die Weighted Likelihood Estimates (WLEs) ausgelesen. Da die Skalierung auf Grund der Stichprobengröße nicht in einem mehrdimensionalen Modell vorgenommen wurde, ist nicht gewährleistet, dass sich die

ermittelten WLEs auf einer Logit-Skala abbilden lassen. Aus diesem Grund wurden Skalensummenscores gebildet. Dazu wurden die erreichten Summenwerte der einzelnen Personen an der Anzahl des maximal erreichbaren Summenwert (4 Items\* höchster möglicher Skalenwert 3= 12) standardisiert (siehe Abschnitt 7.1.6).

#### **9.1.4.3 Erfassung des Unterrichtshandelns aus Schülersicht**

Als Quellen zur Beschreibung der Unterrichtsqualität können entweder Schüler- oder Lehrerurteile oder die Einschätzungen externer Beobachter herangezogen werden. Urteile aus Beobachtungsstudien haben den Vorteil, dass die Einschätzungen von Personen vorgenommen werden, die nicht direkt vom Unterrichtsgeschehen betroffen sind. Moderne Aufzeichnungsmöglichkeiten von Unterricht erlauben es, diesen wiederholt zu betrachten und durch mehrere Beurteiler einschätzen zu lassen, um so möglichst objektive Urteile zu erhalten (Brophy, 2004; Welzel & Stadler, 2005). Allerdings haben solche meist videogestützten Verfahren den Nachteil, dass sich die Beobachtungen in der Regel auf eine geringe Anzahl an Unterrichtsstunden beschränken. Damit ist die Generalisierbarkeit solcher Urteile in Frage zu stellen. Außerdem ist die Durchführung solcher Beobachtungsstudien und die Auswertung des videografierten Unterrichts mit sehr viel organisatorischem und methodischem Aufwand verbunden (Clausen, 2002; Ditton, 2002a; Gruehn, 2000; Seidel et al., 2003; Seidel, Prenzel, & Kobarg, 2005).

Lehrer- und Schülerbefragungen haben den Nachteil, dass nicht ausgeschlossen werden kann, dass Einschätzungen des Unterrichts mit individuellen Merkmalen konfundiert sind. So werden Lehrkräfte möglicherweise das Bedürfnis haben, sich „besser darzustellen als sie sind“. Schülerurteile können durch die Beziehung zur Lehrkraft beeinflusst sein (Ditton, 2002a). Auf Grund ihrer langen Erfahrung mit Unterricht werden die Urteile von Lehrkräften und Schülern jedoch durchaus geschätzt. Lehrkräfte und Schüler verfügen über viel Erfahrung in der Beurteilung von Unterricht (Kunter & Baumert, 2006).

Urteile der Lehrkräfte können dann herangezogen werden, wenn Aussagen über die didaktische Konzeption oder methodische Merkmale des Unterrichts erfasst werden sollen. Werden jedoch Unterrichtsmerkmale erfasst, die erfordern, dass Lehrkräfte ihren Unterricht mit dem anderer Kollegen vergleichen (Merkmale für die ein Vergleichsmaßstab notwendig ist, um Aussagen über deren Qualität zu treffen) gelten Lehrerurteile als weniger valide (Kunter et al., 2006).

Die individuelle Schülerwahrnehmung kann als valides Urteil herangezogen werden, wenn Zusammenhänge zwischen dem Erleben des Unterrichts und affektiven und motivationalen Schüleroutcomes untersucht werden (Cohen, 1981; Fischer & Rustemeyer, 2007; Kunter et al., 2006; Patrick & Ryan, 2007).

Zur Beschreibung der Unterrichtsqualität haben sich die auf Klassenebene aggregierte Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler als ausreichend valide und reliable Quelle erwiesen (Baumert et al., 2004; Clausen, 2002; de Jong & Westerhoff, 2001; Ditton, 2002b; Dubberke et al., 2008; Fischer & Rustemeyer, 2007; Gruehn, 2000; Kunter & Baumert, 2006; Lüdtke et al., 2006; Patrick & Ryan, 2007; Rakoczy, 2008).

Neben der Frage der Validität von Schülereinschätzungen der Unterrichtsqualität muss auch die hierarchische Struktur der Daten berücksichtigt werden. Da die befragten Schülerinnen und Schüler nicht zufällig den Klassen und Schulen zuzuordnen sind, ist eine Unabhängigkeit der Daten auf individualebene nicht gegeben. Schülerinnen und Schüler einer Klasse unterscheiden sich in ihren Einschätzungen weniger voneinander als Schülerinnen und Schüler unterschiedlicher Klassen. Dasselbe gilt für die Schülerinnen und Schüler verschiedener Schulen. Sollen Auswertungen auf Individualebene erfolgen, ist es wichtig diese hierarchische Datenstruktur im Rahmen von Mehrebenenanalysen zu berücksichtigen (Ditton, 1998; Rakoczy, 2008). Bei dieser Methode handelt es sich um ein Verfahren, das es ermöglicht, die Gesamtvarianz der Werte in additive Komponenten zu zerlegen und die Effekte der verschiedenen Ebenen einzeln abzuschätzen.

Da für die in dieser Studie beschriebenen Fragestellungen keine differenzierten Effekte zwischen der Individual- und der Klassenebene von Interesse sind, wird auf Mehrebenenanalysen verzichtet. Für die vorliegende Arbeit ist die geteilte Einschätzung der Schülerinnen und Schüler einer Klasse zum Unterrichtshandeln ihrer Lehrkraft von Bedeutung. Die Abhängigkeit vom Klassenkontext dieser Schülerangaben stellt für die Analysen kein Hindernis dar, sondern ist sogar erwünscht. Allerdings muss die hierarchische Datenstruktur trotzdem beachtet werden. Es muss gewährleistet sein, dass sich die auf Klassenebene aggregierten individuellen Schülereinschätzungen der Unterrichtsqualität bzw. des Unterrichtshandelns der Lehrkraft, als ausreichend reliabel erweisen.

Um dies zu prüfen, schlagen Lüdtke und Trautwein (2006) vor, für die einzelnen Unterrichtsmerkmale die Interklassekorrelationen ICC(1) und ICC(2) zu bestimmen. Der ICC(1) beschreibt den prozentualen Anteil an der Gesamtvarianz, der auf Unter-

schiede zwischen Klassen zurückzuführen ist. Die Reliabilität bezieht sich auf die Genauigkeit, mit der ein einzelner Schüler ein Unterrichtsmerkmal beschreibt. Der ICC(1) wird beschrieben als:

$$ICC(1) = \frac{\tau^2}{\tau^2 + \sigma^2}$$

$\tau^2$  Varianz zwischen Klassen  
 $\sigma^2$  Varianz innerhalb der Klassen

Der ICC(2) gibt den prozentualen Anteil an der Gesamtvarianz der Urteile an, der über die Klassenzugehörigkeit erklärt wird. Der Koeffizient bezieht sich auf die Reliabilität des Klassenmittelwertes der Schülereinschätzungen. Der ICC(2) lässt sich anhand folgender Formel aus dem ICC(1) ermitteln:

$$ICC(2) = \frac{k * ICC(1)}{1 + (k - 1) * ICC(1)}$$

$k =$  mittlere Anzahl der Schüler pro Klasse

Damit die aggregierten Schülereinschätzungen als ausreichend reliables Maß zur Beurteilung des Unterrichts gelten können, sollte der ICC(2) > 0.70 sein (Lüdtke et al., 2006). Dann ist davon auszugehen, dass die aggregierten Schülerwahrnehmungen des Unterrichts ausreichend zwischen Klassen differenzieren. Tabelle 29 gibt einen Überblick über die ermittelten Interklassenkorrelationen der vorliegenden Schülerstichprobe (N= 547) für alle vier untersuchten Unterrichtsmerkmale.

Tabelle 29: Reliabilität der aggregierten Schülereinschätzungen,  $k= 21,8$ .

	ICC(1)	ICC(2)
Regelklarheit	.221	.861
anspruchsvolles Üben	.119	.747
angemessenes Interaktionstempo	.194	.840
fächerübergreifendes Lehren	.147	.789

Für alle erfassten Unterrichtsmerkmale zeigen sich ausreichend hohe Werte für den ICC(2). Somit kann davon ausgegangen werden, dass die aggregierten Schülereinschätzungen als ausreichend reliable Urteile des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte angesehen werden können.



Tabelle 30 zeigt die Mittelwerte und die Standardabweichung der Ausprägung für alle vier Unterrichtsmerkmale aus Sicht der Schülerinnen und Schüler. Ein *anspruchsvolles Üben* und ein *angemessenes Interaktionstempo* finden aus Sicht der Schülerinnen und Schüler kaum statt ( $M= 0.51$  bzw.  $M= 0.59$ ). Nach Einschätzung der Schülerinnen und Schüler gelingt es den Lehrkräften jedoch, Regeln im Unterricht deutlich zu machen. Auch werden häufig Bezüge zu anderen Unterrichtsfächern deutlich gemacht.

Tabelle 30: Mittelwerte ( $M$ ) und Standardabweichung ( $SD$ ) für alle vier erfassten Unterrichtsmerkmale aus Schülersicht. Skala von 0 bis 1. Wert auf Klassenebene aggregiert,  $N= 25$  Klassen.

	$M_{(SD)}$
Regelklarheit	0.76 (0.07)
anspruchsvolles Üben	0.75 (0.05)
angemessenes Interaktionstempo	0.51 (0.07)
fächerübergreifendes Lehren	0.59 (0.06)

### 9.1.5 Analysen

Zur Klärung der Fragestellungen wurden in einem ersten Schritt für alle vier Unterrichtsmerkmale einfache multiple Regressionsanalysen durchgeführt. Als abhängige Variable der Regressionsanalysen dienen die auf Klassenebene aggregierten Schülerdaten. Als Prädiktoren wurden die beiden Indikatoren der Handlungsmotivation der Lehrkräfte in die Modelle eingeführt. Für jedes der untersuchten Unterrichtsmerkmale wurde ein Regressionsmodell spezifiziert.

Um zu überprüfen, ob sich die beiden Indikatoren der Handlungsmotivation in der Erklärung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften im Vergleich zu verschiedenen Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften unterscheiden, wurden zusätzlich hierarchische Regressionsanalysen durchgeführt (Abschnitt 9.2.2). Durch das gleichzeitige Berücksichtigen beider Merkmale der Handlungsmotivation in einem Modell wird der Zusammenhang zwischen einer Komponente der Handlungsmotivation und dem Unterrichtshandeln der Lehrkräfte um den Effekt der jeweils anderen Komponente der Handlungsmotivation kontrolliert.

Auf Grund der kleinen Stichprobe ( $N= 25$ ) ist zu erwarten, dass die in der Stichprobe beobachteten Effekte nicht auf dem üblichen Signifikanzniveau von fünf Prozent signifikant werden. Um dennoch einen Hinweis auf die Messgüte der Regressionskoeffizienten zu erhalten, sind zusätzlich die  $p$ -Werte der Koeffizienten mit angegeben und

werden neben der Höhe der Effekte, bei der Interpretation der Befunde berücksichtigt. Der p-Wert gibt die Wahrscheinlichkeit dafür an, die beobachteten Werte zu erhalten, falls die Nullhypothese gültig ist. Für die durchgeführten Regressionsanalysen lautet die Nullhypothese, dass es in der Population aus der die Stichprobe stammt, keinen Zusammenhang zwischen Prädiktor und abhängiger Variable gibt,  $H_0: \beta = 0$ . Üblicherweise wird in der Forschung ein p-Wert von maximal  $p = .05$  akzeptiert, um von statistisch signifikanten Ergebnissen sprechen zu können (Bortz & Döring, 2002).

Durch diese Festlegung wird eine Irrtumswahrscheinlichkeit (alpha-Fehler) von 5% akzeptiert, wenn die Nullhypothese verworfen und angenommen wird, dass  $\beta \neq 0$  ist. Da bei kleinen Stichproben die Schätzungen der Populationsparameter mit großen Standardfehlern einhergehen, werden nur große Effekte mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5% signifikant. Um zumindest tendenziell Rückschlüsse auf die statistische Bedeutsamkeit der beobachteten Effekte schließen zu können, werden für die durchgeführten Regressionsanalysen p-Werte bis  $.15$  akzeptiert. Damit liegt die Wahrscheinlichkeit dafür, dass die Nullhypothese fälschlicherweise abgelehnt wird bei 15%. Da sich die kleine Stichprobe auf die Genauigkeit der Schätzung der Koeffizienten auswirkt, dürfen sämtliche Ergebnisse lediglich als Tendenzen interpretiert werden. Die Gültigkeit der Ergebnisse beschränkt sich auf die untersuchte Stichprobe.

Anhand der Stichprobengröße, der Höhe der akzeptierten alpha- und beta-Fehler und der Höhe der erwarteten Effektstärke, lässt sich jedoch ermitteln, wie groß eine Stichprobe mindestens sein muss, um signifikante Ergebnisse zu erhalten (Bortz & Döring, 2002). Wird von einem mittleren Effekt ausgegangen ( $\eta^2 = 0.15$ ), ein alpha-Fehler von 5% und einer Power ( $\beta$ -Fehler) von 80% festgelegt, müsste die Stichprobe für eine multivariate Regressionsanalyse mit 2 Prädiktoren nach Cohen et al. (2003) mindestens  $N = 67$  sein. Wobei bei steigender Anzahl an Prädiktoren auch die benötigte Stichprobengröße steigt. Die Rekrutierung einer solchen Anzahl an Teilnehmern war für die vorliegende Studie jedoch nicht möglich.

Daher werden neben den Signifikanzen der standardisierten Regressionskoeffizienten auch deren Höhe bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt. Vor dem Hintergrund der in der Forschung bekannten Zusammenhänge zwischen Lehrermerkmalen und Schülereinschätzungen des Unterrichts (Baumert et al., 2004; Brunner et al., 2006b; Kunter et al., 2007; Hartinger et al., 2006; Kunter & Baumert, 2006; Seidel et al., 2008) werden Koeffizienten von  $r > .20$  als tendenziell bedeutsame Effekte betrachtet.

Für alle Modelle sind Multikollinearitätsanalysen durchgeführt worden. Liegt eine Multikollinearität vor, bedeutet dies, dass ein Prädiktor ein lineares Maß eines anderen Prädiktors darstellt. Solche Interkorrelationen zwischen Prädiktoren führen zu verfälschten Regressionsgewichten. Für alle Modelle konnten solche Interkorrelationen der Prädiktoren ausgeschlossen werden („Tolerance“  $< 1$  und „Variance Inflation Factor“  $< 10$  für alle Prädiktoren).

## 9.2 Ergebnisse

Im folgenden Kapitel werden die Ergebnisse der Studie 3 beschrieben. Untersucht wurde, inwiefern sich das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte bzw. die Unterrichtsqualität über die beiden merkmalspezifischen Indikatoren der Handlungsmotivation erklären lassen.

### 9.2.1 Merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und Wert als Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften.

Die ersten Analysen beziehen sich auf die Frage nach Zusammenhängen zwischen den beiden merkmalspezifischen Indikatoren der Handlungsmotivation und dem entsprechendem Unterrichtshandeln der Lehrkräfte:

*Hypothesen 5a: Das beobachtete Unterrichtshandeln der Lehrkräfte lässt sich über die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den merkmalspezifischen Wert hinsichtlich der Umsetzung bestimmter Merkmale der Unterrichtsqualität erklären (vgl. Abschnitt 6.5).*

Ergebnisse der Regressionsanalysen in Tabelle 31 zeigen, dass sich für die Stichprobe durchaus Zusammenhänge zwischen der Einschätzung des Lehrerhandelns aus Schülersicht und den beiden Indikatoren der Handlungsmotivation der Lehrkräfte zeigen.

#### *Modellgüte $R^2$*

Für das anspruchsvolle Üben zeigt sich die niedrigste Modellgüte,  $R^2 = .024$ . Hier zeigen sich außerdem die niedrigsten Zusammenhänge zwischen Lehrermerkmalen und Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler.

Die höchste Varianzaufklärung liefern die Regressionsmodelle zum fächerübergreifenden Lernen ( $R^2 = .150$ ) und zum angemessenes Interaktionstempo ( $R^2 = .109$ ). Bis zu 15% der Varianz des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte lässt sich über die beiden Prädiktoren erklären. Die Varianzaufklärung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation fällt für alle Unterrichtsmerkmal klein aus. Das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte lässt nur zu einem geringen Teil durch die beiden Prädiktoren erklären.

*Selbstwirksamkeitserwartung*

Entsprechend der Selbstwirksamkeitserwartung nach Bandura (1997) zeigen sich für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung vergleichsweise höhere Effekte auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte. Wird um den Zusammenhang zwischen merkmalspezifischer Selbstwirksamkeitserwartung und beigemessenen Werts kontrolliert, zeigen sich insbesondere für die Unterrichtsmerkmale *Regelklarheit*, *angemessenes Interaktionstempo* und *fächerübergreifendes Lehren* hohe Zusammenhänge zwischen der Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte und deren Unterrichtshandeln. Allerdings fällt der Zusammenhang zwischen der Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und dem Unterrichtshandeln bezüglich des Merkmals *fächerübergreifendes Lehren* negativ aus,  $\beta = -.400$ ;  $p = .23$ . Je höher die berichtete Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte, desto niedriger fällt die Einschätzung der Schülerinnen und Schüler bezüglich der Umsetzung dieses Unterrichtsmerkmals aus. Für die *Regelklarheit* liegt der Regressionskoeffizient bei  $\beta = .435$ ;  $p = .28$ . Für das anspruchsvolle Üben hingegen zeigen sich für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung keine Effekte auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte,  $\beta = .076$ ;  $p = .77$ . Einzig für das *angemessene Interaktionstempo* lassen sich tendenzielle statistisch bedeutsame Effekte finden,  $\beta = .487$ ;  $p = .09$ . Für dieses Unterrichtsmerkmal liegt die Irrtumswahrscheinlichkeit der Annahme eines positiven Effekts der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte bei 9%.

*Wert*

Im Gegensatz zu der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung zeigen sich für die Wertkomponente für alle drei Unterrichtsmerkmale niedrigere Zusammenhänge zum Unterrichtshandeln der Lehrkräfte. Für den beigemessenen Wert zeigen sich unter Kontrolle der Selbstwirksamkeitserwartung ein negativer Effekte für das Unterrichtsmerkmal *Regelklarheit* ( $\beta = -.298$ ;  $p = .45$ ). Je mehr die Lehrkräfte angeben, dass sie der *Regelklarheit* und einem angemessenen *Interaktionstempo* einen hohen Wert beimessen, umso weniger scheinen sie dies aus Sicht der Schülerinnen und Schüler zu tun. Allerdings sind die p-Werte für alle Koeffizienten bei  $p > .15$ . Somit lassen sich für die Wertkomponente für keines der untersuchten Unterrichtsmerkmale empirisch abgesicherte Zusammenhänge zum Unterrichtshandeln der Lehrkräfte zeigen.

Tabelle 31: Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen. AV= auf Klassenebene aggregierte Schülereinschätzungen des Unterrichts, Prädiktoren merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung (SW) und Wert.  $b$ = unstandardisierte,  $\beta$ = standardisierte Regressionsgewichte. Statistisch tendenziell bedeutsame Effekte ( $p < .15$ ) sind grau unterlegt.

	Regelklarheit			Anspruchsvolles Üben		
	$b$	$p$	$\beta$	$b$	$p$	$\beta$
Konstante	0.732	.001		0.690	.001	
SW	0.221	.28	.435	0.037	.77	.076
Wert	-0.170	.45	-.298	0.048	.71	.096
R <sup>2</sup>		.059			.024	

	angemessenes Interaktionstempo			Fächerübergreifendes Lehren		
	$b$	$p$	$\beta$	$b$	$p$	$\beta$
Konstante	0.350	.02		0.691	.001	
SW	0.343	.09	.487	-0.193	.23	-.400
Wert	-0.136	.56	-.166	0.043	.77	.096
R <sup>2</sup>		.150			.109	

### 9.2.2 Merkmalspezifische Handlungsmotivation, Überzeugungen und allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung als Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften

Eine zentrale Annahme des in Kapitel 5 beschriebenen Rahmenmodells ist, dass die handlungsnah erfassten Indikatoren der merkmalspezifischen Motivation zusätzlich zu allgemeinen Merkmalen der Handlungskompetenz, einen höheren Beitrag zur Erklärung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften liefern:

*Hypothese 5b: Aufgrund der Situationsspezifität der Handlungsmotivation sollte sich das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte besser über die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und den merkmalspezifischen Wert erklären lassen, als über allgemeine Merkmale der Handlungskompetenz (allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung und Überzeugungen vom Lehren und Lernen) (vgl. Abschnitt 6.5).*

Um diese Hypothese zu untersuchen, wurden für jedes Unterrichtsmerkmal multiple Regressionsanalysen durchgeführt. Als abhängige Variable dienen auch hier die auf Klassenebene aggregierten Schülereinschätzungen für jedes Unterrichtsmerkmal. Die Interkorrelationsmatrix der Lehrerdaten und der Schülereinschätzungen ist in Anhang 3

abgebildet. In einem ersten Modell wurden lediglich die drei Variablen zur allgemeinen Handlungskompetenz von Lehrkräften in das Modell eingefügt. Dies sind das Einzelitem zur allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, die Skala zu rezeptiven Überzeugungen und die Skala zur Erfassung der konstruktivistischen Überzeugungen der Lehrkräfte. In einem zweiten Modell wurden dann die beiden Variablen zur Erfassung der merkmalspezifischen Handlungsmotivation Selbstwirksamkeitserwartung und Wert in das Regressionsmodell eingeführt.

Anhand der standardisierten Regressionskoeffizienten im ersten Modell werden die Effekte der allgemeinen Lehrermerkmale auf deren Unterrichtshandeln ersichtlich. Sollten sich die merkmalspezifischen Indikatoren der Handlungsmotivation als zusätzliche Prädiktoren zur Erklärung der Varianz des Unterrichtshandelns aus Schülersicht eignen, sollte zum einen die Modellgüte ( $R^2$ ) für das zweite Modell gegenüber dem ersten Modell ansteigen. Zum anderen sollten die Regressionsgewichte der allgemeinen Merkmale der Handlungskompetenz sinken.

Stärkster Prädiktor zur Erklärung des Deutlichmachens von *Regeln* im Unterricht sind die rezeptiven Überzeugungen der Lehrkräfte (Tabelle 32). Der Effekt der rezeptiven Überzeugungen ist in Modell 1 ( $\beta = .449$ ;  $p = .05$ ) und in Modell 2 ( $\beta = .424$ ;  $p = .08$ ) außerdem tendenziell statistisch bedeutsam. Je stärker die Lehrkräfte über rezeptive Überzeugungen vom Lehren und Lernen berichten, desto eher gelingt es ihnen nach Aussage der Schülerinnen und Schüler Regeln im Unterricht deutlich zu machen.

Des Weiteren zeigt sich ein bedeutsamer, allerdings statistisch nicht abgesicherter Effekt der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung,  $\beta = .308$ ;  $p = .43$  in Modell 2. Für den beigemessenen Wert zeigt sich nur ein geringer negativer, aber nicht bedeutsamer Effekt auf das „deutlich machen von Regeln“ im Unterricht,  $\beta = -.162$ ;  $p = .69$ . Auch eine konstruktivistische Überzeugung vom Lehren und Lernen und die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung weisen in keinem der beiden Modelle einen bedeutsamen Zusammenhang zum Unterrichtshandeln der Lehrkräfte auf. Die Varianzaufklärung des Gesamtmodells 1 liegt bei  $R^2 = .202$ . Demnach werden 20.2% der Varianz der Regelklarheit im Unterricht über die Überzeugungen und die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung erklärt. Werden im Modell 2 zusätzlich die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert als Prädiktoren eingefügt, verbessert sich die Varianzaufklärung des Gesamtmodells auf 23,8%,  $R^2 = .238$ .

### Ergebnisse Studie 3

Tabelle 32: Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen für die Regelklarheit. AV= auf Klassenebene aggregierte Schülereinschätzungen des Unterrichts, Prädiktoren in Modell 1: allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, rezeptive Überzeugungen, konstruktivistische Überzeugungen. In Modell 2: merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und merkmalspezifischer beigemessener Wert.  $b$ = unstandardisierte,  $\beta$ = standardisierte Regressionsgewichte,  $p$ = p-Wert. Statistisch tendenziell bedeutsame Effekte ( $p < .15$ ) sind grau unterlegt.

Regelklarheit	Modell 1			Modell 2		
	$b$	$\beta$	$p$	$b$	$\beta$	$p$
Konstante	0.534		.03	0.514		.08
allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung	0.029	.159	.48	0.025	.138	.56
rezeptive Überzeugungen	0.345	.449	.05	0.326	.424	.08
konstruktivistische Überzeugungen	-0.080	-.100	.66	-0.081	-.102	.67
merkmalsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung				0.156	.308	.43
merkmalsspezifischer Wert				-0.092	-.162	.69
$R^2$		.202			.238	

Für das *anspruchsvolle Üben* zeigen sich in keinem der beiden Modelle bedeutsame Effekte der einbezogenen Prädiktoren. Die Varianzaufklärung des Modell 1 liegt bei  $R^2 = .068$ . Lediglich 6,8% der Varianz des anspruchsvollen Übens im Unterricht können demnach über die allgemeinen Variablen der Handlungskompetenz der Lehrkräfte erklärt.

Tabelle 33: Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen für das anspruchsvolle Üben. AV= auf Klassenebene aggregierte Schülereinschätzungen des Unterrichts, Prädiktoren in Modell 1: allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, rezeptive Überzeugungen, konstruktivistische Überzeugungen. In Modell 2: merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und merkmalspezifischer beigemessener Wert.  $b$ = unstandardisierte,  $\beta$ = standardisierte Regressionsgewichte,  $p$ = p-Wert. Kein Effekt ist auf dem 15% - Niveau signifikant.

anspruchsvolles Üben	Modell 1			Modell 2		
	$b$	$\beta$	$p$	$b$	$\beta$	$p$
Konstante	0.762		.00	0.720		.01
allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung	-0.014	-.122	.63	-0.022	-.184	.50
rezeptive Überzeugungen	0.008	.015	.95	0.001	.002	.99
konstruktivistische Überzeugungen	0.041	.079	.75	0.011	.022	.93
merkmalsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung				0.060	.123	.68
merkmalsspezifischer Wert				0.059	.121	.70
$R^2$		.013			.051	



Werden im Modell 2 zusätzlich die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert als Prädiktoren eingefügt, verbessert sich die Varianzaufklärung des Modells auf  $R^2 = .102$ . Dieses Modell erklärt 10.2% der Varianz der abhängigen Variablen (siehe Tabelle 33). Weder Indikatoren des Professionswissens der Lehrkräfte, noch der Handlungsmotivation scheinen einen Effekt auf das anspruchsvolle Üben im Unterricht zu haben.

Wie in Tabelle 34 ersichtlich, steigt die Modellgüte für das Unterrichtsmerkmal *fächerübergreifendes Lehren* deutlich an, wenn die beiden Variablen zur merkmalspezifischen Handlungsmotivation in Modell 2 hinzukommen ( $R^2$  Modell 1 = .129;  $R^2$  Modell 2 = .254). Für das fächerübergreifende Lehren werden zudem Suppressionseffekte deutlich. Die Regressionsgewichte der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und der Überzeugung vom Lehren und Lernen der Lehrkräfte fallen von Modell 1 zu Modell 2 nicht wie erwartet ab, sondern werden sogar größer.

Bei einem Suppressor handelt es sich um eine Prädiktorvariable, die den Vorhersagebeitrag einer (oder mehrerer) anderer Variablen erhöht, in dem sie für die Vorhersage irrelevante Varianzanteile unterdrückt (Bortz, 2002; Cohen, 2003).

Tabelle 34: Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen für das fächerübergreifende Lehren. AV= auf Klassenebene aggregierte Schülereinschätzungen des Unterrichts, Prädiktoren in Modell 1: allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, rezeptive Überzeugungen, konstruktivistische Überzeugungen. In Modell 2: merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und merkmalspezifischer beigemessener Wert.  $b$ = unstandardisierte,  $\beta$ = standardisierte Regressionsgewichte,  $p$ = p-Wert. Statistisch tendenziell bedeutsame Effekte ( $p < .15$ ) sind grau unterlegt.

fächerübergreifendes Lehren	Modell 1			Modell 2		
	$b$	$\beta$	$p$	$b$	$\beta$	$p$
	Konstante	0.452		.02	0.597	
allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung	0.037	.237	.24	0.040	.256	.27
rezeptive Überzeugungen	0.209	.315	.21	0.194	.291	.25
konstruktivistische Überzeugungen	-0.112	-.163	.53	-0.201	-.292	.23
merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung				-0.282	-.586	.10
merkmalspezifischer Wert				0.169	.379	.31
$R^2$		.129			.254	

Werden die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und der merkmalspezifische beigemessene Wert in Modell 2 eingeführt, steigen die Effekte der allge-

meinen Selbstwirksamkeitserwartung und der konstruktivistischen Überzeugungen an. Je höher beispielsweise die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte, desto deutlicher wird der Effekt der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung. Während sich im ersten Modell ein negativer Effekt von  $\beta = -.163$ ;  $p = .53$  der konstruktivistischen Überzeugungen auf die Umsetzung eines fächerübergreifenden Unterrichts zeigt, steigt dieser in Modell 2 an,  $\beta = -.280$ ;  $p = .23$ . Erst wenn die beiden merkmalspezifischen Prädiktoren des Unterrichtshandelns in das Modell eingeführt werden, zeigt sich ein bedeutsamer negativer Effekt der konstruktivistischen Überzeugungen.

Die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung und die rezeptiven Überzeugungen der Lehrkräfte weisen hingegen positive Effekte auf das fächerübergreifende Lehren im Unterricht auf ( $\beta = .237$ ;  $p = .24$  und  $\beta = .315$ ;  $p = .21$  in Modell 1). In Modell 2 zeigt sich jedoch für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung mit  $\beta = -.586$ ;  $p = .10$  der stärkste und als einziger tendenziell statistisch bedeutsamer Effekt auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte. Allerdings fällt dieser negativ aus. Je höher die berichtete merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte hinsichtlich eines fächerübergreifenden Unterrichts, umso weniger geben die Schülerinnen und Schüler an, dass er auch stattfindet. Auch der merkmalspezifische Wert hat einen positiven, wenn auch nicht statistisch bedeutsamen Effekt auf das fächerübergreifende Lehren im Unterricht,  $\beta = .379$ ;  $p = .31$ .

Wie für alle anderen Unterrichtsmerkmale, weist das Modell 2 im Vergleich zu Modell 1 auch für das *angemessenes Interaktionstempo* die bessere Modellgüte auf (Tabelle 35). Die Varianzaufklärung liegt für Modell 1 bei  $R^2 = .176$ , für Modell 2 steigt diese auf  $R^2 = .310$ ; 31,1% der Varianz der abhängigen Variable *angemessenes Interaktionstempo* lassen sich auf die hier Berücksichtigten Prädiktoren zurückführen. Auch für das Unterrichtsmerkmal angemessenes Interaktionstempo zeigt die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung in Modell 2 den höchsten Effekt auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte,  $\beta = .439$ . Mit einem p-Wert von  $.12$  kann dieser auch als tendenziell statistisch bedeutsam interpretiert werden.

Auch die konstruktivistischen Überzeugungen haben in beiden Modellen einen vergleichsweise hohen und auch tendenziell statistisch bedeutsamen negativen Effekt von  $\beta = -.402$ ;  $p = .09$  auf das Einhalten eines angemessenen Interaktionstempo im Unterricht. Je eher die Lehrkräfte über konstruktivistische Überzeugungen vom Lehren und

Lernen verfügen, desto schneller scheint ihr Voranschreiten im Unterricht aus Sicht der Schülerinnen und Schüler zu sein. Dieser Effekt bleibt auch nach Hinzufügen der beiden merkmalspezifischen Prädiktoren bestehen,  $\beta = -.387$ ;  $p = .10$ .

Für den beigemessene Wert und die rezeptiven Überzeugungen lassen sich keine bedeutsamen Effekte auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte bezüglich eines langsamen Voranschreitens im Unterricht zeigen.

Tabelle 35: Ergebnisse der multiplen Regressionsanalysen. AV= auf Klassenebene aggregierte Schülereinschätzungen des Unterrichts, Prädiktoren in Modell 1: allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, rezeptive Überzeugungen, konstruktivistische Überzeugungen. In Modell 2: merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und merkmalspezifischer beigemessener Wert.  $b$ = unstandardisierte,  $\beta$ = standardisierte Regressionsgewichte,  $p$ = p-Wert. Statistisch tendenziell bedeutsame Effekte ( $p < .15$ ) sind grau unterlegt.

angemessenes Interaktionstempo	Modell 1			Modell 2		
	$b$	$\beta$	$p$	$b$	$\beta$	$p$
Konstante	0.605	.01		0.451		.07
allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung	0.040	.222	.34	0.032	.181	.42
rezeptive Überzeugungen	0.116	.152	.50	0.105	.138	.53
konstruktivistische Überzeugungen	-0.316	-.402	.09	-0.305	-.387	.10
merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung				0.310	.439	.12
merkmalspezifischer Wert				-0.093	-.114	.68
$R^2$		.176			.310	

Insgesamt lassen sich keine systematischen Effekte der zusätzlichen Varianzaufklärung der beiden merkmalspezifischen Indikatoren der Handlungsmotivation zeigen. Aber je nachdem welches der Unterrichtsmerkmale untersucht wird, zeigen sich zusätzlich zu den allgemeinen Prädiktoren des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte Effekte der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation. Allerdings sind die Zuwächse in der Varianzaufklärung ( $R^2$ ) der Regressionsmodelle 2 für alle Unterrichtsmerkmale nicht signifikant. Die beobachteten Zuwächse sind somit eher auf die Zunahme an Prädiktoren zurückzuführen. Auf Grund der kleinen Stichprobe und somit hohen Irrtumswahrscheinlichkeiten bei Ablehnung der Nullhypothese, sind die hier beschriebenen Effekte der Prädiktoren lediglich als Tendenzen zu interpretieren.

### 9.3 Zusammenfassung und Diskussion Studie 3

Eine zentrale Annahme des in Abbildung 4 (siehe Kapitel 5) dargestellten Rahmenmodells besteht darin, dass die beiden Indikatoren der Handlungsmotivation neben Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften, Prädiktoren der Unterrichtsqualität darstellen. Dazu wurden die Daten einer Stichprobe von  $N= 25$  Lehrkräften der Schulstudie (siehe auch Studie 2) herangezogen. Zusätzlich zu der Lehrerbefragung lagen Angaben von  $N= 547$  Schülerinnen und Schülern aus 25 Klassen vor, die das Unterrichtshandeln dieser Lehrer in einem Fach einschätzten. Diese Schülereinschätzungen werden in der Unterrichtsforschung häufig herangezogen, um die Qualität des Unterrichts zu erfassen (siehe Kapitel 4).

In der Studie 3 wurde zum einen die Annahme überprüft, dass sich die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und der merkmalspezifische beigemessene Wert als Prädiktoren des merkmalspezifischen Unterrichtshandelns von Lehrkräften eignen. Zum anderen wurde überprüft, ob diese beiden Indikatoren der Handlungsmotivation *zusätzlich* zu bisher in der Lehrerforschung herangezogenen Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften (Überzeugungen und allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung) die Unterrichtsqualität bzw. das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte erklären können.

In Anlehnung an Befunde anderer empirischer Arbeiten zum Zusammenhang zwischen Lehrermerkmalen und Unterrichtshandeln, wurden für die Regressionsanalysen Regressionskoeffizienten  $> 0.2$  tendenziell bedeutsame Effekte angesehen (Seidel, Schwindt, Rimmel, & Prenzel, 2008; Klusmann et al., 2008; Klusmann, Kunter, Trautwein, & Baumert, 2006; Seidel & Shavelson, 2007; Brunner et al., 2006b; Kunter et al., 2007).

#### 9.3.1 Merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und Wert als Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften

Die höchste Varianzaufklärung der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung und des merkmalspezifischen beigemessenen Werts für das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte zeigte sich für die Unterrichtsmerkmale *angemessenes Interaktionstempo* und *fächerübergreifendes Lehren*. Bis zu 15% der Varianz der Schülereinschätzungen bezüglich dieses Unterrichtshandelns kann durch die beiden Indikatoren der Hand-

lungsmotivation erklärt werden. Für die Unterrichtsmerkmale *Regelklarheit* und *anspruchsvolles Üben* hingegen lassen sich durch diese beiden Prädiktoren lediglich bis zu 5,9% der Varianz aufklären.

Im Einklang mit der Theorie der Selbstwirksamkeitserwartung von Bandura (1997) lassen sich außerdem Hinweise dafür finden, dass die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung stärker als der beigemessene Wert das Unterrichtshandeln von Lehrkräften erklären kann. Bezüglich der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung zeigen sich für die Unterrichtsmerkmale *Regelklarheit*, *angemessenes Interaktionstempo* und *fächerübergreifendes Lehren* bedeutsame Effekte ( $\beta > .2$ ) der Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte auf deren Unterrichtshandeln. Dabei lässt sich jedoch einzig für das *angemessene Interaktionstempo* auch ein tendenziell statistisch bedeutender Effekt ( $p < .15$ ) der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung nachweisen. Entsprechend der postulierten Erwartungen zeigt sich, dass je stärker die Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte ausgeprägt ist, es den Lehrkräften aus Sicht der Schülerinnen und Schüler eher gelingt, ausreichend Zeit beim Beantworten von Fragen zu lassen. Für den beigemessenen Wert zeigen sich für die untersuchten Unterrichtsmerkmale tendenziell geringe negative bzw. keine Effekte auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte aus Schülersicht.

Einzig für das *anspruchsvolle Üben* zeigen sich für beide Indikatoren der Handlungsmotivation keine Zusammenhänge zu dem Unterrichtshandeln der Lehrkräfte (beide  $\beta < .1$ ). Dieser Befund widerspricht der postulierten Hypothese, allerdings ist er nicht überraschend. Hierbei wird ein Defizit der Studie deutlich: Es wurde angenommen, dass sich die Schülereinschätzungen dazu eignen, das tatsächliche Handeln der Lehrkräfte widerzuspiegeln. Dazu muss das Handeln der Lehrkräfte für die Schülerinnen und Schüler einerseits beobachtbar sein. Andererseits müssen sie über Kriterien zur Einschätzung der Qualität des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte verfügen. Die Konzeption und Planung eines anspruchsvollen, lernförderlichen Übens bzw. der Auswahl entsprechender Aufgaben erfordert fachdidaktische Expertise. Über diese verfügen die Schülerinnen und Schüler in der Regel nicht. Andere Studien haben bereits zeigen können, dass Schülerinnen und Schüler didaktische Aspekte des Unterrichts nicht ausreichend valide einschätzen können (Baumert, Kunter, Brunner, Krauss, Blum, & Neubrand, 2004; Kunter & Baumert, 2006).

Für die Unterrichtsmerkmale *Regelklarheit* und *fächerübergreifendes Lehren* lassen sich auf einem Signifikanzniveau von 15 Prozent keine statistisch bedeutsamen Zu-

sammenhänge finden. Da sich aber tendenziell hohe Effekte für die vorliegende Stichprobe zeigen ( $\beta > .2$ ), werden sie im Folgenden trotzdem diskutiert.

Für das Unterrichtsmerkmal *fächerübergreifendes Lehren* zeigt sich ein negativer Effekt der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte. Je höher die berichtete Selbstwirksamkeitserwartung der Lehrkräfte, desto niedriger fällt die Einschätzung der Schülerinnen und Schüler bezüglich der Umsetzung dieses Unterrichtsmerkmals aus. Es wäre denkbar, dass es den Lehrkräften, die sich als besonders selbstwirksam einschätzen („Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht...“) in der vorliegenden Stichprobe nicht gelingt, dies so umzusetzen, dass die Schülerinnen und Schüler dies auch wahrnehmen. Diese Lehrkräfte sind von ihren Fähigkeiten überzeugt und geben sich möglicherweise keine Mühe mehr, Bezüge zu anderen Fächern herzustellen. Hingegen scheinen Lehrkräfte, die sich als weniger selbstwirksam einschätzen, aus Schülersicht erfolgreicher in der Gestaltung eines fächerübergreifenden Unterrichts, als ihre Selbsteinschätzung vermuten lässt. Auch wenn die Lehrkräfte von sich sagen, dass es ihnen nicht so gut gelingt, einen fächerübergreifenden Unterricht umzusetzen, scheinen ihre Bemühungen dennoch bei den Schülerinnen und Schülern anzukommen.

Auch sind die Schülereinschätzungen bezüglich dieses Unterrichtsmerkmals mit Vorsicht zu interpretieren. Da es sich bei dem fächerübergreifenden Lehren ebenfalls um ein stärker fachdidaktisches Unterrichtsmerkmal handelt, ist die Validität der Schülereinschätzungen hier als geringer einzuschätzen, als bei anderen Unterrichtsmerkmalen (siehe Abschnitt 9.1.4.3). Der beigemessene Wert hingegen weist für das fächerübergreifende Lehren keinen Zusammenhang zum Unterrichtshandeln der Lehrkräfte auf.

Für die *Regelklarheit* zeigt sich für die Stichprobe ein negativer Effekt des beigemessenen Werts auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte. Je höher der Wert, den die Lehrkräfte diesem Unterrichtsmerkmal nach eigener Einschätzung beimessen, umso weniger scheinen sie dies aus Sicht der Schülerinnen und Schüler umzusetzen. Wenn Lehrkräfte der Regelklarheit einen großen Wert beimessen, neigen sie möglicherweise auch dazu, in ihrem Unterricht besonders streng zu sein. Dies muss jedoch nicht bedeuten, dass die Schülerinnen und Schüler auch wissen, welche Regeln bei diesen Lehrkräften gelten. Für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung zeigt sich für die Regelklarheit ein erwarteter positiver Zusammenhang. Lehrkräften gelingt das Deut-

lichmachen von Regeln in ihrem Unterricht besonders dann, wenn sie über eine entsprechend ausgeprägte Selbstwirksamkeit verfügen.

Insbesondere die unerwarteten negativen Effekte der Prädiktoren machen eine weitere Einschränkung der Studie deutlich. Bei den Lehrerdaten handelt es sich um Selbsteinschätzungen. Die Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung muss nicht unbedingt den realen Fähigkeiten entsprechen. Eine Sache gut zu können, geht nicht zwangsläufig mit der Einschätzung einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung einher. Genauso kann es sein, dass eine Person tatsächlich über eher geringe Fähigkeiten verfügt, aber trotzdem angibt sich als besonders selbstwirksam zu erleben.

Um zu einer realistischen Fähigkeitseinschätzung zu gelangen, sind außerdem Rückmeldungen darüber notwendig, ob eine Handlung erfolgreich war oder nicht (Bandura, 1997). Für das *fächerübergreifende Lehren* ist es schwierig, Feedback von den Schülerinnen und Schülern bezüglich eines erfolgreichen Unterrichtshandelns zu erhalten. Die Schülerinnen und Schüler können kaum einschätzen, ob bestimmte Themen in anderen Fächern eine Rolle spielen oder nicht. Anders sieht es für das Deutlichmachen von *Regeln* im Unterricht und dem *angemessenen Interaktionstempo* aus. Hier sollten die Schülerinnen und Schüler (auch während des Unterrichts) relativ genaue Aussagen über das Gelingen der Bemühungen einer Lehrkraft machen können.

Auf Grund der geringen Stichprobengröße lassen sich jedoch keine statistisch abgesicherten Aussagen über die in der Stichprobe gefundenen Effekte der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte bzw. die Unterrichtsqualität machen.

### **9.3.2 Merkmalspezifische Handlungsmotivation, Überzeugungen und allgemeine Selbstwirksamkeitserwartung als Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften**

Eine weiterer Annahme, die es galt, im Rahmen der Studie 3 zu überprüfen, bezog sich auf mögliche differenzielle Effekte der beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation und allgemeiner Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften. Angenommen wurde, dass die beiden merkmalspezifischen Indikatoren zusätzlich zu bekannten Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften (die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung, die rezeptiven Überzeugungen und konstruktivistische Überzeugungen) deren Unterrichtshandeln erklären können (siehe Kapitel 5).

Aus Gründen der Übersicht sind die Befunde der hierarchischen Regressionsanalysen in Tabelle 36 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 36: Zusammenfassung der Befunde der multiplen Regressionsanalysen zur Beantwortung der Hypothese 5b. (+) bedeutsame positive Effekte, (-) bedeutsame negative Effekte ( $\beta > .2$ ), nb= nicht bedeutsam ( $\beta < .2$ ), grau hinterlegt sind signifikante Effekte auf dem Signifikanzniveau von 15 Prozent ( $p < .15$ ).

	Regelklarheit		anspruchsvolles Üben	
	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2
allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung	nb	nb	nb	nb
rezeptive Überzeugungen	+	+	nb	nb
konstruktivistische Überzeugungen	nb	nb	nb	nb
merkmalsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung		+		nb
merkmalsspezifischer Wert		nb		nb
$R^2$	.185	.225	.068	.102

	fächerübergreifendes Lehren		angemessenes Interaktionstempo	
	Modell 1	Modell 2	Modell 1	Modell 2
allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung	+	+	+	nb
rezeptive Überzeugungen	+	+	nb	nb
konstruktivistische Überzeugungen	nb	-	-	-
merkmalsspezifische Selbstwirksamkeitserwartung		-		+
merkmalsspezifischer Wert		+		nb
$R^2$	.146	.288	.145	.296

Dabei wird deutlich, dass die im Rahmen der Studie 3 durchgeführten Regressionsanalysen für alle Unterrichtsmerkmale ergeben, dass sich die Modellgüte der multiplen Regressionsmodelle verbessert, wenn die beiden merkmalsspezifischen Indikatoren der Handlungsmotivation in die Modelle eingeführt werden. Es zeigten sich für alle untersuchten Unterrichtsmerkmale zusätzlich zu den allgemeinen Prädiktoren des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte durchaus Effekte der beiden Indikatoren der merkmalsspezifischen Handlungsmotivation. Die Zuwächse in der Varianzaufklärung der Modelle 2 sind jedoch lediglich als Tendenzen zu interpretieren, da diese nicht auf dem Signifikanzniveau von fünf Prozent signifikant sind.

Bezüglich der Zusammenhänge zwischen Prädiktoren und abhängigen Variablen wird ersichtlich, dass sich kein einheitliches Muster erkennen lässt. Je nachdem, wel-



ches Unterrichtsmerkmal betrachtet wird, unterscheiden sich die Effekte der Prädiktoren.

So zeigt sich für die *Regelklarheit* in beiden Modellen ein tendenziell statistisch bedeutsamer Effekt ( $p < .15$ ) der rezeptiven Überzeugungen der Lehrkräfte auf ihr Unterrichtshandeln bezüglich der Umsetzung dieses Merkmals. Je stärker die Überzeugung der Lehrkräfte, dass das Lernen der Schülerinnen und Schüler und der Unterricht durch das Lehrerhandeln gesteuert sein sollten, umso besser gelingt es ihnen nach Ansicht der Schülerinnen und Schüler im Unterricht Regeln deutlich zu machen. Dieser Befund scheint vor dem Hintergrund der Diskussion um eine veränderte Unterrichtskultur und der damit verbundenen Annahmen über die Bedeutung rezeptiver Überzeugungen vom Lehren und Lernen durchaus relevant. In der Regel sollen konstruktivistische Überzeugungen von Lehrkräften im Rahmen von Professionalisierungsmaßnahmen geschult werden. Rezeptive Überzeugungen vom Lehren und Lernen werden als weniger geeignet betrachtet, um den Schülerinnen und Schülern Möglichkeiten zum eigenständigen Lernen zu geben (Bolhuis, 2003; Dubs, 1995; Duit & Häußler, 1997; Duit & Treagust, 1998; Hartinger, Kleickmann, & Hawelka, 2006; Kobarg, 2004; Peterson, Fennema, Carpenter, & Loef, 1989; Seidel et al., 2008).

Dieser Ansatz ist nachvollziehbar, wenn das eigenständige Lernen, der Lernerfolg oder die Interessensförderung der Schülerinnen und Schüler im Fokus stehen. Soll der Lehrer die Funktion eines Lernbegleiters einnehmen und den Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit zum eigenständigen, entdeckenden Lernen ermöglichen, sollten die Lehrkräfte möglichst nicht über ausgeprägte rezeptive Überzeugungen verfügen. Zumindest für die hier untersuchte Stichprobe scheint eine solche Überzeugung jedoch notwendig, um ein einen wichtigen Aspekt der Klassenführung und –organisation im Unterricht umzusetzen, die *Regelklarheit*.

Werden spezifische Lehrermerkmale als Prädiktoren der Unterrichtsqualität herangezogen, sollten deren Effekte auf (bestimmtes) unterrichtliches Handeln differenzierter betrachtet werden, bevor Rückschlüsse darauf gezogen werden, ob sie positive oder negative Indikatoren der Unterrichtsqualität darstellen. Auch in der COACTIV-Studie zeigten sich keine Zusammenhänge zwischen den konstruktivistischen Überzeugungen der Lehrkräfte und Merkmalen der Klassenführung und –organisation (Brunner et al. 2006b).

Ein statistisch nicht abgesicherter, aber in der Größe bedeutsamer Effekt, der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung zeigt sich für die *Regelklarheit*. Die

allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung hingegen eignet sich nicht zur Erklärung eines Unterrichts, in dem den Schülerinnen und Schülern klar ist, welche Regeln gelten. Dieser Befund spricht für die Annahme, dass es möglicherweise differenzierte Effekte allgemeiner und merkmalspezifischer Prädiktoren in Abhängigkeit des untersuchten Unterrichtshandelns von Lehrkräften gibt (siehe Abschnitt 4.3).

Für das *anspruchsvolle Üben* zeigten sich in der hier untersuchten Stichprobe keine signifikanten Effekte auf dem Signifikanzniveau von 15 Prozent, auch fallen die Effekte insgesamt eher niedrig aus. Wie in Abschnitt 9.2.1 bereits näher ausgeführt, sind diese Befunde damit begründbar, dass Schülereinschätzungen bezüglich der Umsetzung dieses Unterrichtsmerkmals herangezogen wurden.

Das *fächerübergreifende Lehren* lässt sich in dieser Studie am stärksten über die merkmalspezifische und die allgemeine Lehrerselbstwirksamkeitserwartung erklären. Allerdings wird der Effekt der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung nicht auf einem 15 Prozent-Niveau signifikant.

Die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung hat, wie auch schon die vorherigen Analysen gezeigt haben (siehe Abschnitt 9.3.1), einen negativen Effekt auf das fächerübergreifende Lehren. Der Zusammenhang zwischen dem merkmalspezifischen beigemessenen Wert und dem fächerübergreifenden Lehren fällt hier jedoch positiv aus. In beiden Modellen zeigt sich zudem ein bedeutsamer Effekt der rezeptiven Überzeugungen der Lehrkräfte auf das fächerübergreifende Lehren. Konstruktivistische Überzeugungen hingegen korrelieren negativ mit dem fächerübergreifenden Lehren.

Neben den in Abschnitt 9.3.1 dargestellten Begründungen für diese unerwarteten Zusammenhänge (Selbsteinschätzungen der Lehrkräfte, Probleme beim Heranziehen von Schülereinschätzungen zur Bewertung der Unterrichtsqualität) wurde ergänzend untersucht, inwiefern diese Effekte möglicherweise mit dem Alter der Lehrkräfte konfundiert sind. Gonzales und Carter (1996) haben in ihrer Studie mit 13 Lehrerdynaden zeigen können, dass sich die Wahrnehmung desselben Unterrichtsereignisses junger Lehrkräfte von der Wahrnehmung älterer Lehrkräfte unterscheidet. Auch die Konsequenzen und Einschätzungen der eigenen Fähigkeiten, die Novizen im Vergleich zu älteren Kollegen aus misslungenen Unterrichtssituationen zogen unterschieden sich.

Die im Rahmen von Studie 2 durchgeführten Korrelationsanalysen zeigten für das fächerübergreifende Lehren auf dem fünf Prozent Niveau signifikante Zusammenhänge zwischen den Jahren im Beruf der Lehrkräfte (die mit dem Alter hoch positiv korreliert ist) und dem fächerübergreifenden Lehren. Für die in Studie 3 herangezogene Substich-

probe erhöht sich dieser Zusammenhang und liegt bei  $r = .503$ ;  $p < .05$  für die merkmalspezifische Selbstwirksamkeitserwartung und bei  $r = .312$ ;  $p < .15$  für den merkmalspezifischen beigemessenen Wert. Die konstruktivistischen Überzeugungen der Lehrkräfte sind in dieser Substichprobe hoch negativ mit dem Alter korreliert,  $r = -.461$ ,  $p < .05$ . Im Schnitt waren die Lehrkräfte der in Studie 3 herangezogenen Substichprobe 46 Jahre alt. Je älter die Lehrkräfte, umso weniger berichten sie über ein konstruktivistisches Lernverständnis. Außerdem verfügen sie über eine besonders ausgeprägte Selbstwirksamkeitserwartung bezüglich der Gestaltung eines fächerübergreifenden Unterrichts. Die Schülerinnen und Schüler hingegen geben dieses Bild nicht wieder. Es wäre denkbar, dass ältere Lehrkräfte ein anderes Verständnis davon haben, was einen fächerübergreifenden Unterricht ausmacht als jüngere Kollegen. Möglicherweise ergibt sich die positive Selbsteinschätzung älterer Kollegen bereits aus einem mündlichen Hinweis darauf, dass das Thema in einem anderen Fach eine Rolle spielt. Folgen jüngere Kollegen jedoch dem aktuell in der Lehrerbildung kommunizierten Anspruch an einen fächerübergreifenden Unterricht, könnten sie leicht meinen, dass sie diesen nicht erfüllen können. Dieser würde nämlich unter anderem erfordern, dass sie konkrete fächerübergreifende Themen behandeln, sich mit anderen Kollegen absprechen und den Unterricht gemeinsam planen (Prenzel, 2000; Prenzel & Drechsel, 2003).

Hier wird eine weitere Einschränkung der Studie deutlich: Es liegen keine Daten beispielsweise aus Unterrichtsvideos vor, anhand derer das tatsächliche Unterrichtshandeln der Lehrkräfte erfasst wurde. Solche Daten könnten dabei helfen zu verstehen, auf welcher Grundlage die Selbsteinschätzungen der Lehrkräfte basieren und auch Unterschiede im Unterrichtshandeln beispielsweise junger und älterer Kollegen abbilden.

Ebenfalls negativ und statistisch bedeutsam (mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 15%) fällt der Zusammenhang zwischen einer konstruktivistischen Überzeugung und einem *angemessenen Interaktionstempo* aus. Je mehr die Lehrkräfte der Überzeugung sind, dass die Schülerinnen und Schüler ihr Lernen eigenständig gestalten sollen, umso höher ist nach Ansicht der Schülerinnen und Schüler der Zeitdruck im Unterricht.

Zwar konnten die in Studie 1 durchgeführten konfirmatorischen Faktorenanalysen zeigen, dass sich die aus Schülerfragebögen bekannten Skalen zur Erfassung der Unterrichtsqualität auch aus Lehrersicht differenzieren lassen (siehe Abschnitt 7.2.1.2). Dies bedeutet jedoch nicht zwangsläufig, dass Lehrkräfte und Schüler die Aussagen der einzelnen Items gleich verstehen. So lautet ein Item zur Erfassung des *angemessenen Interaktionstempos* beispielsweise „...lässt uns ausreichend Zeit zum Antworten und

verlangt keine blitzschnellen Antworten.“ Dieses Item wurde den Lehrkräften zur Erfassung des Werts und der Selbstwirksamkeitserwartung vorgelegt, den Schülerinnen und Schülern zu Erfassung der Unterrichtsqualität. Durch dieses Vorgehen sollte gewährleistet werden, dass sich Aussagen der Schüler und Aussagen der Lehrkräfte auf dasselbe Unterrichtshandeln der Lehrkräfte beziehen. Allerdings ist es trotz gleicher Formulierungen nicht garantiert, dass beide Gruppen dasselbe hinter den Aussagen verstehen bzw. verstehen können. Wie viel Zeit ist für Schülerinnen und Schülern „ausreichend viel Zeit zum Nachdenken“? Um eine solche Frage klären zu können, wären ebenfalls objektivere Daten, beispielsweise aus Unterrichtsvideos, bezüglich des tatsächlichen Unterrichtshandelns der Lehrkräfte notwendig. Eine weitere mögliche Erklärung für diesen Befund könnte sein, dass sich insbesondere Leistungsschwächere Schülerinnen und Schüler durch einen auf entdeckendes Lernen ausgerichteten Unterricht schnell unter Druck gesetzt fühlen. Das Ausmaß an geforderter Eigenständigkeit in der Gestaltung des Lernens sollte dann Leistungsadaptiv erfolgen.

### **9.3.3 Grenzen der Studie und Ausblick**

Eine zentrale Einschränkung der Studie 3 besteht in der kleinen Stichprobengröße. Auf Grund der Organisatorischen Rahmenbedingungen war es möglich, dass zum einen verschiedene Klassen Einschätzungen zum Unterrichtshandeln derselben Lehrkraft abgaben (Lehrer= 1, Klassen= n). Zum anderen wurde das Unterrichtshandeln verschiedener Lehrkräfte von derselben Klasse beurteilt (Lehrer= n, Klasse= 1). Um diese Fälle in die Analysen einbeziehen zu können hätte eine Auswahl an Klassen bzw. Lehrkräften stattfinden müssen. So hätte beispielsweise nach dem Zufallsprinzip eine der Klassen ausgewählt werden müssen, von denen ein Urteil zu der Lehrperson vorlag. In der vorliegenden Arbeit wurde ein konservatives Vorgehen gewählt. Alle Fälle mit nicht Eindeutigen Zuordnungen wurden aus dem Datensatz entfernt. Dadurch reduzierte sich die Stichprobe zur Klärung der Hypothesen 5 und 5a (Vorhersage des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte über die beiden Komponenten der Handlungsmotivation) auf N= 25. Bei einer solchen Stichprobengröße lassen sich keine statistisch abgesicherten Aussagen treffen.

Allerdings ließen sich anhand der durchgeführten Analysen zur Erklärung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften Tendenzen zugunsten der postulierten Hypothesen finden. Lediglich für das anspruchsvolle Üben ließen sich keine Zusammenhänge zwi-

schen den beiden Indikatoren der merkmalspezifischen Handlungsmotivation und der Unterrichtsqualität zeigen. Zudem zeigten sich differenzierte Effekte der allgemeinen Indikatoren der Handlungskompetenz von Lehrkräften im Vergleich zu den beiden merkmalspezifisch erfassten Indikatoren der Handlungsmotivation. Sämtliche Ergebnisse müssen jedoch anhand einer größeren Stichprobe abgesichert werden.

Zwei weitere wichtige Einschränkungen der Studie sind bereits in den vorherigen Abschnitten angesprochen worden. Dies ist zum einen die Verwendung von Selbstberichten auf Lehrerseite. Die Handlungsmotivation ist ein subjektives Konstrukt. Insbesondere die Einschätzung der eigenen Fähigkeiten muss nicht den tatsächlichen Fähigkeiten einer Person entsprechen. Die Entwicklung einer hohen Selbstwirksamkeitserwartung hängt auch davon ab, welche Ursachenzuschreibung eine Person vornimmt, um die Konsequenzen ihres Handelns zu erklären (Bandura, 1997; Heckhausen, 1989; Schwarzer, 1993). Grundsätzlich wäre es möglich, dass eine Lehrkraft eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung aufweist, ohne dass dies mit erfolgreichem Handeln einhergeht. Wie die Lehrkräfte zu der Selbsteinschätzung ihrer Handelns bzw. ihrer Fähigkeiten gelangt sind und inwiefern es diesbezüglich systematische Unterschiede zwischen Lehrkräften gibt, lässt sich in der vorliegenden Studie nicht klären.

Die zweite Einschränkung bezieht sich auf fehlende objektive Daten (beispielsweise aus Videobeobachtungen) des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte bzw. der Unterrichtsqualität (Clausen, 2002; Clausen, Reusser, & Klieme, 2003). In der vorliegenden Studie wurden Schülereinschätzungen zur Beschreibung des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte herangezogen. Die Reliabilität dieser Einschätzungen konnte überprüft werden und war für alle Unterrichtsmerkmale ausreichend hoch (siehe Tabelle 29). Dies bedeutet, dass die Einschätzungen der Schülerinnen und Schüler innerhalb einer Klasse ausreichend übereinstimmen. Über die Validität der Schülereinschätzungen liegen jedoch keine Daten vor. Verstehen Lehrkräfte und Schüler die ihnen vorgelegten Items bezüglich der Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale gleich? Ziehen beide Gruppen dieselben Kriterien heran, wenn sie die erfolgreiche Umsetzung eines Unterrichtsmerkmals bewerten sollen bzw. die eigene Fähigkeit zur Umsetzung dieser Unterrichtsmerkmale? Hinsichtlich einiger der in Studie 3 untersuchten Unterrichtsmerkmale ist bekannt, dass sie nur eingeschränkt valide aus Schülersicht zu bewerten sind. Dies betrifft insbesondere Unterrichtsmerkmale, die den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler betreffen, wie das anspruchsvolle Üben und das fächerübergreifende Lehren (Baumert et al., 2004; Kunter & Baumert, 2006).

Die Verwendung von Schülereinschätzungen zur Beschreibung der Unterrichtsqualität ist jedoch nicht per se problematisch. Von Bedeutung für die Wirkung des unterrichtlichen Angebots ist weniger das tatsächliche Unterrichtshandeln der Lehrkräfte bzw. die objektive Bewertung der Unterrichtsqualität, sondern die individuelle Wahrnehmung des Unterrichts der Schülerinnen und Schüler. In seinem Angebot-Nutzungs-Modell benennt Helmke (2003) die Wahrnehmung des Unterrichts durch die Schülerinnen und Schüler als einen wichtigen Mediator zwischen dem Angebot „Unterricht“ und der Nutzung dieses Angebots. Ein „guter“ Unterricht kann nur dann eine positive Wirkung auf die Leistung und das Lernverhalten der Schülerinnen und Schüler haben, wenn sie das Angebot auch als solches wahrnehmen und nutzen können. Da es in dieser Studie jedoch darum gehen sollte, Prädiktoren zur Erklärung des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte zu untersuchen, wären objektive Einschätzungen des Lehrerhandelns möglicherweise aufschlussreicher gewesen. Darauf aufbauend könnte dann untersucht werden, wie die Schülerinnen und Schüler dieses Unterrichtshandeln wahrnehmen und bewerten.

Die geringen Zusammenhänge zwischen den untersuchten Prädiktoren und der abhängigen Variable in dieser Studie können aber auch mit dem gewählten Untersuchungsdesign erklärt werden. Seidel und Shavelson (2007) konnten in ihrer Meta-Analyse zeigen, dass Korrelationsstudien – wie sie auch in der vorliegenden Studie durchgeführt wurden - die geringsten Zusammenhänge zwischen Unterrichtsmerkmalen und Schüleroutcomes ergeben. Dies gilt insbesondere für den Fall, dass Schülereinschätzungen verwendet werden, um die Umsetzung von Unterrichtsmerkmalen zu erfassen. Wurde die Unterrichtsqualität über Videostudien oder externe Beobachtungen erfasst, zeigten sich höhere Zusammenhänge. Die höchsten Effekte zwischen der Unterrichtsqualität und den Schüleroutcomes zeigten sich aber für (quasi) experimentelle Studien. Dies waren in der Regel Interventionsstudien, in denen Unterrichtsmerkmale erfasst wurden, die sich auf den Lernprozess der Schülerinnen und Schüler beziehen: *„The advantage of (quasi) experimental studies is that, often, researchers dealt with the complexity of the field by concentrating on specific instructional treatments and attempted to provide valid measures of instructional characteristics and outcomes, often specifically tailored toward the goals of the teaching intervention.“* (Seidel & Shavelson, 2007, 464–465).

Auch wenn in der vorliegenden Studie nicht die Effekte der Unterrichtsqualität auf Schüleroutcomes untersucht wurden, wäre es möglich, dass diese methodischen Effekte auch hier wirken.

Um die hier beschriebenen Forschungsfragen weiterführend untersuchen zu können, sollte ein (quasi-) experimentelles Untersuchungsdesign gewählt werden. Anhand einer größeren Stichprobe könnten dann die Effekte der Handlungsmotivation von Lehrkräften auf deren Unterrichtshandeln bzw. die Unterrichtsqualität untersucht werden. Zusätzlich zu der Schülerwahrnehmung sollten beispielsweise Videodaten zur Einschätzung des Unterrichtshandelns der Lehrkräfte herangezogen werden.

## 10 Gesamtdiskussion

### 10.1 Bedeutung affektiv-motivationaler Variablen als (zusätzliche) Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften

Das zentrale Anliegen der vorliegenden Arbeit bestand darin, neben Merkmalen der Handlungskompetenz (siehe Kapitel 3) affektiv-motivationale Variablen heranzuziehen, um das Unterrichtshandeln von Lehrkräften zu erklären. Eine Möglichkeit zur Erfassung affektiv-motivationaler Prädiktoren des Handelns bieten Erwartung-Wert-Modelle. Die Handlungsmotivation von Lehrkräften wurde in der vorliegenden Arbeit über zwei Indikatoren erfasst: Die Selbstwirksamkeitserwartung und der Wert, dem die Lehrkräfte der Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale beimessen. Beide Indikatoren stellen motivationale Prädiktoren des Handelns dar, wobei sie sich im Gegensatz zu anderen motivationalen Konstrukten direkt auf das Initiieren und Aufrechterhalten einer konkreten Handlung beziehen.

In der bisherigen Lehrerforschung finden handlungsnaher Prädiktoren der Unterrichtsqualität keine Berücksichtigung. In der Regel wird die Expertise bzw. Handlungskompetenz von Lehrkräften über distale Indikatoren wie das Professionswissen, die Überzeugungen oder Noten und den Status der Lehrkräfte operationalisiert (d' Agostino & Powers, 2009; Ball et al., 2001; Ball & Rowan, 2004; Baumert & Kunter, 2006; Brunner et al., 2006b; Krauss et al., 2004; Schwindt et al., 2008; Seidel & Prenzel, 2007). Wichtigster Indikator der Kompetenz einer Lehrkraft sollte jedoch die Performanz sein (siehe auch Abschnitt 3.3).

Allerdings lässt sich die Performanz einer Lehrkraft direkt nur mit viel Aufwand erfassen. Dies erfolgt häufig über Unterrichtsbeobachtungen, beispielsweise im Rahmen von Videostudien. Dabei wird in der Regel eine Doppelstunde hinsichtlich der Qualität der Umsetzung verschiedener Unterrichtsmerkmale bewertet (Seago, 2004; Seidel, Prenzel, Duit, & Lehrke, 2003; Klieme, Lipowsky, Rakoczy, & Ratzka, 2006; Klieme, Eichler, Helmke, Lehmann, Nold, & Rolff et al.; Klieme & Bos, 2000).

Um Aussagen über die Wirkungsweise von Unterrichtsmerkmalen treffen zu können, mag die Analyse einzelner Unterrichtsstunden ausreichend sein (Clausen, 2002; Seidel, Prenzel, & Kobarg, 2005). Sollen solche Unterrichtsvideos jedoch dazu verwendet werden, um Rückschlüsse auf die Kompetenz einer Lehrkraft zu ziehen, wäre zu klären, wie viele Unterrichtsstunden beobachtet werden müssen, um valide und reliable



Aussagen treffen zu können. Nur weil sich in einer einzelnen Unterrichtsbeobachtung ein aus Sicht der empirischen Unterrichtsforschung wenig lernförderliches Unterrichtshandeln der Lehrkraft zeigt, muss dies nicht bedeuten, dass die Lehrkraft nicht über die Kompetenz verfügt, den Unterricht anders zu gestalten.

Neben dem Erreichen *normativ* gesetzter Unterrichtsziele (beispielsweise ein hoher Lernerfolg der Schülerinnen und Schüler oder eine bestimmte Form der Gestaltung des Lernangebots) kann außerdem das Erreichen subjektiv bedeutsamer Ziele ein Kriterium zur Einschätzung der Handlungskompetenz von Lehrkräften sein. Subjektiv bedeutsame Handlungsziele stellen einen wichtigen Prädiktor des Handelns dar (Ajzen, 1991). Handlungen und Handlungsziele müssen für Personen bedeutsam sein, damit sie eine entsprechende Handlungsintention ausbilden um diese auszuführen (siehe auch Abschnitt 3.4).

Diese Ziele entsprechen aber nicht unbedingt den (Unterrichts-) Zielen, die aus Sicht der empirischen Unterrichtsforschung gefordert werden. Handlungsbedarf besteht dann aber nicht unbedingt bezüglich der Handlungskompetenz einer Lehrkraft, sondern bei der Wahl ihrer Unterrichtsziele. Wenn eine Lehrkraft einen sehr lehrerzentrierten Unterrichtsstil zeigt, weil es ihr primäres Ziel ist, Ruhe und Ordnung in der Klasse zu gewährleisten, muss das nicht unbedingt bedeuten, dass sie nicht über die Kompetenzen verfügt, einen stärker offenen und schülerorientierten Unterricht durchzuführen. Ein Problem für die Qualität des Unterrichts bestünde erst dann, wenn dieses Ziel im Unterricht auch dann keine Rolle spielt, wenn es „angemessen“ wäre, beispielsweise bei der Gestaltung von Übungsphasen.

Neben der Selbstwirksamkeitserwartung lassen sich subjektive Handlungsziele der Lehrkräfte innerhalb eines Erwartung-Wert-Modells berücksichtigen. Eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung und ein hoher beigemessener Wert erhöhen die Wahrscheinlichkeit einer Handlungsausführung, stellen aber nur Indikatoren der Performanz dar. Aufgrund ihres Handlungsbezugs und der aus anderen Kontexten bekannten Vorhersagekraft solcher Modelle (Eccles & Whigfield, 2002; Whigfield & Eccles, 2000) stellen sie jedoch zumindest aus theoretischer Sicht einen guten Prädiktor des Unterrichtshandelns von Lehrkräften dar. Allerdings hat die Studie 3 gezeigt, dass es weiterer Forschung bedarf, um diese Annahme auch empirisch belegen zu können.

## 10.2 Merkmalspezifische Erfassung von Prädiktoren der Unterrichtsqualität

Mit der Berücksichtigung *merkmalspezifischer* Prädiktoren zur Erklärung *merkmalspezifischen* unterrichtlichen Handelns von Lehrkräften (siehe Abschnitt 4.3) ist in der vorliegenden Arbeit ebenfalls Neuland betreten worden.

Unterricht ist vielfältig und komplex. Die Unterrichtsqualität wird in der Regel multikriterial, anhand spezifischer Indikatoren erfasst (Brophy & Good, 1986; Fraser et al., 1987; Seidel & Shavelson, 2007). Entsprechend vielfältig und komplex sind die Anforderungen an das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte. *Die* Unterrichtsqualität gibt es nicht. Sie wird immer anhand der Ausprägung einzelner, ausgewählter Merkmale ermittelt.

Aus diesem Grund erschien es naheliegend, auch die Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften *spezifisch* bezüglich der betrachteten Outcomevariablen zu untersuchen. Es wurde in der vorliegenden Arbeit postuliert, dass durch die Berücksichtigung merkmalspezifischer Prädiktoren der Handlungsmotivation von Lehrkräften eine bessere Erklärung ihres Unterrichtshandelns bzw. der Unterrichtsqualität möglich ist (siehe Kapitel 6).

Bisher in der Lehrerforschung betrachtete Merkmale der Handlungskompetenz von Lehrkräften beziehen sich jedoch nicht auf spezifisches (Unterrichts-) Handeln von Lehrkräften (siehe Kapitel 5). Die häufig eingesetzten Instrumente erfassen allgemeine Überzeugungen oder motivationale Orientierungen von Lehrkräften sowie allgemeines Professionswissen (siehe Abschnitt 3.4).

Ein Ziel sowohl der Unterrichts- als auch der Lehrerforschung besteht darin, Hinweise zur Verbesserung der Unterrichtsqualität zu erhalten. Diese werden dann praktisch wirksam, wenn sie Eingang in die Lehreraus- und -weiterbildung gefunden haben. Dabei stellt sich die Frage, was Inhalte der Lehreraus- und -weiterbildung sein müssen, um die Umsetzung der Befunde beider Forschungsbereiche zu gewährleisten. Anstatt nur auf allgemeine Kompetenzbereiche von Lehrkräften zu fokussieren, sollte besser geklärt werden, über welche Kompetenzen und Handlungsmotivation muss eine Lehrkraft verfügen, um *bestimmte* Unterrichtziele erreichen zu können?

### **10.3 Erwartung-Wert-Modelle der Motivation: Ein erster Zugang zur Erfassung der Handlungsmotivation von Lehrkräften?**

In der vorliegenden Arbeit konnten bei weitem nicht alle der in Kapitel 5 beschriebenen Überlegungen untersucht werden. Auch war es nur möglich, eine beschränkte Anzahl von Variablen zur Erklärung des Unterrichtshandelns von Lehrkräften zu erfassen. Die Arbeit beschreibt deshalb *eine* Möglichkeit, motivational-affektive und merkmalspezifische Prädiktoren des Unterrichtshandelns von Lehrkräften zur Erklärung der Unterrichtsqualität zu berücksichtigen.

Auf Grund der theoretischen Vorüberlegungen wurde zur Operationalisierung der merkmalspezifischen Handlungskompetenz von Lehrkräften ein Erwartung-Wert-Modell gewählt. Zur Erfassung des merkmalspezifischen beigemessenen Werts und der merkmalspezifischen Selbstwirksamkeitserwartung wurde ein Fragebogen entwickelt. Um Hinweise darauf zu bekommen ob sich dieses Instrument dazu eignet, die Handlungsmotivation vor dem theoretischen Hintergrund valide und reliabel zu erfassen, wurden in Studie 1 verschiedene Analysen durchgeführt.

Dabei sind zwei Ergebnisse von besonderer Bedeutung: Zum einen zeigten konfirmatorische Faktorenanalysen, dass ein zweidimensionales Modell für alle betrachteten Unterrichtsmerkmale eine bessere Passung an die empirischen Daten aufwies als ein eindimensionales Modell (siehe Abschnitt 7.2.1.1). In dem zweidimensionalen Modell wurde zwischen einem Faktor zur Erklärung des beigemessenen Werts und einem Faktor zur Erklärung der Selbstwirksamkeitserwartung differenziert. Auch wenn sich für die Modelle insgesamt kein perfekter Modellfit zeigte, lassen diese Ergebnisse dennoch Rückschlüsse darüber zu, dass Lehrkräfte zwischen diesen beiden Dimensionen unterscheiden.

Ein weiterer zentraler Befund der Studie war, dass die Lehrkräfte wie erwartet höhere Mittelwerte für den beigemessenen Wert als für die Selbstwirksamkeitserwartung berichteten (siehe Abschnitt 7.2.2). Während die Lehrkräfte also bestimmten Unterrichtsmerkmalen eine hohe subjektive Bedeutsamkeit für ihren Unterricht beimessen, fühlen sie sich signifikant weniger kompetent in der Umsetzung dieser Merkmale.

Die Studien 2 und 3 lieferten keine befriedigenden Ergebnisse bezüglich möglicher Erklärungsvariablen der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts (Studie 2) und der prädiktiven Validität dieser Konstrukte zur Erklärung der Unterrichtsqualität (Studie 3).

Zusammengenommen sprechen die Befunde der vorliegenden Arbeit jedoch dafür, dass das hier gewählte Vorhaben durchaus eine Möglichkeit sein kann, handlungsnah affektiv-motivationale Variablen zur Erklärung der Unterrichtsqualität zu erfassen. Allerdings kann die vorliegende Arbeit nur als ein erster Schritt betrachtet werden. Weitere Forschung ist notwendig.

## **10.4 Mögliche weiterführende Forschungsfragen**

### **10.4.1 Einbindung der Items zur Erfassung des Werts und der Selbstwirksamkeitserwartung**

Um die einzelnen Items in die beiden Kontexte „Wert“ und „Selbstwirksamkeitserwartung“ einzubetten, wurde jeweils ein Prompt formuliert (siehe Abschnitt 7.1.3). Für den bemessenen Wert lautete dieser: „Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, halte ich es in meinem Unterricht für sehr wichtig, dass ich ...“. Durch diese Formulierung wurde den Lehrkräften das Unterrichtsziel (...“das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen.“), auf das sich die Einschätzung der subjektiven Bedeutsamkeit für die nachfolgenden Unterrichtsmerkmale beziehen sollte, vorgegeben.

Dabei beziehen sich jedoch nicht alle untersuchten Unterrichtsmerkmale auf die Gestaltung des Lernprozesses der Schülerinnen und Schüler. So wäre es beispielsweise möglich, dass eine Lehrkraft dem Deutlichmachen von Regeln zwar grundsätzlich einen hohen Wert beimisst, aber nicht primär, um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, sondern „um die eigenen Nerven zu schonen“ oder um Streitereien zwischen den Schülerinnen und Schülern zu vermeiden.

Zur Erfassung der Selbstwirksamkeitserwartung wurden alle Items ebenfalls durch einen Prompt eingebettet: „Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht ...“. Bei der Wahl dieses Prompts wurde davon ausgegangen, dass der Berufsalltag von Lehrkräften durch einen hohen Zeitdruck und einen anspruchsvollen Lehrplan geprägt ist. Ob dies alle hier untersuchten Lehrkräfte tatsächlich so empfinden, wurde nicht untersucht.

Um für folgende Studien eine fundierte Entscheidungsgrundlage für die Wahl bestimmter Formulierungen der Prompts zu erhalten, wären vorherige Befragungen von

Lehrkräften bezüglich typischer erlebter Belastungen wichtig. Außerdem sollte bei der Formulierung eines Prompts berücksichtigt werden, auf welche Unterrichtsdimension (Klassenführung und -organisation, Schülerorientierung, kognitive Aktivierung, Klassenklima) sich das untersuchte Unterrichtsmerkmal bezieht. Die Bedeutsamkeit eines Unterrichtsmerkmals, dass der Schülerorientierung zuzuordnen ist, erfordert einen anderen Prompt (Kontextualisierung) (z. B. „Um die Schülerinnen und Schüler für ein Thema zu begeistern, ist es mir in meinem Unterricht wichtig...“), als ein Unterrichtsmerkmal, dass der kognitiven Aktivierung zuzuordnen ist (z. B. „Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen ist es mir in meinem Unterricht wichtig...“).

#### **10.4.2 Stabilität und Kontextabhängigkeit der Handlungsmotivation**

In der Arbeit ebenfalls nicht berücksichtigt wurde die Frage nach der Stabilität und der Kontextabhängigkeit der Handlungsmotivation. Nach Linnenbrink und Pintrich (2002) ist die Motivation ein dynamisches Konstrukt und kein stabiles Persönlichkeitsmerkmal. Somit ist die Entscheidung, eine Handlung auszuführen unter anderem situations- und bereichsabhängig (Bandura, 1993, Bandura, 1977, Bandura, 1997; Linnenbrink & Pintrich P., 2002; Mischel, 1968d, Mischel, 1968a; Wigfield & Eccles, 2000).

Hinter der Annahme, dass Merkmale der Persönlichkeit (dazu zählen auch motivationale und volitionale Dispositionen) situations- oder bereichsspezifisch sind, steht die Diskussion um die *transsituative Stabilität* solcher Konstrukte. In der differentiellen Psychologie dominierten lange Zeit Persönlichkeitstheorien, in denen davon ausgegangen wurde, dass es sich bei Persönlichkeitsmerkmalen um Dispositionen handelt, die sich über eine Vielzahl von Situationen oder Bereichen hinweg in ähnlicher Weise im Verhalten äußern. Diese Annahme setzt eine transsituative Stabilität der Persönlichkeitsmerkmale voraus.

Laut Mischel (1968b) finden sich für die korrelativen Zusammenhänge zwischen Persönlichkeitseigenschaften und dem Verhalten selten Koeffizienten über  $r = 0.30$ . Dieser geringe Zusammenhang spricht nach Mischel (1968c) gegen die Annahme, dass eine Eigenschaft das Verhalten in vielen Situationen oder Bereichen in vergleichbarer Weise beeinflusst (Buse & Pawlik, 1996; Wigfield & Eccles, 2000). Eher ist davon auszugehen, dass sich Persönlichkeitsmerkmale und motivationale Dispositionen in Abhängigkeit der Situation oder des Bereiches, in denen sie untersucht werden, auf das Verhalten auswirken.

In der vorliegenden Arbeit wird die Handlungsmotivation als dispositionelles Persönlichkeitsmerkmal aufgefasst. Es wird angenommen, dass Lehrkräfte im Laufe ihrer Berufserfahrung wertbezogene Überzeugungen ausbilden und Erwartungen bezüglich ihrer Fähigkeiten hinsichtlich der Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale entwickeln. Dabei wird jedoch berücksichtigt, dass sich die Ausprägung der Handlungsmotivation zwischen verschiedenen Unterrichtsmerkmalen unterscheiden kann: Die Selbstwirksamkeitserwartung und der beigemessene Wert wurden merkmalspezifisch erfasst (siehe Kapitel 5).

Nicht berücksichtigt wurden jedoch Kontexteffekte der Schule, der Klasse oder des Fachs. Allerdings ist anzunehmen, dass das Unterrichtshandeln von Lehrkräften auch durch diese Kontextmerkmale beeinflusst wird (siehe Kapitel 5; Bandura, 1997). Wie leicht einer Lehrkraft beispielsweise die Zusammenarbeit mit einer Klasse fällt oder wie sicher sie sich bezüglich eines Themenbereichs fühlt, kann Auswirkungen auf die Planung und Gestaltung des Unterrichts haben. In einer Klasse, die sehr unruhig ist oder in der eine besonders hohe Leistungsheterogenität herrscht, kann das Unterrichten als schwierig empfunden werden. Auch könnten sich Lehrkräfte in Klassen, mit denen sie nicht gut zurecht kommen und die sie als schwierig wahrnehmen, weniger selbstwirksam in der Umsetzung bestimmter Unterrichtsmerkmale fühlen als in Klassen, in denen sie diese Probleme nicht erleben. Obwohl ihnen möglicherweise trotzdem bewusst ist, dass diese Unterrichtsmerkmale für das Lernen der Schülerinnen und Schüler von Bedeutung wären.

Schulen unterscheiden sich unter anderem hinsichtlich ihrer internen Organisation, ihrer Ausstattung und der Kooperation und Unterstützung im Lehrerkollegium. Effekte solcher schulbezogenen Merkmale könnten sowohl für die Unterrichtsqualität und das Lehrerhandeln als auch für die Ausprägung der beiden Indikatoren der Handlungsmotivation vermutet werden.

In Deutschland können Unterschiede auf institutioneller Ebene zwischen Schulformen zusätzlich einen wichtigen Einfluss auf das Unterrichtshandeln der Lehrkräfte haben. Insbesondere Unterschiede im Leistungsniveau der Schülerschaft würden vermuten lassen, dass sich die Anforderungen an das Unterrichtshandeln von Lehrkräften verschiedener Schulformen unterscheiden. Diese unterschiedlichen Anforderungen wirken sich möglicherweise auch auf die Unterrichtsgestaltung aus. In einer sehr unruhigen, leistungsschwachen Hauptschulklasse haben Merkmale der Klassenführung und -organisation einen anderen Stellenwert, als Merkmale die Gestaltung des Lernprozesses.

ses betreffend. In der vorliegenden Arbeit konnten keine signifikanten Unterschiede in der Ausprägung der Handlungskompetenz für Lehrkräfte verschiedener Schulformen gezeigt werden. Auf deskriptiver Ebene zeigten sich jedoch durchaus plausible Unterschiede in der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts zwischen Lehrkräften verschiedener Schulformen.

Als einen weiteren wichtigen Kontext der allgemeinen Lehrerselbstwirksamkeitserwartung nennt Bandura (1997) das Unterrichtsfach. Möglicherweise fällt es einer Lehrkraft für Mathematik und Physik in ihrem Mathematikunterricht einfacher, die Schülerinnen und Schüler eigenständig arbeiten zu lassen als im Physikunterricht. Der Mathematikunterricht findet in der Regel in regulären Klassenräumen statt, der Physikunterricht oft in Fachräumen. In solchen Fachräumen gelten bestimmte Sicherheitsvorkehrungen und das eigenständige Experimentieren birgt das Risiko von Verletzungen oder Beschädigungen teurer Materialien. In folgenden Studien sollten reziproke Effekte der Schule, der Schülerschaft (Klasse) und des Unterrichtsfachs sowohl bei der Erfassung der Handlungsmotivation, als auch bei der Bewertung der Unterrichtsqualität berücksichtigt werden.

Die Situationsspezifität der Motivation konnte in der vorliegenden Arbeit ebenfalls nicht ausreichend betrachtet werden. Diese betrifft beispielsweise die Auswahl von Handlungsalternativen in einer Situation. In der Arbeit nicht Berücksichtigt wurde, nach welchen Kriterien oder unter welchen Bedingungen sich Lehrkräfte in bestimmten Unterrichtssituationen für bestimmte (alternative) Handlungen entscheiden.

Lehrkräfte verfolgen in ihrem Unterricht verschiedene fachliche, aber auch persönliche Ziele (Kunter, 2005). Je nachdem welches dieser Ziele im Moment der Handlungsentscheidung besonders salient ist, kann es sein, dass eine Lehrkraft nicht das Unterrichtshandeln zeigt, welches auf Grund der Ausprägung der Selbstwirksamkeitserwartung und des beigemessenen Werts zu erwarten gewesen wäre (Ajzen, 1991; Feather, 1982, Heckhausen, 1989b; Kuhl, 1987). Angenommen es bestünde die grundsätzliche Motivation eine Handlung ausführen zu wollen, beispielsweise Regeln im Unterricht deutlich zu machen, kann es trotzdem sein, dass in der Unterrichtssituation andere Handlungsentscheidungen getroffen werden.

In der vorliegenden Arbeit wurde eine erste Möglichkeit vorgestellt zusätzlich zu allgemeinen Merkmalen der Handlungskompetenz von Lehrkräften handlungsbezogene, affektiv-motivationale Variablen heranzuziehen und diese möglichst handlungsspezifisch zu erfassen. Die Begründung für dieses Vorgehen erfolgte theoretisch.

Aus den durchgeführten empirischen Untersuchungen konnten erste Hinweise dafür abgeleitet, dass dieses Vorgehen dazu beitragen kann, das Verständnis über das Unterrichtshandeln von Lehrkräften zu erhöhen. Die hier durchgeführten Analysen können als ein erster Schritt betrachtet werden, weitere Forschung ist notwendig um die theoretisch abgeleiteten Annahmen und Schlussfolgerungen umfassender überprüfen zu können.



---

## 11 Literaturverzeichnis

- Agostino, J. V. d', & Powers, S. J. (2009). Predicting Teacher Performance With Test Scores and Grade Point Average: A Meta-Analysis. *American Educational Research Journal*, 46(1), 146–182.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of Planned Behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Allison, P. D. (2001). *Missing Data*. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Armor, D., Conroy-Osegura, P., Cox, M., King, N., McDonnell, L., & Pascal, A., et al. (1976). *Analysis of School Preferred Reading Programs in selected Los Angeles Minority Schools* (Rep. No. R-2007-LAUSD). Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Artelt, C., Demmrich, C., & Baumert, J. (2001). Selbstreguliertes Lernen. In J. Baumert, E. Klieme, M. Neubrand, M. Prenzel, U. Schiefele, W. Schneider, P. Stanat, K.-J. Tillmann & M. Weiß (Hrsg.), *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich* (S. 271-298). Opladen: Leske + Budrich.
- Ashton, P. T., & Webb, R. B. (1986). *Making a Difference. Teachers' Sense of Efficacy and Student Achievement*. New York London: Longman.
- Atkinson, J. W. (1965). Erwartungstheorie und Utilitätstheorie. In H. Thoma (Ed.), *Die Motivation des menschlichen Handelns* (S. 462–473). Köln: Kiepenheuer und Witsch.
- Baird, J. R., Fensham, P. J., Gunstone, R. F., & White, R. T. (1991). The Importance of Reflection in Improving Science Teaching and Learning. *Journal of Research in Science Teaching*, 28, 163–182.
- Ball, D. L. (1990). The Mathematical Understanding that Prospective Teachers bring to Teacher Education. *The Elementary School Journal*, 90(4), 449–466.
- Ball, D. L., Hill, H. C., & Bass, H. (2005). *Knowing Mathematics for Teaching. American Educator, Fall*.
- Ball, D. L., Lubienski, S. T., & Mewborn, D. S. (2001). Research on Teaching Mathematics: The Unsolved Problem of Teachers' Mathematical Knowledge. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of Research on Teaching, Handbook of Research on Teaching* (4th ed., pp. 433–456). Washington D.C.: American Educational Research Association.
- Ball, D. L., & Rowan, B. (2004). Introduction: Measuring Instruction. *The Elementary School Journal*, 105(1), 3–10.
- Ball, D. L., & McDiarmid, G. W. (1990). The Subject-Matter Preparation of Teachers. In W. R. Houston (Ed.), *Handbook of Research on Teacher Education* (pp.437-449). New York: Macmillan Publishers.
- Bandura, A. (1977). Self-Efficacy: Toward a Unifying Theory of Behavioral Change. *Psychological Review*, 84(2), 191–215.
- Bandura, A. (1993). Perceived Self-Efficacy in Development and Functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117–148.
- Bandura, A. (1997). *Self-Efficacy. The exercise of Control*. New York: W. H. Freeman and Company.

- Barnes, J. (1985). Teaching Experience and Instruction. In T. Husen & T. N. Postlewaith (Eds.), *The International Encyclopedia of Education* (Vol. 9, pp. 5124–5128). Oxford: Pergamon Press.
- Baumert, J., Blum, W., & Neubrand, J. (2004). Drawing the Lessons from PISA 2000. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, Beiheft 3*, 143–157.
- Baumert, J., Bos, W., & Lehmann, R. (Hrsg.) (2000). *TIMSS/III Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung*, Band 2. Opladen: Leske+Budrich.
- Baumert, J., & Köller, O. (2000). Unterrichtsgestaltung, verständnisvolles Lernen und multiple Zielerreichung im Mathematik- und Physikunterricht der gymnasialen Oberstufe. In J. Baumert, W. Bos & R. Lehmann (Hrsg.), *TIMSS/III Dritte Internationale Mathematik- und Naturwissenschaftsstudie. Mathematische und naturwissenschaftliche Grundbildung am Ende der Schullaufbahn: Band 2, mathematische und physikalische Kompetenzen am Ende der gymnasialen Oberstufe*. (S.271-315). Opladen: Leske+Budrich.
- Baumert, J., Krauss, S., & Kunter, M. (2005). COACTIV: Cognitive Activation in the Classroom: The Orchestration of Learning Opportunities for the Enhancement of Insightful Learning in Mathematics. *MPI für Bildungsforschung Research-Report 2003-2004*, 121–131.
- Baumert, J., & Kunter, M. (2006). Stichwort: Professionelle Kompetenz von Lehrkräften. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(4), 469–520.
- Baumert, J., Kunter, M., Brunner, M., Krauss, S., Blum, W., & Neubrand, J. (2004). Mathematikunterricht aus Sicht der PISA-Schülerinnen und -Schüler und ihrer Lehrkräfte. In M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R. Lehmann, D. Leutner & M. Neubrand, et al. (Hrsg.), *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs* (S.314-354). Münster: Waxmann.
- Baumert, J., Lehmann, R., Lehrke, M., Schmitz, B., Clausen, M., & Hosenfeld, I., et al. (1997). *TIMSS-Mathematisch-naturwissenschaftlicher Unterricht im internationalen Vergleich. Deskriptive Befunde*. Opladen: Leske+Budrich.
- Bentler, P. M. (1990). Comparative Fit Indexes in Structural Models. *Psychological Bulletin*, 107, 238–246.
- Berliner, D. C. (1987). Der Experte im Lehrerberuf: Forschungsstrategien und Ergebnisse. *Unterrichtswissenschaft*, 15(3), 295–305.
- Berliner, D. C. (1992). The Nature of Expertise in Teaching. In F. Oser, Dick, A., & Patry, J.-L. (Eds.), *Effective and Responsible Teaching* (pp. 227-248). San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Berliner, D. C. (2005). The near Impossibility of Testing for Teacher Quality. *Journal of Teacher Education*, 56(3), 205–213.
- Berman, P., McLaughlin, M., Bass, G., Pauly, E., & Zellman, G. (1977). Federal Programs supporting Educational Change: Vol. VII. *Factors affecting Implementation and Continuation* (Rep. No. R-1589/7-HEW). Santa Monica, CA: RAND Corporation.
- Blömeke, S., Eichler, D., & Müller, C. (2003). Rekonstruktion kognitiver Strukturen von Lehrpersonen als Herausforderung für die empirische Unterrichtsforschung. *Unterrichtswissenschaft*, 31(2), 103–120.

- 
- Bloom, B. S. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. New York: McGraw-Hill.
- Bolhuis, S. (2003). Towards Process-Orientated Teaching for Self-Directed Lifelong Learning: a Multidimensional Perspective. *Learning and Instruction, 13*, S. 327-347.
- Borko, H. (2004). Professional Development and Teacher Learning: Mapping the Terrain. *Educational Researcher, 33*(8), 3–15.
- Borko, H., & Putman, R. (1996). Learning to Teach. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 673–708). New York: Macmillan.
- Bortz, J. (2002). *Statistik für Sozialwissenschaftler*. Berlin: Springer.
- Bortz, J., & Döring, N. (2002). *Forschungsmethoden und Evaluation*. Berlin: Springer.
- Bosker, R. J., & Scheerens, J. (1994). Alternative Models of School Effectiveness Put to the Test. *International Journal of Educational Research, 21*(2), 159–180.
- Bromme, R. (1992). *Der Lehrer als Experte. Zur Psychologie professionellen Wissens*. Bern: Huber.
- Bromme, R. (1997). Kompetenzen, Funktionen und unterrichtliches Handeln des Lehrers. In F. E. Weinert (Ed.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule*. Enzyklopädie der Psychologie. Pädagogische Psychologie, Band 3 (S. 177–212). Göttingen: Hogrefe.
- Brophy, J. E. (1982). How Teachers Influence What is learned in Classrooms. *The Elementary School Journal, 83*(1), 1–13.
- Brophy, J. E. (1986). Teacher Effects Research and Teacher Quality. *Journal of Classroom Interaction, 22*(1), 14–286.
- Brophy, J. E. (1988a). Research Linking Teacher Behavior to Student Achievement: Potential Implications for Instruction of Chapter 1 Students. *Educational Psychologist, 23*(3), 235–286.
- Brophy, J. E. (1988b). Research on Teacher Effects: Uses and Abuses. *The Elementary School Journal, 89*(1), 3–21.
- Brophy, J. E. (1999). *Teaching* (Educational practices series No. 1). Brüssel, from "www.ibe.unesco.org".
- Brophy, J. E. (Ed.) (2004). *Using Video in Teacher Education*. Amsterdam: Elsevier.
- Brophy, J. E., & Good, T. L. (1986). Teacher Behavior and Student Achievement. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 328–375). New York: Macmillan.
- Brouwer, N., & Korthagen, F. (2005). Can Teacher Education Make a Difference? *American Educational Research Journal, 42*(1), 153–224.
- Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of Assessing Model Fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing Structural Equation Models* (pp. 445–455). Newbury Park, CA: Sage.
- Brunner, M., Kunter, M., Krauss, S., Baumert, J., Blum, W., & Dubberke, T., et al. (2006a). Welche Zusammenhänge bestehen zwischen dem fachspezifischen Professionswissen von Mathematiklehrkräften und ihrer Ausbildung sowie beruflicher Fortbildung? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 9*(4), 521–544.
- Brunner, M., Kunter, M., Krauss, S., Klusmann, U., Baumert, J., & Blum, W., et al. (2006b). Die professionelle Kompetenz von Mathematiklehrkräften: Konzeptua-
-

- lisierung, Erfassung und Bedeutung für den Unterricht. Eine Zwischenbilanz des COACTIV- Projekts. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG Schwerpunktprogramms*. (S. 54-82). Münster: Waxmann.
- Buse, L., & Pawlik K. (1996). Konsistenz, Kohärenz und Situationsspezifität individueller Unterschiede. In Pawlik, K. (Ed.), *Grundlagen und Methoden der Differentiellen Psychologie*. Enzyklopädie der Psychologie, Band 1, Themenbereich C, Theorie und Forschung, Serie VIII, Differentielle Psychologie und Persönlichkeitsforschung (S. 269–300). Göttingen: Hogrefe.
- Byrne, B. A. (2001). *Structural Equation Modelling with AMOS. Basic Concepts, Application and Programming*. London: Earlbaum.
- Calderhead, J. (1996). Teachers Beliefs and Knowledge. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 709–725). New York: Macmillan.
- Carroll, J. B. (1963). A Model of School Learning. *Teachers College Record*, 64(8), 723–733.
- Centra, J. A., & Potter, D. A. (1980). School and Teacher Effects: An Interrelational Model. *Review of Educational Research*, 50(2), 273–291.
- Chen, A., & Ennis, C. D. (1995). Content Knowledge Transformation: An Examination of the Relationship between Content Knowledge and Curricula. *Teaching and Teacher Education*, 11(4), 389–401.
- Chi, M. T., Glaser, R., & Farr, M. J. (Eds.) (1988). *The Nature of Expertise*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates.
- Clausen, M. (2002). *Unterrichtsqualität: Eine Frage der Perspektive?* Münster: Waxmann.
- Clausen, M., Reusser, K., & Klieme, E. (2003). Unterrichtsqualität auf der Basis hochinferenter Unterrichtsbeurteilungen. *Unterrichtswissenschaft*, 31(2), 122–141.
- Clausen, M., Schnabel, K., & Schröder, S. (2002). Konstrukte der Unterrichtsqualität im Expertenurteil. *Unterrichtswissenschaft*, 30, 246–261.
- Cochran, K. F., & Jones, L. L. (1998). The Subject Matter Knowledge of Preservice Science Teachers. In B. J. Fraser & K. G. Tobin (Eds.), *International Handbook of Science Education* (pp.707-718). Dordrecht: Kluwer Academic Press.
- Cohen, A. D. (1981). Student Ratings of Instruction and Student Achievement: A Meta-Analysis of Multisectional Validity Studies. *Review of Educational Research*, 51(3), 281–309.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., Aiken, L. S. (2003). *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Sciences* (3rd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Earlbaum Associates.
- Cohen, D. K., & Loewenberg Ball, D. (2001). Making Change: Instruction and its Improvement. *Kappan*, 83(1), 73–78.
- Coleman, J. S., Campbell, E. Q., Hobson, C. J., McPartland, J., Mood, A. M., & Weinfeld, F. D., et al. (1966). *Equality of Educational Opportunity*. Washington, DC: National Center for Educational Statistics.
- Corno, L., & Snow, E. R. (1986). Adapting Teaching to Individual Differences among Learners. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 605–629). New York: Macmillan.

- 
- Dann, H.-D., & Humpert, W. (2002). Das Konstanzer Trainingsmodell (KTM) - Grundlagen und neue Entwicklungen. *Zeitschrift für Pädagogik*, 48(2), 215–226.
- Davies, M. von (2001). WINMIRA.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1985). *Intrinsic Motivation and Self-Determination in Human Behavior*. New York: Plenum Press.
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (1993). Die Selbstbestimmungstheorie der Motivation und ihre Bedeutung für die Pädagogik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 39(2), 223–238.
- Diedrich, M., Thußbas, C., & Klieme, E. (2002). Professionelles Lehrerwissen und selbstberichtete Unterrichtspraxis im Fach Mathematik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45, 107–123.
- Ditton, H. (1998). *Mehrebenenanalyse. Grundlagen und Anwendungen des Hierarchisch Linearen Modells*. Weinheim: Juventa.
- Ditton, H. (2002a). Lehrkräfte und Unterricht aus Schülersicht. Ergebnisse einer Untersuchung im Fach Mathematik. *Zeitschrift für Pädagogik*, 48(2), 262–287.
- Ditton, H. (2002b). Unterrichtsqualität - Konzeptionen, methodische Überlegungen und Perspektiven. *Unterrichtswissenschaft*, 30, 197–212.
- Doll, J., & Prenzel, M. (Hrsg.) (2004). *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung*. Münster: Waxmann.
- Doyle, W. (1977). Paradigms for Research on Teacher Effectiveness. *Review of Research in Education*, 5, 163–198.
- Doyle, W. (1986). Classroom Organisation and Management. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching, Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 392–431). New York: Macmillan.
- Dubberke, T., Kunter, M., McElvany, N., Brunner, M., & Baumert, J. (2008). Lerntheoretische Überzeugungen von Mathematiklehrkräften. Einflüsse auf die Unterrichtsgestaltung und den Lernerfolg von Schülerinnen und Schülern. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 22(3-4), 193–206.
- Dubs, R. (1995). Konstruktivismus: Einige Überlegungen aus der Sicht der Unterrichtsgestaltung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41(6).
- Duit, R. (1995). Zur Rolle der konstruktivistischen Sichtweise in der naturwissenschaftsdidaktischen Lehr- und Lernforschung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 41(6), 905–923.
- Duit, R., & Häußler, P. (1997). Physik und andere naturwissenschaftliche Lernbereiche. In F. E. Weinert (Ed.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule. Enzyklopädie der Psychologie*. Band 3 (S. 427–460). Göttingen: Hogrefe.
- Duit, R., & Treagust, D. F. (1998). Learning in Science - From Behaviorism towards Social Constructivism and beyond. In B. J. Fraser & K. G. Tobin (Eds.), *International Handbook of Science Education* (Vol. 1, pp. 3–25). Dordrecht: Kluwer Academic Press.
- Duit, R. (2005). Wie Physikunterricht in der Praxis aussieht. Ergebnisse einer Videostudie. *Plus Lucis*, 1(2), 9–13.
- Duit, R., & Wodzinski, C. T. (2006). Guten Unterricht planen. Kategorien fachdidaktischen Denkens bei der Planung des Unterrichts. *Naturwissenschaften im Unterricht: Physik*, (92), 9–11.
-

- 
- Eccles, J. S., & Wigfield, A. (2002). Motivational Beliefs, Values, and Goals. *Annual Review of Psychology*, 53, 109–132.
- Einsiedler, W. (1997). Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung: Literaturüberblick. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 225–240). Weinheim: Beltz.
- Einsiedler, W. (2002). Das Konzept "Unterrichtsqualität". *Unterrichtswissenschaft*, 30, 194–197.
- Ericsson, K. A., & Smith, J. (1991). *Toward a General Theory of Expertise. Prospects and Limits*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Ernest, P. (1989). The Knowledge, Beliefs and Attitudes of the Mathematics Teacher: A Model. *Journal for the Education for Teaching*, 15(1), 13–33.
- Everett, S. A., Luera, G. R., & Otto, C. A. (2008). Investigating the Pedagogical Content Knowledge of Pre- Service Elementary Teachers Concerning Models. *81st NARST Annual Conference. Baltimore*.
- Everitt, B. S. (1999). *Making Sense of Statistics in Psychology*. Oxford: University Press.
- Feather, N. T. (1982). *Expectations and Actions. Expectancy-Value Models in Psychology*. New Jersey: Hillsdale.
- Fenstermacher, G. D., & Richardson, V. (2005). On Making Determinations of Quality in Teaching. *Teachers College Record*, 107(1), 186–213.
- Fischer, N., & Rustemeyer, R. (2007). Motivationsentwicklung und schülerperzipiertes Lehrkraftverhalten im Mathematikunterricht. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 21(2), 135–144.
- Fisher, D. F., Fisher, W. A., Williams, S. S., & Malloy, T. E. (1994). Empirical Tests of an Information-Motivation-Behavioral Skills Model of AIDS- Preventive Behavior with Gay Men and Heterosexual University Students. *Health Psychology*, 13(3), 238–250.
- Fraser, B. J., Walberg, H. J., Welch, W. W., & Hattie, J. A. (1987). Synthesis of Educational Productivity Research. *International Journal of Educational Research*, 11, 145–252.
- Gerstenmaier, J., & Mandl, H. (2000). Wissensanwendung im Handlungskontext: Die Bedeutung intentionaler und funktionaler Perspektiven für den Zusammenhang von Wissen und Handeln. In H. Mandl & J. Gerstenmaier (Hrsg.), *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Empirische und theoretische Lösungsansätze* (S. 289–321). Göttingen: Hogrefe.
- Gibson, S., & Dembo, M. H. (1984). Teacher Efficacy: A Construct Validation. *Journal of Educational Psychology*, 76(4), 569–582.
- Gollwitzer, M. (2007). Latent-Class-Analysis. In M. Moosbrugger & A. Kaleva (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenskonstruktion, Testtheorie und Fragebogenskonstruktion* (S. 279–306). Berlin: Springer.
- Gonzales, L., & Carter, K. (1996). Correspondence in Cooperating Teachers' and Student Teachers' Interpretations of Classroom Events. *Teaching and Teacher Education*, 12(1), 39–47.
- Good, T. L., & Brophy, J. E. (1986). School Effects. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 570–602). New York: Macmillan.
-

- Graham, S., & Weiner, B. (1996). Theories and Principles of Motivation. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 63–84). New York: Macmillan.
- Gräsel, C. (1999). Die Rolle des Wissens beim Umwelthandeln - oder: Warum Umweltwissen träge ist. *Unterrichtswissenschaft*, 27(3), 196–212.
- Gruber, H. (1994). *Expertise. Modelle und empirische Untersuchungen*. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Gruber, H. (1999). *Erfahrung als Grundlage kompetenten Handelns*. Bern: Hans Huber.
- Gruehn, S. (2000). *Unterricht und schulisches Lernen: Schüler als Quellen der Unterrichtsbeschreibung*. Münster: Waxmann.
- Guskey, T. R. (1988). Teacher Efficacy, Self- Concept, and Attitudes toward the Implementation of Instructional Innovation. *Teaching and Teacher Education*, 4(1), 63–69.
- Guskey, T. R. (2002). Does it Make a Difference? Evaluating Professional Development. *Educational Leadership*, 59(6), 45–51.
- Haag, L., & Mischo, C. (2003). Besser unterrichten durch die Auseinandersetzung mit fremden subjektiven Theorien? Effekte einer Trainingsstudie zum Thema Gruppenunterricht. *Zeitschrift für Entwicklungspsychologie und Pädagogische Psychologie*, 35(1), 37–48.
- Hartinger, A., Kleickmann, T., & Hawelka, B. (2006). Der Einfluss von Lehrervorstellungen zum Lernen und Lehren auf die Gestaltung des Unterrichts und auf motivationale Schülervariablen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 9(1), 110–126.
- Heckhausen, H. (1977). Motivation: Kognitionspsychologische Aufspaltung eines summarischen Konstrukts. *Psychologische Rundschau*, 28, 75–90.
- Heckhausen, H. (1989a). Motivation durch Erwartung und Anreiz. In *Motivation und Handeln* (2. Auflage, S. 137–188). Springer.
- Heckhausen, H. (Ed.) (1989b). *Motivation und Handeln* (2. Auflage): Springer.
- Heimann, P., Otto, G., & Schulz, W. (1965). *Unterricht - Analyse und Planung*. Hannover: Schroedel.
- Helmke, A. (2003). *Unterrichtsqualität. Erfassen, bewerten, verbessern*. Seelze: Kallmeyersche Verlagsbuchhandlung.
- Helmke, A., & Schrader, F.-W. (2001). Determinanten der Schulleistung. In D.-H. Rost (Ed.), *Handwörterbuch für Pädagogische Psychologie* (S. 81–91). Beltz.
- Helmke, A., & Weinert, F. E. (1997a). Bedingungsfaktoren schulischer Leistungen. In F. E. Weinert (Ed.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule*. Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie I, Bd. 3 (S. 71–176). Göttingen: Hogrefe.
- Helmke, A., & Weinert, F. E. (1997b). Unterrichtsqualität und Leistungsentwicklung, Ergebnisse aus dem SCHOLASTIK-Projekt. In F. E. Weinert & A. Helmke (Hrsg.), *Entwicklung im Grundschulalter* (S. 241–251). Weinheim: Beltz.
- Hill, H. C., Rowan, B., & Loewenberg Ball, D. (2005). Effects of Teachers' Mathematical Knowledge for Teaching on Student Achievement. *American Educational Research Journal*, 42(2), 371–406.
- Hofer, B. (2001). Personal Epistemology Research: Implications for Learning and Teaching. *Journal of Educational Psychology Review*, 13(4), 353–383.

- 
- Hofer, B., & Pintrich, P. (1997). The Development of Epistemological Theories: Beliefs about Knowledge and Knowing and their Relation to *Learning*. *Review of Educational Research*, 67(1), 88–140.
- Hosenfeld, I., Helmke, A., Ridder, A., & Schrader, F. W. (2001). Eine mehrbenenanalytische Betrachtung von Schul- und Klasseneffekten. *Empirische Pädagogik*, 15(4), 513–534.
- Hosenfeld, I., Helmke, A., & Schrader, F.-W. (2002). Diagnostische Kompetenz: Unterrichts- und lernrelevante Schülermerkmale und deren Einschätzung durch Lehrkräfte in der Unterrichtsstudie SALVE. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45, 65–82.
- Hoy, W. K., & Woolfolk, A. (1993). Teachers' Sense of Efficacy and the Organisational Health of Schools. *The Elementary School Journal*, 93(4), 355–372.
- Jencks, C., Smith, M., Acland, H., Bane, M. J., Cohen, D., & Gintis, H., et al. (1972). *Inequality: A Reassessment of the Effect of Family and Schooling in America*. New York: Basic Books.
- Jong, O. de, & van Driel, J. (2004). Exploring the Development of Student Teachers' PCK of the Multiple Meanings of Chemistry Topics. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 2, 477–491.
- Jong, O. de, van Driel, J. H., & Verloop, N. (2005). Preservice Teachers' Pedagogical Content Knowledge of Using Particle Models in Teaching Chemistry. *Journal of Research in Science Teaching*, 42(8), 947–964.
- Jong, R. de, & Westerhoff, K. J. (2001). The Quality of Student Ratings of Teacher Behaviour. *Learning Environments Research*, 4, 51–85.
- Jürgen-Lohmann, J., Borsch, F., & Giesen, H. (2002). Kooperativer Unterricht in unterschiedlichen schulischen Lernumgebungen. *Unterrichtswissenschaft*, 30(3), 367–383.
- Kastens, C., Duit, R., & Lehrke, M. (2008). Studies on Videobased Physics Teacher Professional Development. *81st NARST Annual Conference*. Baltimore.
- Kattmann, U., Duit, R., Gropengießer, H., & Komorek, M. (1997). Das Modell der Didaktischen Rekonstruktion - Ein Rahmen für naturwissenschaftsdidaktische Forschung und Entwicklung. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 3(3), 3–18.
- Klieme, E., & Bos, W. (2000). Mathematikleistung und mathematischer Unterricht in Deutschland und Japan. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 3(3), 359–380.
- Klieme, E., Eichler, W., Helmke, A., Lehmann, R., Nold, G., & Rolff, H.-G., et al. (2008). *Unterricht und Kompetenzerwerb in Deutsch und Englisch. Ergebnisse der DESI Studie*. Weinheim: Beltz.
- Klieme, E. (2002a). Einleitung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 45. Beiheft, 102–106.
- Klieme, E. (2002b). Was ist guter Unterricht? Ergebnisse der TIMSS-Videostudie im Fach Mathematik. In W. Bergsdorf (Hrsg.), *Herausforderungen der Bildungsgesellschaft* (S. 89–113). Weimar: Rhino Verlag.
- Klieme, E., Lipowski, F., Rakoczy, K., & Ratzka, N. (2006). Qualitätsdimensionen und Wirksamkeit von Mathematikunterricht. Theoretische Grundlagen und ausgewählte Ergebnisse des Projekts "Phytagoras". In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG Schwerpunktprogramms* (S. 127–146). Münster: Waxmann.
-



- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2008). Engagement and Emotional Exhaustion in Teachers: Does the School Context make a Difference? *Applied Psychology: An International Review*, 57, 127–151.
- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., & Baumert, J. (2006). Lehrerbelastung und Unterrichtsqualität aus der Perspektive von Lehrenden und Lernenden. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(3), 161–173.
- Klusmann, U., Kunter, M., Trautwein, U., Lüdtke, O., & Baumert, J. (2008). Teachers' Occupational Well-being and the Quality of Instruction: The Important Role of Self-Regulatory Patterns. *Journal of Educational Psychology*, 100, 702–715.
- Kobarg, M. (2004). *Die Bedeutung prozessorientierter Lernbegleitung für kognitive und motivationale Prozesse im Physikunterricht*. Unveröffentlichte Diplomarbeit. Universität Kiel.
- Koch-Priewe, B. (2002). Grundlagenforschung in der LehrerInnenbildung. *Zeitschrift für Pädagogik*, 48(2), 1–9.
- Krauss, S., Brunner, M., Kunter, M., & Baumert, J. (2008). Pedagogical Content Knowledge and Content Knowledge of Secondary Mathematics Teachers. *Journal of Educational Psychology*, 100(3), 716–725.
- Krauss, S., Kunter, M., Brunner, M., Baumert, J., Blum, W., & Neubrand, M., et al. (2004). COACTIV: Professionswissen von Lehrkräften, kognitiv aktivierender Mathematikunterricht und die Entwicklung von mathematischen Konzepten. In J. Doll & M. Prenzel (Hrsg.), *Bildungsqualität von Schule: Lehrerprofessionalisierung, Unterrichtsentwicklung und Schülerförderung als Strategien der Qualitätsverbesserung* (S.31-53). Münster: Waxmann.
- Kuhl, J. (1987). Motivation und Handlungskontrolle: Ohne guten Willen geht es nicht. In: Heckhausen, H., Gollwitzer, P.M. & Weinert, F.E. (Hrsg.). *Jenseits des Rubikon. Der Wille in den Humanwissenschaften*. Berlin/ Heidelberg (S.101-120).
- Kunter, M., & Baumert, J. (2006). Who is the Expert? Construction and Criteria Validity of Student and Teacher Ratings of Instruction. *Learning Environments Research*, 9(3), 231–251.
- Kunter, M., Baumert, J., & Köller, O. (2007). Effective Classroom Management and the Development of Subject-Related Interest. *Learning and Instruction*, 17, 494–509.
- Kunter, M., Brunner, M., Baumert, J., Klusmann, U., Krauss, S., & Blum, W., et al. (2005). Der Mathematikunterricht der PISA-Schülerinnen und -Schüler. Schulformunterschiede in der Unterrichtsqualität. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, 8(4), 502–520.
- Kunter, M., Dubberke, T., Baumert, J., Blum, W., Brunner, M., & Jordan, A., et al. (2006). Mathematikunterricht in den PISA- Klassen 2004: Rahmenbedingungen, Formen und Lehr- Lernprozesse. In M. Prenzel, J. Baumert, W. Blum, R. Lehmann, D. Leutner & M. Neubrand, et al. (Hrsg.), *PISA 2003. Untersuchungen zur Kompetenzentwicklung im Verlauf eines Schuljahres*. (S. 161–194).
- Kunter, M. (2005). *Multiple Ziele im Mathematikunterricht*. Münster: Waxmann.
- Kunter, M., Klusmann, U., Dubberke, T., Baumert, J., Blum, W., & Brunner, M., et al. (2007). Linking aspects of teacher competence to their instruction Results from the COACTIV Project. In M. Prenzel (Ed.), *Studies on the educational quality of*

- schools: The Final Report on the DFG Priority Programme* (pp. 32–52). Münster: Waxmann.
- Landesregierung Nordrhein-Westfalen (25.11.2008). *Landeskabinett beschließt Modernisierung der Lehrerbildung*, from Landesregierung Nordrhein-Westfalen: [http://www.schulministerium.nrw.de/BP/Presse/Meldungen/PM\\_2008/pm\\_25\\_11\\_2008\\_pdf.pdf](http://www.schulministerium.nrw.de/BP/Presse/Meldungen/PM_2008/pm_25_11_2008_pdf.pdf).
- Leuchter, M., Pauli, C., Reusser, K., & Lipowsky, F. (2006). Unterrichtsbezogene Überzeugungen und handlungsleitende Kognitionen von Lehrpersonen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften*, 9(4), 562–579.
- Linnenbrink, E., & Pintrich P. (2002). Motivation as an Enabler for Success. *Schoolpsychology Review*, 31, 313–328.
- Lipowsky, F. (2004). Was macht Fortbildung für Lehrkräfte erfolgreich? *Die deutsche Schule*, 96(4), 462–479.
- Lipowsky, F. (2006). Auf den Lehrer kommt es an. *Zeitschrift für Pädagogik*, (51. Beiheft), 47–70.
- Lipowsky, F., Thußbas, C., Klieme, E., Reusser, K., & Pauli, C. (2003). Professionelles Lehrerwissen, selbstbezogene Kognitionen und wahrgenommene Schulumwelt-Ergebnisse einer kulturvergleichenden Studie deutscher und Schweizer Mathematikkräfte. *Unterrichtswissenschaft*, 31(2), 206–237.
- Little, R., & Rubin, D. (1987). *Statistical Analysis with Missing Data*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Lüdtke, O., Trautwein, U., Kunter, M., & Baumert, J. (2006). Analyse von Lernumwelten. Ansätze zur Bestimmung der Reliabilität und Übereinstimmung von Schülerwahrnehmungen. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 20(1/2), 85–96.
- Lüdtke, O., Robitzsch, A., Trautwein, U., & Köller, O. (2007). Umgang mit fehlenden Werten in der psychologischen Forschung: Probleme und Lösungen. *Psychologische Rundschau*, 58(2), 103–117.
- Luyten, H. (1994). Stability of School Effects in Secondary Education: The Impact of Variance across Subjects and Years. *International Journal of Educational Research*, 21(2), 123–231.
- Mandl, H., & Gerstenmaier, J. (Hrsg.) (2000). *Die Kluft zwischen Wissen und Handeln. Empirische und theoretische Lösungsansätze*. Göttingen: Hogrefe.
- Mandl, H., & Huber, G. L. (1982). *Subjektive Theorien von Lehrern*. Tübingen: Deutsches Institut für Fernstudien an der Universität Tübingen.
- Marsh, H. W., & Hau, K.-T. (1996). Assessing Goodness of Fit: Is Parsimony Always Desirable? *Journal of Experimental Education*, 64(4), 364–390.
- Meyer, H. (2003). Zehn Merkmale guten Unterrichts. Empirische Befunde und didaktische Ratschläge. *Pädagogik*, 10, 36–43.
- Mischel, W. (1968a). Consistency and Specificity in Behavior. In W. Mischel (Ed.), *Personality and Assessment* (pp. 13–39). New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Mischel, W. (Ed.) (1968b). *Personality and Assessment*. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Mischel, W. (1968c). Personality and Prediction. In W. Mischel (Ed.), *Personality and Assessment* (pp. 281–301). New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Mischel, W. (1968d). Traits and States as Constructs. In W. Mischel (Ed.), *Personality and Assessment* (pp. 41–72). New York: John Wiley and Sons, Inc.

- 
- Müller, C. T. (Ed.) (2003). *Subjektive Theorien und handlungsleitende Kognitionen von Lehrern als Determinanten schulischer Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht*. Berlin: Logos.
- Munby, H., Russell, T., & Martin, A. K. (2001). Teachers' Knowledge and how it Develops. In V. Richardson (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (4th ed, pp. 877–904). Washington D.C.: American Educational Research Association.
- Nespor, J. (1987). The Role of Beliefs in the Practice of Teaching. *Journal of Curriculum Studies*, 19(4), 317–328.
- Ostermeier, C. (2003). *Kooperative Qualitätsentwicklung in Schulnetzwerken am Beispiel des BLK -Modellversuchsprogramms "Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts"*. Münster: Waxmann.
- Pajares, F. (1992). Teacher's Belief and Educational Research: Cleaning up a Messy Construct. *Review of Educational Research*, 62(3), 307–332.
- Park, S., & Oliver, J. S. (2008). Revisiting the Conceptualisation of Pedagogical Content Knowledge (PCK): PCK as a Conceptual Tool to Understand Teachers as Professionals. *Research in Science Education*, 38(261-284).
- Patrick, H., & Ryan, A. M. (2007). Early Adolescents' Perceptions of the Classroom Social Environment, Motivational Beliefs, and Engagement. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 83–98.
- Pauli, C., Reusser, K., Waldis, M., & Grob, U. (2003). "Erweiterte Lehr- und Lernformen" im Mathematikunterricht der Deutschschweiz. *Unterrichtswissenschaft*, 31(2), 291–321.
- Pekrun, R. (1988). *Emotion, Motivation und Persönlichkeit*. München: Psychologie Verlags Union.
- Pekrun, R. & S. U. (1997). Emotions- und motivationspsychologische Bedingungen der Lernleistung. In F. E. Weinert (Ed.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion*. Enzyklopädie der Psychologie: Themenbereich D, Pädagogische Psychologie; Band 2 (S. 153–180). Göttingen: Hogrefe.
- Penrose, A., Perry, C., & Ball, I. (2007). Emotional Intelligence and Teacher Self-Efficacy: The Contribution of Teacher Status and Length of Experience. *Issues in Educational Research*, 17(1), 107–126.
- Peterson, P. L., Carpenter, T., & Fennema, E. (1989). Teachers' Knowledge of Students' Knowledge in Mathematics Problem Solving: Correlational and Case Analyses. *Journal of Educational Psychology*, 81(4), 558–569.
- Peterson, P. L., Fennema, E., Carpenter, T. P., & Loef, M. (1989). Teachers' Pedagogical Content Beliefs in Mathematics. *Cognition and Instruction*, 1–40.
- Pfitzner, M., & Schoppek, W. (2000). Gemeinsamkeiten und Diskrepanzen in der Bewertung von Unterrichtsstörungen durch Lehrer und Schüler - eine empirische Untersuchung. *Unterrichtswissenschaft*, 28(4), 350–378.
- Posner, G. J., Strike, K. A., Hewson, P. W., & Gertzog, W. A. (1982). Accommodation of a Scientific Conception: Toward a Theory of Conceptual Change. *Science Education*, 66(2), 211–227.
- Posner, M. I. (1988). Introduction: What is it to be an expert? In M. T. Chi, R. Glaser & M. J. Farr (Eds.), *The Nature of Expertise* (pp. 24-36). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Earlbaum Associates.
-

- 
- Prenzel, M. (2000). Steigerung der Effizienz des mathematisch-naturwissenschaftlichen Unterrichts: Ein Modellversuchsprogramm von Bund und Ländern. *Unterrichtswissenschaft*, 28(2), 103–126.
- Prenzel, M. (Ed.) (2007). *Studies on the educational quality of schools: The Final Report on the DFG Priority Programme*. Münster: Waxmann.
- Prenzel, M., & Allolio-Näcke, L. (Hrsg.) (2006). *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG Schwerpunktprogramms*. Münster: Waxmann.
- Prenzel, M., & Drechsel, B. (2003). Schulleistungsforschung und Lehrerbildung. *Die deutsche Schule*, 7. Beiheft, 32–53.
- Prenzel, M., Senkbeil, M., & Drechsel, B. (2004). Kompetenzunterschiede zwischen Schulen. In M. Prenzel; J. Baumert; W. Blum; R. Lehmann; D. Leutner, & M. Neubrand, et al. (Hrsg.), *PISA 2003. Der Bildungsstand der Jugendlichen in Deutschland. Ergebnisse des zweiten internationalen Vergleichs*. Münster: Waxmann.
- Prenzel, M., & Allolio-Näcke, L. (2006). Das DFG-Schwerpunktprogramm Bildungsqualität von Schule - Ein Überblick. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG Schwerpunktprogramms*. Münster: Waxmann.
- Rakoczy, K. (2008). *Motivationsunterstützung im Mathematikunterricht*. Münster: Waxmann.
- Reips, U.-D. (2002). Standards for Internet-Based Experimenting. *Experimental Psychology*, 49(4), 243–256.
- Renkl, A. (1996). Träges Wissen: Wenn Erlerntes nicht genutzt wird. *Psychologische Rundschau*, 47, 78–92.
- Rheinberg, F., Bromme, R., Minsel, B., Winteler, A. & Weidenmann, B. (2001). Die Erziehenden und Lehrenden. In: Krapp, A. & Weidenmann, B. (Hrsg.). *Pädagogische Psychologie* (S.271-356). Weinheim: Beltz.
- Richardson, V. (1996). The Role of Attitudes and Beliefs in Learning to Teach. In J. Sikula, T. Buttery & E. Guyton (Eds.), *Handbook of Research on Teacher Education* (2nd ed., 102-119). New York: Macmillan Publishers.
- Ritter, J. T., & Hancock, D. R. (2007). Exploring the Relationship between Certification Sources, Experience Levels, and Classroom Management Orientations of Classroom Teachers. *Teaching and Teacher Education*, 23, 1206–1216.
- Riva, G., Teruzzi, T., & Anolli, L. (2003). The Use of the Internet in Psychological Research: Comparison of Online and Offline Questionnaires. *Cyber Psychology & Behavior*, 6(1), 73–80.
- Ross, J. A. (1998). The Antecedents and Consequences of Teacher Efficacy. In J. E. Brophy (Ed.), *Expectations in the Classroom*. Advances in Research on Teaching, Vol. 7 (pp. 49–73). Greenwich: JAI Press.
- Ross, J. A., Cousins, J. B., & Gadalla, T. (1996). Within-Teacher Predictors of Teacher Efficacy. *Teaching and Teacher Education*, 12(4), 385–400.
- Rost, J. (2004). *Lehrbuch Testtheorie - Testkonstruktion* (2., vollst. überarb. u. erw. Aufl.). Bern: Huber.
- Rutter, B., Maughan, B., Mortimore, P., & Ouston, P. (1980). *Fifteen Thousand Hours: Secondary Schools and Their Effects on Children*. Somerset: Open Books.

- Schafer, J. L. & Graham, J. W. (2002). Missing Data: Our View of the State of the Art. *Psychological Methods*, 7(2), 147-177.
- Scheerens, J., & Bosker, R. J. (1997). *The Foundations of Educational Effectiveness*. Oxford: Pergamon.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, E. (2003). Evaluating the Fit of Structural Equation Models: Test of significance and Descriptive Goodness-of-Fit Measures. *Methods of Psychological Research Online*, 8(2), 23-74.
- Schmitz, G. (1998). Entwicklung der Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern. *Unterrichtswissenschaft*, 26(2).
- Schmitz, G. (1999). *Zur Struktur und Dynamik der Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern*. Dissertation, Humboldt-Universität Berlin.
- Schmitz, G., & Schwarzer, R. (2000). Selbstwirksamkeitserwartung von Lehrern: Längsschnittbefunde mit einem neuen Instrument. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*, 14(1), 12-25.
- Schrader, F. W. (1997). Lern- und Leistungsdiagnostik im Unterricht. In F. E. Weinert (Ed.), *Psychologie des Unterrichts und der Schule*. Enzyklopädie der Psychologie, Band 3 (S. 659-699). Göttingen: Hogrefe.
- Schulte, K., Bögeholz, S., & Watermann, R. (2008). Selbstwirksamkeitserwartung und Pädagogisches Professionswissen im Verlauf des Lehramtstudiums. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, (2), 268-287.
- Schwarzer, R. (1993). Hilflosigkeit, Kontrolle und Selbstwirksamkeit. In R. Schwarzer (Ed.), *Streß, Angst und Handlungsregulation* (3. Auflage, S. 141-201). Kohlhammer.
- Schwarzer, R., & Jerusalem, M. (2002). Das Konzept der Selbstwirksamkeit. *Zeitschrift für Pädagogik*, 44. Beiheft, 28-53.
- Schwindt, K. (2008). *Lehrpersonen betrachten Unterricht: Kriterien für die kompetente Unterrichtswahrnehmung*. Münster: Waxmann.
- Seago, N. (2004). Using Video as an Object of Inquiry for Mathematics Teaching and Learning. In J. E. Brophy (Ed.), *Advances in Research on Teaching. Using Video in Teacher Education*. (pp. 259-286). Amsterdam: Elsevier.
- Seidel, T., & Prenzel, M. (2003). Mit Fehlern umgehen - Zum Lernen motivieren. *Pädagogik der Naturwissenschaften - Physik*, 1(52), 30-34.
- Seidel, T., Prenzel, M., Duit, R., Euler, M., Geiser, H., & Hoffmann, L., et al. (2002). "Jetzt bitte alle nach vorne schauen!" - Lehr-Lernskripts im Physikunterricht und damit verbundene Bedingungen für individuelle Lernprozesse. *Unterrichtswissenschaft*, 30(1), 53-77.
- Seidel, T., Prenzel, M., Duit, R., & Lehrke, M. (2003). *Technischer Bericht zur Videostudie "Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht"*. Kiel: IPN.
- Seidel, T., Prenzel, M., & Kobarg, M. (Eds.) (2005). *How to run a Video Study: Technical Report of the IPN Video Study*. Münster: Waxmann.
- Seidel, T., Prenzel, M., Rimmel, R., Schwindt, K., Kobarg, M., & Herweg, C., et al. (2006). Unterrichtsmuster und ihre Wirkung. Eine Videostudie im Physikunterricht. In M. Prenzel & L. Allolio-Näcke (Hrsg.), *Untersuchungen zur Bildungsqualität von Schule. Abschlussbericht des DFG Schwerpunktprogramms*. Münster: Waxmann.

- 
- Seidel, T., Rimmele, R., & Prenzel, M. (2005). Clarity and Coherence of Lesson Goals as a Scaffold for Student Learning. *Learning and Instruction, 15*, 539–556.
- Seidel, T., Prenzel, M., Rimmele, R., Dalehefte, I. M., Herweg, C., & Kobarg, M., et al. (2006). Blicke auf den Physikunterricht: Ergebnisse der IPN Videostudie. *Zeitschrift für Pädagogik, 52*, 799–821.
- Seidel, T., & Shavelson, R. J. (2007). Teaching Effectiveness Research in the Past Decade: The Role of Theory and Research Design in Disengaging Meta-Analysis Results. *Review of Educational Research, 77*(4), 454–499.
- Seidel, T., & Prenzel, M. (2007). Wie Lehrpersonen Unterricht wahrnehmen und einschätzen - Erfassung pädagogisch-psychologischer Kompetenzen mit Videosequenzen. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaften, 10*(8. Sonderheft), 201–216.
- Seidel, T., Schwindt, K., Rimmele, R., & Prenzel, M. (2008). Konstruktivistische Überzeugungen von Lehrpersonen: Was bedeuten sie für den Unterricht? *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft, 10*(Sonderheft 9), 259–276.
- Shuell, T. J. (1996). Teaching and Learning in a Classroom Context. In D. C. Berliner & R. C. Calfee (Eds.), *Handbook of Educational Psychology* (pp. 726–764). New York: Macmillan.
- Shulman, L. S. (1986a). Paradigms and Research Programs in the Study of Teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 3–36). New York: Macmillan.
- Shulman, L. S. (1986b). Those who Understand: Knowledge Growth in Teaching. *Educational Researcher, 15*(2), 4–14.
- Shulman, L. S. (1987). Knowledge and Teaching: Foundations of the New Reform. *Harvard Educational Review, 57*(1), 1–22.
- Slavin, R. E. (1994). Quality, Appropriateness, Incentive, and Time: A Model of Instructional Effectiveness. *International Journal of Educational Research, 21*(2), 141–157.
- Slavin, R. E. (1995). *Cooperative Learning: Theory, Research and Practice*. Boston: Allyn and Bacon.
- Smith, D. C., & Neale, D. C. (1989). The Construction of Subject Matter Knowledge in Primary Science Teaching. *Teaching and Teacher Education, 5*(1), 1–20.
- Soodak, L. C. (1994). Teachers' Thinking about Difficult-to-teach Students. *Journal of Educational Research, 88*(1), 44–51.
- Soodak, L. C., & Podell, D. M. (1996). Teacher Efficacy: Toward the Understanding of a Multi-Faceted Construct. *Teaching and Teacher Education, 12*(4), 401–411.
- Soodak, L. C., & Podell, D. M. (1998). Teacher Efficacy and the Vulnerability of the Difficult-To-Teach Student. In J. E. Brophy (Ed.), *Advances in Research on Teaching. Expectations in the Classroom* (Vol. 7, pp. 75–109). Greenwich: JAI Press.
- Spinath, B. (2005). Akkuratheit der Einschätzung von Schülermerkmalen durch Lehrer und das Konstrukt der diagnostischen Kompetenz. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie, 19*(1/2), 85–95.
- Staub, F. (2006). Wenn der Coach kommt. Diagnose- und Unterrichtskompetenz stärken durch neue Beratungsformen. *Diagnostizieren und Fördern. Stärken entdecken - Können entwickeln., Jahresheft 2006*, 138–140.
-

- 
- Staub, F. C., & Stern, E. (2002). The Nature of Teachers' Pedagogical Beliefs Matters for Students' Achievement Gains: Quasi-Experimental Evidence from Elementary Mathematics. *Journal of Educational Psychology*, *94*(2), 344–355.
- Staub, F. C. (2001). Fachspezifisch-Pädagogisches Coaching: Theoriebezogene Unterrichtsentwicklung zur Förderung von Unterrichtsexpertise. *Beiträge zur Lehrerbildung*, *19*(2), 175–198.
- Staub, F. C. (2004a). Fachspezifisch-Pädagogisches Coaching: Ein Beispiel zur Entwicklung von Lehrerfortbildung und Unterrichtskompetenz als Kooperation. *Zeitschrift für Erziehungswissenschaft*, *7*(3), 113–141.
- Staub, F. C. (2004b). Transforming Educational Theory into Useable Knowledge: A Case of Co-Constructing Tools for Lesson Design and Reflection. In B. Ralle & I. Eilks (Eds.), *Quality in Practice-Orientated Research in Science Education* (pp. 41–52). Aachen: Shaker.
- Stipek, D. J., Givvin, K. B., Salmon, J. M., & MacGyvers, V. L. (2001). Teachers' Beliefs and Practices Related to Mathematics Instruction. *Teaching and Teacher Education*, *17*, 213–226.
- Strauss, S. (1993). Teachers' Pedagogical Content Knowledge about children's minds and learning: Implications for teacher Education. *Educational Psychologist*, *28*(3), 279–290.
- Terhart, E. (2000a). Dimensionen des Methodenproblems im Unterricht. *Pädagogik*, *52*(2), 32–34.
- Terhart, E. (Ed.) (2000b). *Perspektiven der Lehrerbildung in Deutschland*. Weinheim: Beltz.
- Thomae, H. (Ed.) (1965). *Die Motivation des menschlichen Handelns*. Köln: Kiepenheuer und Witsch.
- Tillema, H. (1994). Training and Professional Expertise: Bridging the Gap between new Information and Pre-Existing Beliefs of Teachers. *Teaching and Teacher Education*, *10*(6), 601–615.
- Trautwein, U. (2007). The Homework - Achievement Relation Reconsidered: Differentiating Homework Time, Homework Frequency, and Homework Effort. *Learning and Instruction*, *17*, 372–388.
- Trautwein, U., Lüdtke, O., Kastens, C., & Köller, O. (2006). Effort on Homework in Grades 5-9: Development, Motivational Antecedents, and the Association with Effort on Classwork. *Child Development*, *77*(4), 1094–1111.
- Trepke, C. (2004). *Strukturiertheit und Transparenz als Merkmale von Zielorientierung im Physikunterricht - eine Videostudie*. Unveröffentlichte Diplomarbeit Universität Kiel.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2001). Teacher Efficacy: Capturing an Exclusive Construct. *Teaching and Teacher Education*, *17*, 783–805.
- Tschannen-Moran, M., & Woolfolk Hoy, A. (2007). The Differential Antecedents of Self-Efficacy Beliefs of Novice and Experienced Teachers. *Teaching and Teacher Education*, *23*, 944–956.
- Tschannen-Moran, M., Woolfolk Hoy, A., & Hoy, W. K. (1998). Teacher Efficacy: Its Meaning and Measure. *Review of Educational Research*, *68*(2), 202–248.
- Tucker, L. R., & Lewis, C. (1973). A Reliability Coefficient for Maximum Likelihood Factoranalysis. *Psychometrika*, *38*, 1–10.
-

- Unipark - Online-Befragungssoftware für Hochschulen, Universitäten und Forschungseinrichtungen (Version 2007): Globalpark AG, from [www.unipark.de](http://www.unipark.de).
- Urahn, D. (2002). *Motivation und Verstehen. Studien zum computergestützten Lernen in den Naturwissenschaften*. Münster: Waxmann.
- van Dijk, E. M., & Kattmann, U. (2007). A Research Model for the Study of Science Teachers' PCK and Improving Teacher Education. *Teaching and Teacher Education*, 23, 885–897.
- Wahl, D. (1991). *Handeln unter Druck. Der weite Weg vom Wissen zum Handeln bei Lehrern, Hochschullehrern und Erwachsenenbildnern*. Weinheim: Deutscher Studien Verlag.
- Wahl, D. (2002). Mit Training vom trägen Wissen zum kompetenten Handeln? *Zeitschrift für Pädagogik*, 48(2), 227–241.
- Walberg, H. J. (1986). Synthesis of Research on Teaching. In M. C. Wittrock (Ed.), *Handbook of Research on Teaching* (3rd ed., pp. 214–229). New York: Macmillan.
- Wang, M. C., Haertel, G. D., & Walberg, H. J. (1993). Toward a Knowledge Base for School Learning. *Review of Educational Research*, 63(3), 249–294.
- Wayne, A., & Youngs, P. (2003). Teacher Characteristics and Student Achievement Gains: A Review. *Review of Educational Research*, 73(1), 89–122.
- Wayne, A., & Youngs, P. (2006). Die Art der Ausbildung von Lehrern und die Lerngewinne ihrer Schüler. *Zeitschrift für Pädagogik*, 51. Beiheft, 71–96.
- Weinert, F. E. (1999). *Concepts of Competence: Definition and Selection of Competencies: Theoretical and Conceptual Foundations*. Unpublished manuscript, München: MPI für psychologische Forschung.
- Weinert, F. E. (1997). Lerntheorien und Instruktionsmodelle. In F. E. Weinert (Ed.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion*. Enzyklopädie der Psychologie, Band 2, Themenbereich D, Praxisgebiete; Serie I, Pädagogische Psychologie. Göttingen: Hogrefe.
- Weinert, F. E. (2001). Concept of Competence: A Conceptual Clarification. In Rychen D S & L. H. Salgan (Eds.), *Defining and Selecting Key Competencies., Defining and Selecting Key Competencies* (pp.45-66). Seattle: Hogrefe & Huber.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W., & Helmke, A. (1989). Quality of Instruction and Achievement Outcomes. *International Journal of Educational Research*, 13(8), 895–914.
- Weinert, F. E., Schrader, F.-W., & Helmke, A. (1990). Educational Expertise. Closing the Gap between Educational Research and Classroom Practice. *School Psychology International*, 11, 163–180.
- Welzel, M., & Stadler, H. (2005). *"Nimm doch mal die Kamera!" Zur Nutzung von Videos in der Lehrerbildung-Beispiele und Empfehlungen aus der Naturwissenschaft*. Münster: Waxmann.
- West, L., & Staub, F. C. (2003). *Content-Focused Coaching. Transforming Mathematics Lessons*. Portsmouth: Heinemann.
- Widodo, A., & Duit, R. (2004). Konstruktivistische Sichtweisen vom Lehren und Lernen und die Praxis des Physikunterrichts. *Zeitschrift für Didaktik der Naturwissenschaften*, 10. 232–254.



- Wigfield, A., & Eccles, J. (2000). Expectancy-Value Theory of Achievement Motivation. *Contemporary Educational Psychology*, 25, 68–81.
- Wolters, C. A., & Daugherty, S. G. (2007). Goal Structures and Teachers' Sense of Efficacy: Their Relation and Association to Teaching Experience and Academic Level. *Journal of Educational Psychology*, 99(1), 181–193.
- Woolfolk Hoy, A., & Spero R. B. (2005). Changes in Teacher Efficacy during the Early Years of Teaching: A Comparison of Four Measures. *Teaching and Teacher Education*, 21, 343–356.
- Wu, M. L., Adams, R. J., Wilson, M. R., & Haldane, S. (2007). *ConQuest - Generalized Item Response Modeling* (Version 2.0).

## **Anhang**

Anhang 1: Anlagen zur Onlinestudie, Itemkennwerte des Lehrerfragebogens

Anhang 2: Itemkennwerte Belastungserleben, erlebte Unterstützung und Überzeugungen vom Lehren und Lernen des Lehrerfragebogens der Schulstudie

Anhang 3: Itemkennwerte des Schülerfragebogens und Korrelationsmatrix Selbstwirksamkeitserwartung und Wert Lehrer und Schülereinschätzungen

# Anhang 1

## Ergebnisse des Modellvergleichs der IRT Skalierung

Tabelle 1: Modellvergleiche in Conquest. Oberste Spalte Kennwerte für das 1-Dimensionale Modell, untere Spalten 2-Dimensionale Modell für jedes untersuchte Unterrichtsmerkmal. Je kleiner der BIC und der AIC, desto besser die Modellgüte.

<i>Skala</i>	<i>Deviance</i>	<i>log. Likelihood</i>	<i>BIC</i>	<i>AICc</i>	$\Delta_{BIC}$	$\Delta_{AICc}$	<i>Latentes r</i>
anspruchsvolles Üben	2695.37	-1347.69	2840.57	2749.61	14.76	21.66	.846
	2668.99	-1334.50	2825.81	2727.95			
fächerübergreifendes Lehren	2885.54	-1442.77	3030.74	2939.77	-4.52	2.38	.969
	2878.44	-1439.22	3035.26	2937.39			
Binnendifferenzierung nach Leistung	3191.38	-1595.69	3336.59	3245.62	-0.66	6.24	.901
	3180.42	-1590.21	3337.24	3239.38			
kooperative Sozialformen	2323.21	-1161.60	2468.41	2377.44	32.35	39.24	.882
	2279.24	-1139.62	2436.06	2338.20			
Angemessenes Interaktionstempo	1999.43	-999.72	2144.64	2053.67	16.21	23.11	.936
	1971.60	-985.80	2128.42	2030.56			
Umgang mit Unterrichtstörungen	2340.41	-1170.20	2485.61	2394.64	27.24	34.13	.897
	2301.55	-1150.78	2458.37	2360.51			
Regelklarheit	1746.56	-873.28	1891.77	1800.80	29.64	36.53	.914
	1705.31	-852.65	1862.13	1764.27			

Tabelle 2: Interkorrelationsmatrix der Skalen. 1= anspruchsvolles Üben; 2= Binnendifferenzierung nach Leistung; 3= fächerübergreifendes Üben; 4= angemessenes Interaktionstempo; 5= Regelklarheit; 6= kooperative Sozialformen; 7= Umgang mit Unterrichtsstörungen.

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>Selbstwirksamkeitserwartung</b>							
(1)	1						
(2)	.470**	1					
(3)	.618**	.525**	1				
(4)	.436**	.362**	.314**	1			
(5)	.539**	.368**	.476**	.430**	1		
(6)	.532**	.480**	.516**	.496**	.480**	1	
(7)	.588**	.411**	.499**	.426**	.846**	.513**	1
<b>Wert</b>							
(1)	1						
(2)	.448**	1					
(3)	.501**	.468**	1				
(4)	.516**	.403**	.427**	1			
(5)	.548**	.355**	.420**	.525**	1		
(6)	.506**	.448**	.505**	.497**	.479**	1	
(7)	.556**	.411**	.479**	.527**	.783**	.475**	1

Tabelle 3: Itemkennwerte des Lehrerfragebogens für die Selbstwirksamkeitserwartung. Skala von 0 bis 1, N=245.

Selbstwirksamkeitserwartung				
„Trotz des Zeitdrucks, unter dem ich als Lehrperson oftmals stehe und des Umfangs des Unterrichtsstoffes, gelingt es mir in meinem Unterricht ...“				
anspruchsvolles Üben		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
eansueb01	... den Schülerinnen und Schülern Übungsaufgaben zu geben, bei denen sie sehen sollen, ob sie auch wirklich etwas verstanden haben.	2.37	.646	.633
eansueb02	... Übungsaufgaben zu konzipieren, mit denen das Gelernte beim Üben immer auch auf andere, neue Dinge anzuwenden ist.	2.01	.746	.751
eansueb03	... Übungsaufgaben zu finden, die einander ähnlich sind, aber doch immer wieder anders, so dass die Schülerinnen und Schüler immer mitdenken und verstehen müssen.	2.05	.751	.684
eansueb04	... den Schülerinnen und Schülern Übungsaufgaben zu geben, die sie dazu anleiten das Erlernte in anderen Kontexten zu überdenken.	2.06	.742	.681
Binnendifferenzierung nach Leistung		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
ebindif1	... Schülern oder Schülergruppen immer unterschiedlich schwere Fragen stelle, je nachdem, wie gut ein Schüler oder eine Schülerin ist.	1.87	.830	.689
ebindif2	... schnellere Schülerinnen und Schüler zur nächsten Aufgabe über gehen lasse.	2.13	.899	.529
ebindif3	... den einzelnen Schülerinnen und Schüler immer verschiedene Aufgaben vorlege, je nachdem, wie gut sie sind.	1.52	.935	.687
ebindif4	.... von guten Schülerinnen und Schülern deutlich mehr verlange als von schwächeren Schülerinnen und Schülern.	1.86	.921	.716
fächerübergreifendes Lehren		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
efueb01	... in meinem Unterricht darauf hinzuweisen, dass der Stoff auch in anderen Fächern eine Rolle spielt.	2.09	.784	.634
efueb02	... ein Thema aus verschiedenen Perspektiven zu behandeln.	2.05	.758	.700
efueb03	... Aspekte des Themas aufzugreifen, die auch in anderen Fächern näher behandelt werden.	2.20	.740	.688
efueb04	... Fächerübergreifende Themen zu suchen, die zum Unterrichtsstoff passen.	1.99	.866	.658

angemessenes Interaktionstempo		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
einttmp01	... den Schülerinnen und Schülern bei Fragen immer Zeit zum Antworten zu lassen und keine Blitzschnellen Antworten verlange.	2.34	.709	.858
einttmp02	... den Schülerinnen und Schülern bei Fragen immer viel Zeit zum Nachdenken zu lassen.	2.12	.802	.857
einttmp03	... üblicherweise in Ruhe abzuwarten, wenn ein Schüler/ eine Schülerin nicht gleich antwortet.	2.32	.669	.817
einttmp04	... die Schülerinnen und Schülern bei der Suche nach Antworten auf Fragen nicht unter Zeitdruck zu setzen.	2.33	.717	.888
Regelklarheit		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
eregkl01	... allen Schülerinnen und Schüler klar zu machen, welche Regeln sie einhalten müssen.	2.48	.710	.812
eregkl02	... den Schülerinnen und Schülern deutlich zu machen was passiert, wenn sie Regeln verletzen.	2.46	.717	.891
eregkl03	... dafür zu Sorgen, dass den Schülerinnen und Schülern die Konsequenzen bewusst sind, die folgen, wenn sie Regeln verletzen.	2.43	.718	.874
eregkl04	... den Schülerinnen und Schülern die Regeln, die in meinem Unterricht gelten, deutlich zu machen.	2.51	.653	.887
kooperative Sozialformen		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
esozform01	... Arbeitsphasen einzubauen, in denen die Schülerinnen und Schüler zusammen arbeiten können.	2.40	.718	.762
esozform02	... den Schülerinnen und Schülern viel Zeit zum gemeinsamen Arbeiten einzuräumen.	2.03	.825	.836
esozform03	... dafür zu sorgen, dass die Schülerinnen und Schüler selbständig gemeinsam lernen können.	2.15	.809	.834
esozform04	... darauf zu achten, dass die Schülerinnen und Schülern Möglichkeiten zum gemeinsamen lernen sinnvoll nutzen.	2.17	.798	.802
Umgang mit Unterrichtsstörungen		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
euntst01	... Störungen des Unterrichtsablaufs besonders frühzeitig zu erkennen.	2.33	.742	.753
euntst02	... dafür zu sorgen, dass ich den Unterricht nicht lange unterbrechen muss, wenn jemand Unsinn macht.	2.30	.804	.782
euntst03	... sofort einzugreifen, wenn Schülerinnen und Schüler meinen Unterricht stören.	2.38	.718	.783
euntst04	auf Störungen so rechtzeitig zu reagieren, dass ich nicht massiv einschreiten muss.	2.35	.793	.889

Tabelle 4: Itemkennwerte des Lehrerfragebogens für die Wertkomponente. Skala von 0 bis 1, N=245. Alle Items adaptiert nach Gruehn (2000).

		Wert		
„Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, halte ich es in meinem Unterricht für sehr wichtig, dass ich ...“.				
anspruchsvolles Üben		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
vansueb01	... den Schülerinnen und Schülern Übungsaufgaben gebe, bei denen sie sehen sollen, ob sie auch wirklich etwas verstanden haben.	2.48	.661	.578
vansueb02	... Übungsaufgaben konzipiere, mit denen das Gelernte beim Üben immer auch auf andere, neue Dinge anzuwenden ist.	2.13	.698	.590
vansueb03	... Übungsaufgaben finde, die einander ähnlich sind, aber doch immer wieder anders, so dass die Schülerinnen und Schüler immer mitdenken und verstehen müssen.	2.19	.729	.495
vansueb04	... den Schülerinnen und Schüler in der Regel Übungsaufgaben gebe, die sie dazu anleiten das Erlernte in anderen Kontexten zu überdenken.	2.26	.765	.565
Binnendifferenzierung nach Leistung		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
vbindif1	... Schülern oder Schülergruppen immer unterschiedlich schwere Fragen stelle, je nachdem, wie gut ein Schüler oder eine Schülerin ist.	1.79	.822	.612
vbindif2	... schnellere Schülerinnen und Schüler zur nächsten Aufgabe über gehen lasse.	2.31	.810	.422
vbindif3	... den einzelnen Schülerinnen und Schüler immer verschiedene Aufgaben vorlege, je nachdem, wie gut sie sind.	1.46	.838	.563
vbindif4	... von guten Schülerinnen und Schülern deutlich mehr verlange als von schwächeren Schülerinnen und Schülern.	2.07	.831	.576
fächerübergreifendes Lehren		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
vfueb01	... in meinem Unterricht darauf hin weise, dass der Stoff auch in anderen Fächern eine Rolle spielt.	2.15	.807	.594
vfueb02	... ein Thema aus verschiedenen Perspektiven behandle.	2.25	.690	.476
vfueb03	... Aspekte des Themas aufgreife, die auch in anderen Fächern näher behandelt werden.	2.42	.748	.574
vfueb04	... Fächer übergreifende Themen suche, die zum Unterrichtsstoff passen.	2.07	.844	.604

angemessenes Interaktionstempo		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
vinttmp01	... den Schülerinnen und Schülern bei Fragen immer Zeit zum Antworten lasse und keine Blitzschnellen Antworten verlange.	2.49	.669	.781
vinttmp02	... den Schülerinnen und Schülern bei Fragen immer viel Zeit zum Nachdenken lasse.	2.18	.708	.746
vinttmp03	... üblicherweise in Ruhe abwarte, wenn ein Schüler/ eine Schülerin nicht gleich antwortet.	2.47	.634	.690
vinttmp04	... die Schülerinnen und Schülern bei der Suche nach Antworten auf Fragen nicht unter Zeitdruck setze.	2.36	.710	.789
Regelklarheit		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
vregkl01	... allen Schülerinnen und Schüler klar mache, welche Regeln sie einhalten müssen.	2.63	.573	.750
vregkl02	... den Schülerinnen und Schülern deutlich mache was passiert, wenn sie Regeln verletzen.	2.49	.673	.709
vregkl03	... dafür Sorge, dass den Schülerinnen und Schülern die Konsequenzen bewusst sind, die folgen, wenn sie Regeln verletzen.	2.52	.668	.773
vregkl04	... den Schülerinnen und Schülern die Regeln, die in meinem Unterricht gelten, deutlich mache.	2.61	.612	.803
kooperative Sozialformen		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
vsozform01	... Arbeitsphasen einbaue, in denen die Schülerinnen und Schüler zusammen arbeiten können.	2.57	.667	.720
vsozform02	... den Schülerinnen und Schülern viel Zeit zum gemeinsamen Arbeiten einräume.	2.12	.792	.743
vsozform03	... dafür Sorge, dass die Schülerinnen und Schüler selbständig gemeinsam lernen können.	2.26	.743	.775
vsozform04	... darauf achte, dass die Schülerinnen und Schülern Möglichkeiten zum gemeinsamen lernen sinnvoll nutzen.	2.35	.671	.728
Umgang mit Unterrichtsstörungen		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
vuntst01	... Störungen des Unterrichtsablaufs besonders frühzeitig erkenne.	2.50	.660	.604
vuntst02	... den Unterricht nicht lange unterbrechen muss, wenn jemand Unsinn macht.	2.37	.747	.594
vuntst03	... sofort eingreife, wenn Schülerinnen und Schüler meinen Unterricht stören.	2.42	.719	.673
vuntst04	auf Störungen so rechtzeitig reagiere, dass ich nicht massiv einschreiten muss.	2.47	.705	.778



## **Email Anschreiben der Onlinestudie**

Sehr geehrte Lehrerinnen und Lehrer,

nach dem eher mittelmäßigen Abschneiden deutscher Schülerinnen und Schüler in der PISA Studie, wurde die Qualität des Unterrichts an deutschen Schulen vielfach in Frage gestellt. In der Bildungsforschung wurden zahlreiche Projekte zur Verbesserung der Unterrichtsqualität, insbesondere in den Naturwissenschaften und Mathematik gefördert (z.B. das Projekt SINUS). Dabei standen vor allem Schulen und Lehrpersonen im Visier der wissenschaftlichen und öffentlichen Diskussion. Schule, Unterricht und Lehrpersonen werden in diesem Zusammenhang in erster Linie im Hinblick auf den Lernerfolg bewertet, den sie bei ihren Schülerinnen und Schülern erzielen. Allerdings zeichnet sich Unterricht durch weit mehr aus als den Lernfortschritt der Schülerinnen und Schüler. Unterrichten bedeutet für Lehrpersonen die Koordination verschiedener pädagogischer, fachlicher und sozialer Aspekte und Ziele.

Videostudien, in denen der Unterricht in erster Linie als Lerngelegenheit für Schülerinnen und Schüler untersucht wird, kommen in ihren Ergebnissen zu dem Schluss, dass sich das Unterrichtshandeln der Lehrpersonen oftmals nicht an aktuellen Erkenntnissen aus der Lehr-Lernforschung orientiert und der Lernprozess der Schülerinnen und Schüler nicht optimal unterstützt wird. Gleichzeitig zeigen Befragungen von Lehrpersonen zu Ihrem fachdidaktischem Wissen, dass diese in der Regel durchaus über ein elaboriertes Professionswissen verfügen. Allerdings kommt dies im Unterrichtshandeln der Lehrpersonen nicht immer in erwarteter Form zum Ausdruck. Die Ursachen dafür bleiben weitgehend unklar.

Schließt man jedoch aus diesen Beobachtungen allein auf eine schlechte Qualität des Unterrichts wird dies den Lehrpersonen nicht gerecht. Im Rahmen einer am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) durchgeführten Studie sollen Mechanismen und Einflussgrößen untersucht werden, die möglicherweise erklären können, warum Lehrerinnen und Lehrer bestimmte lehr- lerntheoretischen Aspekten der Unterrichtsqualität in ihrem Unterricht nicht immer umsetzen, obgleich Sie möglicherweise von der Wichtigkeit dieser Dinge überzeugt sind. Wir würden Sie gerne dazu einladen uns bei der Klärung dieser Fragen durch die Teilnahm an einer Onlinebefragung zu unterstützen.

Den Fragebogen finden Sie unter dem Link

[http://www.unipark.de/uc/ki\\_CAU\\_Kiel\\_Kastens\\_Einzel/95d8/](http://www.unipark.de/uc/ki_CAU_Kiel_Kastens_Einzel/95d8/)

Die Beantwortung der Fragen sollte nicht mehr als 15 bis 20 Minuten Ihrer Zeit in Anspruch nehmen. Die Teilnahme an der Befragung erfolgt völlig anonym. Wenn Sie möchten, besteht allerdings die Möglichkeit, eine Rückmeldung der Ergebnisse zu erhalten.

Falls Sie Fragen zu der Studie haben, stehe ich Ihnen gerne unter der angegebenen Telefonnummer und eMailadresse zur Verfügung.

Vielen Dank,  
Claudia Kastens

## Anhang 2

Tabelle 5: Itemkennwerte des Lehrerfragebogens für das Belastungserleben. Skala von 0 bis 1, N=94. Quellen der Items sind dokumentiert in Seidel, S., Prenzel, M., Duit, R., & Lehrke, M. (Hrsg.). (2003). Technischer Bericht zur Videostudie. Lehr-Lern-Prozesse im Physikunterricht. Kiel: IPN-Materialien.

		Wert		
„Um das Lernen der Schülerinnen und Schüler zu unterstützen, halte ich es in meinem Unterricht für sehr wichtig, dass ich ...“.				
emotionale Erschöpfung		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
alltag02	Am Ende eines Schultags fühle ich mich erledigt.	1.84	.676	.570
alltag03	Ich fühle mich schon müde, wenn ich morgens aufstehe und wieder einen Schulalltag vor mir habe.	0.66	.690	.437
alltag05	Durch meine Arbeit fühle ich mich ausgelaugt.	1.00	.871	.667
alltag07	Meine Arbeit frustriert mich.	0.32	.557	.428
alltag08	Mit jungen Menschen in der direkten Auseinandersetzung arbeiten zu müssen, belastet mich sehr.	0.34	.563	.317
alltag11	Ich glaube, ich arbeite zu hart.	1.54	.810	.361
alltag15	Durch meine Arbeit bin ich gefühlsmäßig am Ende.	0.59	.691	.510
berufliche Zufriedenheit		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
alltag01	Bei der Arbeit gehe ich mit emotionalen Problemen ruhig und ausgeglichen um.	2.08	.561	.219
alltag04	Mit den Problemen meiner Schülerinnen und Schüler kann ich sehr gut umgehen.	1.99	.491	.377
alltag06	Ich habe mit meiner derzeitigen Arbeit viele wertvolle Dinge erreicht.	1.99	.650	.481
alltag09	Ich glaube, dass ich das Leben anderer Menschen durch meine Arbeit positiv beeinflusse.	1.98	.616	.451
alltag10	Es gelingt mir gut, mich in meine Schülerinnen und Schüler hinein zu versetzen.	2.11	.538	.246
alltag12	Es fällt mir schwer, eine entspannte Atmosphäre mit meinen Schülerinnen und Schülern herzustellen.	2.53	.657	.196
Wertschätzung Weiterbildung im Kollegium		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
koop01	Regelmäßig an Fort- und Weiterbildung teilzunehmen, ist im Kollegium selbstverständlich	1.58	.701	.655
koop02	Von den Lehrkräften geht kaum einer gern zur Fortbildung	1.98	.851	.653
koop03	In unserer Schule wird viel Wert darauf gelegt, dass man sich weiterbildet.	1.89	.765	.727
koop04	In unserer Schule ist man zu pädagogischen und didaktischen Fragen auf dem Laufenden.	1.79	.627	.555

erlebter Gestaltungsspielraum		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
erle01	Meinen Gestaltungsspielraum im Unterricht erlebe ich generell als sehr gering.	1.92	.791	.576
erle02	Der Lehrplan lässt kaum Möglichkeiten offen. Bezüge zu anderen fachnahen Fächern herzustellen.	1.72	.816	.452
erle03	Ich leide unter dem Stoffdruck.	1.40	.926	.520
erle04	Mein didaktischer Gestaltungsspielraum ist durch den Lehrplan beeinträchtigt.	1.28	.892	.569
erle07	Mein Gestaltungsspielraum in Bezug auf die Inhalte ist groß.	1.47	.889	.529
erle09	Der Lehrplan ist im Allgemeinen gut realisierbar.	1.45	.870	.571
Unterstützung durch die Schulleitung		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
zusa05	Die Schulleitung fördert Ideen und Anregungen, das Leben in der Schule bunter und vielseitiger zu gestalten.	2.08	.707	.637
zusa07	Die Schulleitung sucht den Erfahrungsaustausch mit anderen Schulen und Institutionen, um Anregungen für die Verbesserung der eigenen pädagogischen Praxis zu erhalten.	1.67	.806	.316
zusa09	Die Schulleitung bevorzugt lieber das Alte und Bewährte, als auf Innovationen einzugehen.	2.06	.700	.346

Tabelle 6: Itemkennwerte des Lehrerfragebogens Überzeugungen vom Lehren und Lernen. Skala von 0 bis 1, N=94. Adaptiert nach Staub & Stern (2002)

konstruktivistische Überzeugungen		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
begle10	Man sollte von Schülerinnen und Schülern verlangen. Aufgaben in der Regel so zu bearbeiten. wie es im Unterricht gelehrt wurde.	1.33	.707	.602
begle11	Effektive Lehrpersonen führen die richtige Art und Weise vor. in der ein Problem zu lösen ist.	1.34	.712	.545
begle12	Schülerinnen und Schüler können Zusammenhänge zwischen unterschiedlichen Themengebieten in der Regel nicht selbst entdecken.	1.00	.739	.312
begle17	Bevor Zeit auf das Lösen von Aufgaben verwendet wird. sollten mit den Schülerinnen und Schülern die Prozeduren eingeübt werden	1.51	.888	.363
begle19	Am besten lernen Schülerinnen und Schüler aus Demonstrationen und Erklärungen ihrer Lehrperson.	1.22	.564	.351
begle20	Lehrpersonen sollten für das Lösen von Aufgaben/ Problemen detaillierte Vorgehensweisen vermitteln.	2.00	.936	.400
rezeptive Überzeugungen		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
begle02	Schülerinnen und Schüler lernen das Fach am besten. indem sie selbst Wege zur Behandlung von Problemen entdecken.	2.52	.566	.650
begle03	Schülerinnen und Schülern sollte häufig Gelegenheit gegeben werden. Aufgaben in Paaren oder Kleingruppen durchzuführen.	2.52	.524	.424
begle06	Man sollte Schülerinnen und Schülern erlauben. sich eigene Wege zur Lösung von Anwendungsproblemen auszudenken. bevor die Lehrperson vorgibt. wie diese zu lösen sind.	2.73	.449	.620
begle08	Schülerinnen und Schüler sollten den Inhalt des Themas und Prozeduren zuerst verstehen. bevor man viel Zeit auf deren Einübung verwendet.	2.49	.585	.026
begle14	Schülerinnen und Schüler sollten sich eigene Wege bei der Lösung von Aufgaben/ Problemen ausdenken. bevor die Lehrerin oder der Lehrer zeigt. wie diese durchzuführen sind.	2.57	.542	.678
begle16	Der Unterricht sollte in der Schule so aufgebaut sein. dass Schülerinnen und Schüler Zusammenhänge selbst entdecken können.	2.60	.535	.570

## Anhang 3

Tabelle 7: Itemkennwerte des Schülerfragebogens, N=547. Nach Gruehn (2000).

anspruchsvolles Üben		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
ansueb01	Unter den Übungsaufgaben sind oft Aufgaben bei denen man wirklich sieht ob man etwas verstanden hat.	2.14	.861	.419
ansueb02	Wenn wir üben, wenden wir das Gelernte oft auf andere Dinge an.	1.93	.902	.482
ansueb03	Die Übungsaufgaben sind ähnlich, aber doch immer wieder anders, so dass man genau aufpassen muss.	2.12	.889	.467
ansueb04	Wir bekommen oft Übungsaufgaben, die dazu anleiten das Erlernete in anderen Kontexten genau zu überdenken.	1.94	.890	.508
fächerübergreifendes Lehren		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
fueb01	In unserem Unterricht weist uns der Lehrer die Lehrerin darauf hin, dass der Stoff auch in anderen Fächern eine Rolle spielt.	1.69	.927	.420
fueb02	In unserem Unterricht behandeln wir ein Thema oft aus verschiedenen Perspektiven	1.42	.865	.357
fueb03	In unserem Unterricht greift unser Lehrer unsere Lehrerin oft Aspekte auf, die auch in anderen Fächern näher behandelt werden.	1.29	.865	.488
fueb04	In unserem Unterricht behandeln wir auch aktuelle fächerübergreifende Themen, die zum Unterrichtsstoff passt.	1.18	.899	.475
angemessenes Interaktionstempo		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
inttmp01	Unser Lehrer unsere Lehrerin, verlangt oft blitzschnelle Antworten.	1.41	.920	.566
inttmp02	Unser Lehrer unsere Lehrerin lässt bei Fragen kaum Zeit zum Nachdenken.	1.08	.899	.683
inttmp03	Unser Lehrer unsere Lehrerin schafft es kaum in Ruhe abzuwarten, wenn ein Schüler eine Schülerin nicht gleich antwortet.	0.89	.895	.711
inttmp04	Unser Lehrer unsere Lehrerin setzt uns bei Antworten auf Fragen unter Zeitdruck.	0.84	.851	.665
Regelklarheit		<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>r<sub>it</sub></i>
regkl01	In unserem Unterricht ist klar, was man darf und was nicht.	2.13	.862	.647
regkl02	In unserem Unterricht hat uns der Lehrer die Lehrerin klar gemacht, was passiert wenn man Regeln verletzt.	1.79	.956	.567
regkl03	In unserem Unterricht sind die Regeln die man einhalten muss bekannt.	2.32	.823	.570
regkl04	In unserem Unterricht hat uns unsere Lehrer unsere Lehrerin die Regeln für das Verhalten im Unterricht klar gemacht.	1.93	.885	.641

Tabelle 8: Korrelationsmatrix Lehrer Schüler, N=25. Alle Koeffizienten auf dem 5%-Niveau nicht signifikant, †p< .15.

	Selbstwirksamkeits- erwartung	Wert
anspruchsvolles Üben	.134	.143
fächerübergreifendes Lehren	-.325†	-.218
angemessenes Interaktionstempo	.369†	.174
Regelklarheit	.182	.069

# Lebenslauf

*Dipl. Psych. Claudia Pereira Kastens*

## PERSÖNLICHE DATEN

Geburtsdatum/ Ort: 30.04.1979 in Recife/ Brasilien

Familienstand: verheiratet

Staatsangehörigkeit: deutsch

## WISSENSCHAFTLICHER WERDEGANG

11/2008 Wissenschaftliche Mitarbeiterin Universität Kassel, Fachbereich für Erziehungswissenschaften, Arbeitsgruppe „Empirische Schulforschung“, Prof. Dr. Frank Lipowsky.

Projektkoordination PERLE-Projekt: „Persönlichkeits- und Lernentwicklung von Grundschulern“.

03/2005-10/2008 Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften (IPN) Kiel, Erziehungswissenschaftliche Abteilung. Mitarbeit im DFG-Projekt „Lehrerprofessionalisierung durch eine zielgerichtete videogestützte Intervention (VINT)“ im Rahmen des DFG - Schwerpunktprogramms „Bildungsqualität von Schule.“

## STUDIUM UND SCHULE

03/2005 Diplom Psychologie.

10/2001 Vordiplom Psychologie.

1999 - 2005 Studium der Psychologie an der Technischen Universität Braunschweig.

1998 Abitur Albert-Schweitzer-Gymnasium Hamburg.

08/1993 – 12/1994 American School of Recife/ Brasilien.

1989 – 1998 Albert-Schweitzer-Gymnasium Hamburg.

1985 – 1989 Grundschule Eberhofweg Hamburg.

Kassel, 13.08.2009